

EL TRÁFICO DE FAUNA SILVESTRE Y EL CRIMEN ORGANIZADO UN PROBLEMA GLOBAL

DIANA NUT, MIGUEL MARSET Y CARMEN JORDÁ
DEPARTAMENTO DE CRIMINOLOGÍA Y SEGURIDAD DE LA UCJC¹

Fecha de recepción: 01/04/2022. Fecha de aceptación: 17/11/2022

RESUMEN

El tráfico de fauna silvestre es uno de los negocios más lucrativos a nivel global (WWF, 2018) y está incluido en el informe anual de Europol SOCTA (2021) como una de las actividades del crimen organizado. Si bien se trata de un problema con un claro componente internacional, también es un fenómeno desconocido y cuyos devastadores efectos para la naturaleza, y consecuentemente para las personas, están infravalorados, a pesar de los serios esfuerzos por visibilizarlo (WEF, 2022). En este estudio se exponen los principales animales traficados y las rutas internacionales, así como las principales iniciativas para reprimir estas actividades. En este sentido, cabe destacar la especial implicación de España gracias al Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA), referente mundial en la protección policial del medioambiente, donde se enmarcan los delitos de tráfico de fauna.

Palabras clave: tráfico, fauna, animales, crimen organizado, Seprona.

ABSTRACT

Wildlife trafficking is one of the most lucrative businesses globally (WWF, 2018) and is listed as one of the main activities of organised crime (IOCTA, 2021). Although it is a problem with a clear international component, it is also an unknown phenomenon whose devastating effects on nature, and consequently on people, are underestimated, despite serious efforts to make it visible (WEF, 2022). This study outlines the main trafficked animals and international routes, as well as the main initiatives to clamp down on these activities. In this regard, it is worth highlighting Spain's special involvement thanks to the Guardia Civil's Nature Protection Service (SEPRONA), a world leader in environmental police protection, where wildlife trafficking is framed.

Key words: wildlife, trafficking organized crime, Seprona.

1. ¿QUÉ ES EL TRÁFICO DE FAUNA SILVESTRE?

El presente trabajo de investigación se centra, principalmente, en el tráfico de fauna silvestre, es decir, el tráfico de toda aquella especie animal sea del tipo que fuere, que no haya sido domesticado (o sean de compañía) o controlado por un ser

1 Este estudio se enmarca en el proyecto de investigación NARE financiado por la VIII convocatoria de proyectos UCJC y cuenta con la participación de miembros del grupo ProBio y GEICS.

humano y que se halle, por naturaleza propia, libre en el hábitat al cual pertenece (Rubiano, 2011). El objeto del presente estudio se ha delimitado a principales especies traficadas de fauna silvestre².

El tráfico ilegal de fauna silvestre se realiza mediante operaciones de comercio o contrabando divididas en múltiples etapas que abarcan numerosas actividades (South & Wyatt, 2011; WWF & Dalberg, 2012). En primer lugar, la fauna silvestre es cazada furtivamente o capturada de diversas formas - principalmente, mediante uso de armas de fuego, pistolas tranquilizantes, trampas, pozos o redes y anzuelos en el caso de peces y mamíferos marinos (Hungría, 2017; Tilker et al., 2019).

Tras haberlo matado o capturado, se procede al transporte de estos hacia un mercado, un lugar de procesamiento -donde se altera al animal o alguna de sus partes para convertirlo en un producto vendible como, por ejemplo, tallar marfil para elaborar un elemento decorativo (López Moreno & Vergara Pinto, 2011) o moler el cuerno de rinoceronte para hacer medicinas (Souviron Priego, 2019)- o directamente al comprador final. Este mercado puede tener lugar dentro de un solo país, transnacionalmente -entre países adyacentes o fronterizos- o internacionalmente -entre países con gran distancia entre sí-.

Lo que consideraríamos como contrabando, por tanto, ocurriría a nivel transnacional e internacional, debido a que es ahí donde las especies silvestres traspasan las fronteras de un país. Como hemos podido apreciar, se trata de un proceso complejo que va desde la matanza o captura de la vida silvestre, pasando por un proceso de alteración hacia la creación de un nuevo producto -si fuese necesario- para acabar en un contrabando dentro o entre países y la venta a un comprador final. Todo esto ocurre a una escala global tan significativa que amenaza a la supervivencia de numerosas especies en todo el mundo (Wyatt, 2021).

Estaríamos ante una tipología delictiva³ englobada en el tráfico contra la vida silvestre, que incluye tanto fauna como flora, y a su vez estos se enmarcan en lo que algunos autores denominan eco-crímenes o delitos contra el medioambiente - acciones u omisiones contra el medioambiente no autorizadas que violan la ley y son, por tanto, objeto de persecución y sanción criminal (Walters, 2006).

2. ¿POR QUÉ SE DEDICA EL CRIMEN ORGANIZADO AL TRÁFICO DE FAUNA SILVESTRE?

Si bien el tráfico de fauna silvestre puede llevarse a cabo de forma particular sin formar parte de una organización criminal, lo cierto es que el crimen organizado ha visto una significativa oportunidad de lucro que no ha dejado escapar.

2 De la misma forma, se trata de dar un panorama general aunque deba considerarse que existen diversas especies que pueden comerciarse libremente, otras con requisitos y otras que está totalmente prohibida su comercialización, así como notables diferencias entre el comercio de especies vivas y el de partes y derivados cuyo abordaje detallado sería de interés en un estudio más específico y profundo del fenómeno.

3 Aunque como es una tipología delictiva que se mueve en la sombra, es probable que haya métodos de caza y captura que todavía no hayan sido descubiertos.

Para comprender por qué el crimen organizado tiene entre sus actividades de tráfico la compraventa de animales, se deben tener en cuenta los factores que facilitan la perpetración de este tráfico ilegal de vida silvestre:

2.1. ES UN NEGOCIO LUCRATIVO. ASPECTOS DE INTERÉS

El tráfico ilegal de vida silvestre donde se enmarca la fauna forma parte de los eco-crímenes, que se configuran como el tercer negocio ilícito más lucrativo.

Sus beneficios se estiman en torno a 8.000 y 20.000 millones de euros anualmente (World Wildlife Fund; WWF, 2018). Sin ir más lejos, el valor de los cuernos de rinoceronte asciende a un precio entre 45.000 y 95.000 euros el kilo, y el kilo de cocaína costaría unos 35.000 euros (Tobalina, 2021). Por tanto, en este caso el valor del cuerno de rinoceronte equivaldría al doble del valor del oro o el platino y, por tanto, sería más valorado que los diamantes o la cocaína en el mercado negro (WWF & Dalberg, 2012). En algunos casos menos conocidos, como en el tráfico de aves, se ha logrado evidenciar que hasta un 90% de estas especies mueren en el tránsito desde el origen hasta su comprador final, no obstante, el 10% que sobrevive trae unas ganancias tan significativas, que hacen que los traficantes corran el riesgo de ser sancionados (Neme, 2015). Este tipo de tráfico atrae especialmente a los integrantes de estos grupos criminales debido a la posibilidad de obtener grandes ganancias cometiendo un delito de bajo riesgo de ser descubierto y, además, una ausencia de sanciones proporcionales a la gravedad real del delito, pues muchas veces, si les descubren, solamente reciben una multa (WWF & Dalberg, 2012).

2.2. ES UNA ACTIVIDAD DIFÍCIL DE PERSEGUIR

Se trata de un acto delictivo a nivel mundial, lo cual hace que sea mucho más difícil de descubrir y reprimir.

Tal y como explica Interpol (2021), el entramado de países de origen, tránsito, destino, e incluso blanqueo de beneficios, dificulta enormemente la persecución de los delitos relacionados con tráfico internacional.

La gran escala y dimensiones de este tipo de tráfico hace que sea prácticamente imposible poder verificar todos los envíos que se realizan, tanto exportaciones como importaciones, vida silvestre oculta y/o documentación falsificada. Pues, aparte de no poder inspeccionar toda la carga, el nivel de conocimientos que debe tener un experto para detectar todo tipo de vida silvestre es realmente inmenso: capaz de distinguir entre cientos de especies y subespecies de flora y fauna para poder determinar si la carga es la que figura en la documentación y si se trata de vida silvestre legal o ilegal. Además, cuando se trata de productos derivados de vida silvestre, el proceso es más complejo debido a que se requiere una prueba de ADN para poder determinar a qué especie pertenece. Por tanto, vemos que se dan numerosos factores – limitaciones de personal; súper especialidad y capacitación inasumible; falta de acceso inmediato y ágil a la tecnología de identificación necesaria - que ayudan a que la ilegalidad dentro del tráfico de vida silvestre pueda permanecer oculta (Wyatt, 2021).

A esto deben añadirse las dificultades en la homologación y armonización de medidas internacionalmente aceptables y válidas del registro de incautaciones y la enorme

variación de los precios, pues el valor de las especies silvestres varía considerablemente en función de la zona (Cook et al., 2002).

2.3. PUEDE HACER MÁS EFICIENTE EL TRÁFICO INTERNACIONAL

Es un tipo legal que suele venir acompañado o estar relacionado con otros tipos de delito, por lo que permite el aprovechamiento de elementos logísticos como rutas y transportes dedicados a otros tráfico, así como de conexiones y redes de corrupción.

Parece existir una clara vinculación con el tráfico de drogas, tanto para aprovechamiento de rutas (UNEP, 2016) como de la propia forma de transporte; tanto empleando tradicionales rutas de drogas para el tráfico de vida silvestre como para el testeo de nuevas rutas y metodologías de transporte con ejemplares o productos de flora o fauna silvestre antes de utilizarlos para otras actividades delictivas o tráfico de mayor riesgo (TNRC, 2020).

En cuanto al transporte, entre los casos que ilustran esto destaca el hallazgo de ejemplares de serpientes boa constrictor con cocaína dentro (ONU, 2002), de colmillos de elefante con hachís o de aves exóticas con pastillas de metanfetamina (Wylér & Sheik, 2008). Como afirman Lichtenwald et al. (2009), cuando una red de tráfico o contrabando ya está establecida, se pueden producir ciertos tipos de combinaciones en las cargas, las cuales no aumentarían el nivel de detección, de tal forma que, incluso ya en la década de 1990-2000, se encontraban cargas mixtas de drogas y vida silvestre o productos derivados de ella (United Nations, 2002). Igualmente, existen casos en los cuales la flora o fauna silvestre sirven únicamente para camuflar envíos de drogas, sin que se pretenda traficar también con esos ejemplares de vida silvestre. Es decir, utilizan una infraestructura legítima para camuflar los envíos de estupefacientes, por ejemplo, envíos legales de madera se utilizan para camuflar el transporte de cocaína (Devlin, 2016). Para llevar a cabo el transporte, ya sea solamente de vida silvestre, drogas o de ambos, se utilizan las mismas rutas y los mismos métodos de transporte (UNEP, 2016).

En su relación con la corrupción, funcionarios públicos se pueden involucrar en este tipo de actividades delictivas al aceptar, de forma racional, un intercambio mediante el cual estos se vean beneficiados económicamente –ya sea con dinero u otra forma de gratificación– a cambio de favorecer a aquellos que les proporcionan ese beneficio (Gilli, 2014). Se trataría, por tanto, de un fenómeno en el cual estos funcionarios anteponen sus intereses personales a los de la sociedad, valiéndose de su posición y poder (Grupo de Trabajo Especializado en la Lucha contra la Corrupción Transnacional GTCT, 2021a). Concretamente, esto se traduciría en la realización de acciones con el fin de evitar el control y la supervisión del delito por parte de otras autoridades, al igual que intervenir para reducir o eliminar sanciones o penas que se les pretenda imponer a estos actores (GTCT, 2021b). También falsedad documental a la hora de transportar tanto a los animales vivos como fallecidos, partes de estos o productos en los que se han transformado. Se suelen falsificar, sobre todo, los datos de la especie a la que supuestamente corresponde el animal (Interpol, 2018). De este modo, en lugar de estar transportando una especie protegida a nivel internacional y altamente regulada, solo con cambiar un nombre estarían transportando una especie que no está bajo ninguna regulación legislativa que prohíba o limite su transporte, con lo cual estarían haciendo

algo “legal”. Esto les permite no tener que ocultar físicamente a determinado animal, sino hacer que su transporte parezca legítimo.

Además, el uso de TICs, tanto por parte de vendedores como de compradores, hace que el proceso sea mucho más rápido y que el producto llegue hasta lugares a los que, quizá, no habría llegado sin la existencia de un fenómeno de globalización tan significativo, eliminándose así cualquier barrera de distancia (Pastor-Satorras & Vespignani, 2007). De este modo, al igual que Internet se puede utilizar con el fin de recopilar información y de comunicarnos mucho más rápido, también cumple con ciertas características que facilitan la comisión de delitos. Los traficantes de vida silvestre utilizan plataformas legítimas ya existentes como páginas de subastas, anuncios o foros para comercializar con animales, sus partes o productos derivados de estos (Hernández-Castro & Roberts, 2015). Más allá de un uso, por ahora ocasional de *Deepweb* (Sullivan, 2016), parece que la principal plataforma a la que recurren estos traficantes es eBay⁴, la cual –tras haber instituido oficialmente una prohibición mundial contra este delito– destaca por el mercado de productos de marfil⁵ (IFAW, 2008; Sollund, 2016). Además, desde el año 2015 se ha incrementado la presencia de este tipo de comercio en las redes sociales, como Instagram o Facebook⁶, pasando de representar menos del 10% del tráfico en línea antes del año 2011, a suponer cerca del 80% en 2015 (Krishnasamy & Stoner, 2016). Más aún, se conoce que en gran parte de los casos las transacciones se completan a través de otros medios digitales como, por ejemplo, Whatsapp; que los traficantes ofrecen a los potenciales clientes envíos internacionales; y que ciertos productos, como los colmillos de los tigres o fragmentos de su piel, pasan totalmente desapercibidos a la hora de ser enviados por correo, debido a su reducido tamaño (Stoner et al., 2016; Krishnasamy & Stoner, 2016).

2.4. LAS VÍCTIMAS DIRECTAS SON ANIMALES

Aunque esto parezca evidente, tiene unas implicaciones muy relevantes. La primera de ellas, que el tráfico ilegal de vida silvestre tiene una elevada cifra oscura. Pues, si ya existe cifra negra en delitos que se cometen entre seres humanos debido a múltiples factores como, por ejemplo, que la víctima no denuncie, esta cifra crece cuando las víctimas son especies salvajes.

A esto debe añadirse que, como muchos delitos que no se cometen directamente sobre personas, no existe una significativa sensibilización en torno a sus impactos y la importancia de reprimir estos delitos. Las cifras más preocupantes hacen referencia, en especial, a tres especies de mamíferos: cada año se asesinan alrededor de 100 tigres, 30.000 elefantes y más de 1.000 rinocerontes para traficar con su piel, huesos, colmillos y cuernos (National Geographic, 2018a), además de los más de

4 Esta plataforma forma parte del proyecto ‘Coalition to End Wildlife Trafficking Online’ creado en 2018, junto a la World Wild Fund for Nature (WWF), TRAFFIC, la International Fund for Animal Welfare (IFAW) y otras 46 empresas tecnológicas, cuyo objetivo es la lucha para poner fin al tráfico de vida silvestre en línea. Dentro de este marco, la WWF (2020) indica que han logrado eliminar o bloquear aproximadamente tres millones de anuncios de tráfico ilegal de especies, así como sus subproductos de las plataformas en línea. En cuanto a eBay, señalan haber bloqueado y/o eliminado 165.000 anuncios a nivel mundial durante 2019.

5 Esto se debe, principalmente, a que los productos son anunciados como “falso marfil” (Sollund, 2016) o como piezas antiguas, lo que permite a los traficantes evitar esta prohibición (INTERPOL, 2013).

6 Ambas forman parte de ‘Coalition to End Wildlife Trafficking Online’.

100.000 pangolines, convirtiéndose este delito en la mayor amenaza directa para la supervivencia de especies (WWF, 2019). Algunas de las evidencias de esta amenaza son: que la población de elefantes en estado salvaje se ha reducido a la mitad en los últimos 30 años, quedando solamente entre 400.000 y 500.000 ejemplares (Coello, 2021); se calcula que el 80% de los pangolines de Asia han sido víctimas de caza furtiva, es decir, más de un millón de ejemplares asesinados (Snyder, 2021); en el último siglo, se ha producido un descenso del 97% de ejemplares de tigres en todo el mundo, pasando de 100.000 ejemplares a menos de 4.700 (El Independiente, 2019); entre otros.

Todo lo expuesto anteriormente, nos lleva a dar con la clave de por qué resulta tan atractivo el tráfico ilícito de vida silvestre donde se incluye la fauna: altos beneficios y poca probabilidad de que se detecte.

3. PRINCIPALES ANIMALES TRAFICADOS Y RUTAS EMPLEADAS

A modo de resumen para la comprensión del fenómeno a través de estudios de caso, se exponen a continuación los principales animales detectados en el tráfico de fauna y las rutas internacionales conocidas al respecto.

3.1. PANGOLINES, MANÍS O *PHOLIDOTA*

Existen ocho especies de pangolines en el mundo repartidas entre el continente africano (cuatro especies: pangolín gigante o *Smutsia gigantea*; pangolín de vientre blanco o *Phataginus tricuspis*; pangolín de Temminck o *Smutsia temminckii*; y pangolín de vientre negro o *Phataginus tetradactyla*) y el continente asiático (cuatro especies: pangolín chino o *Manis pentadactyla*; pangolín indio o *Manis crassicaudata*; pangolín malayo o *Manis javanica*; y pangolín filipino o *Manis culionensis*) (Eduviges, 2020). Son conocidos por las supuestas cualidades medicinales de sus escamas; pero además de dichas escamas se trafica con su carne y su piel, siendo también cazados para trofeos. La alta demanda de este animal hace del pangolín el mamífero más traficado en el mundo y actualmente está en vía de extinción. En 1995 se reguló el tráfico del pangolín por el CITES, hasta que finalmente se prohibió en 2016. A pesar de ello, el mercado negro del pangolín sigue persistiendo y aumentando (EIA, 2020a; UNODC, 2020).

En 2020, C4ADS publicó un informe en el que destacaba a África Central y Occidental como regiones claves en el comercio y exportación de las escamas de pangolín hacia China, vinculándose el 72% de las incautaciones africanas entre 2015 y 2019 (C4ADS, 2020).

Las redes de tráfico del pangolín operan en China, Vietnam, Nigeria, Guinea, Costa de Marfil y República Democrática del Congo abasteciendo y transportando escamas de este mamífero (C4ADS, 2020; EIA, 2020b); además, es de especial interés la existencia de programas de cría de pangolines en África relacionados con compañías farmacéuticas chinas (C4ADS, 2020).

También hay una fuerte incidencia de la caza furtiva del pangolín en el sur de Asia destinado a China, que es el principal país de destino por antonomasia en el tráfico de este mamífero a nivel internacional (Choudhary et al., 2018; The Sentinel, 2021).

Por otra parte, Myanmar es conocido como país de tránsito en el tráfico de especies salvajes hacia China. En 2020, el Gobierno de este país aprobó un proceso de permisos que permite a los zoos privados criar 90 especies, incluyendo pangolines y tigres (Free Malaysia Today, 2020); lo que hace pensar que están usando ese pretexto para traficar con China. Aunque China sea el país en el que más se trafica este animal, Vietnam ha sido el que más número de incautaciones hizo en Asia en el año 2020 (Pérez, 2020).

En cuanto a las rutas del tráfico de pangolines, Nigeria e Indonesia son los países de origen en los que se conocen dichas rutas, aunque se sospecha también en Uganda, Nepal, India y Laos. Observamos que desde Nigeria transita por Malasia y Vietnam hasta acabar en China, y desde Indonesia transita por Hong Kong para acabar llegando a China (Rodríguez, 2021; Heinrich et al., 2017).

3.2. TIGRES O *PANTHERA TIGRIS*

Los tigres son una especie particularmente afectada por la consecuencia del tráfico ilegal de animales. Hoy en día, se estima que quedan unos 3.890 tigres salvajes libres en los bosques y sabanas del mundo cuando hace un siglo quedaban 100.000 (WWF, 2021). Este número está en un continuo descenso. Tres subespecies ya han sido extinguidas por culpa también de la caza furtiva (tigre de Bali o *Panthera tigris balica*; tigre de Java o *Panthera tigris sondaica*; y tigre del Caspio o *Panthera tigris virgata*), aunque la evidencia científica constata que todavía perduran seis subespecies (tigres de Bengala o *Panthera tigris tigris*; tigre de Amur o *Panthera tigris altaica*; tigre del sur de China o *Panthera tigris amoyensis*; tigre de Sumatra o *Panthera tigris sumatrae*; tigre de Indochina o *Panthera tigris corbetti*; y tigre de Malasia o *Panthera tigris jacksoni*) (Nuwer, 2018). Durante el último siglo, los tigres han desaparecido del suroeste y centro de Asia y quedan escasos en el sureste y este. A pesar de esto, se ha podido observar un ligero aumento de la población de tigres en países como Rusia, Nepal, Tailandia y Bután (Dinerstein et al., 2007; Goodrich et al., 2015; Bangkok Post, 2020).

Una de las razones de este descenso sistemático se explica por la invasión del ser humano, en especial los cazadores furtivos, en el hábitat natural del tigre haciendo muy difícil su supervivencia (Wong, 2020).

Este animal es traficado con sus huesos, dientes y su piel, ya que tiene un alto valor comercial y un cierto prestigio social, especialmente en la cultura asiática. Por otra parte, también se trafica con partes de este animal con fines médicos, como carne exótica o como trofeo (Mills y Jackson, 1994; Dinerstein et al., 2007). Como con el pangolín, los asiáticos usan partes del tigre con fines terapéuticos. Durante milenios se han utilizado los huesos del tigre como tratamiento del reumatismo (Nowell, 2000).

El tigre está protegido por el CITES desde 1975, aun así la caza furtiva para su posterior comercio sigue activo, al igual que su disminución en la naturaleza. Debido a la amenaza de la extinción de esta especie, y a la alta demanda en el comercio ilegal, se están realizando crías en cautividad (EIA, 2019). El problema es que los zoológicos, donde se están realizando estas crías, están expuestos con frecuencia al comercio fraudulento de partes de tigres y al “lavado” de animales (Musing, 2020), como hemos visto en el caso del pangolín en Myanmar.

China es el país que más incautaciones ha conseguido en el año 2020, seguido por Vietnam. Es muy similar al caso del pangolín, por lo que nos hace pensar que puedan pertenecer a las mismas organizaciones criminales, usando rutas similares o incluso las mismas (Ranasinghe, 2021).

Podemos observar que las rutas del tráfico de tigres se originan principalmente en Laos, transitando por Vietnam hasta llegar a China como destino final. Se sospecha que existe también una ruta con origen en Camboya que va directamente a China (Stoner & Krishnasamy, 2016).

3.3. ELEFANTES O *ELEPHANTIDAE*

El elefante es uno de los mamíferos más perjudicados por la caza furtiva. Principalmente, se trafica casi exclusivamente con el marfil de sus colmillos, aunque también con su piel, carne y pelo, por lo que la población de este mamífero va disminuyendo con el paso de los años en el continente africano (*Elephas loxodontal*) y asiático (*Elephas maximus*) (Curiel, 2020). Desde hace siglos se considera el marfil de los colmillos de elefante como objeto de lujo, dando un estatus social elevado, especialmente en la cultura asiática. El elefante está listado en la CITES que prohíbe todo tipo de comercio con esta especie.

China es considerada como el país con más demanda de marfil en el mundo. Bien es cierto que, en 2018, este país prohibió el comercio interno de marfil. Esto supuso la migración de este comercio a países vecinos como Camboya, Japón, Tailandia y Vietnam (EIA, 2020b; WJC, 2020). La prohibición de dicho mercado en China ha sido fundamental para que los clientes chinos vayan a comprarlo en esos países vecinos, particularmente en Camboya y Japón. Aun así, China ha sido el país con más incautaciones del tráfico de marfil en Asia en el año 2020 (93,4% del total de incautaciones de marfil en Asia). Por otra parte, en el Estado de Sabah, en Malasia, el gobierno ha aplicado un plan de acción en respuesta al reciente incremento de la caza de elefantes de la región. Este plan de acción pone en marcha una protección del elefante con un refuerzo de su hábitat para su conservación (Sabah Wildlife Department, 2020).

En África, grupos criminales operan en Nigeria, Camerún y República Democrática del Congo, aprovechando que tienen gobiernos débiles y corruptos con marcos institucionales deficientes. Estos grupos operan en el mercado con redes de transporte para traficar a gran escala marfil y pangolines hacia Asia, principalmente en China y Vietnam (EIA, 2020b) África Central y Occidental se han convertido en los lugares de exportación de animales, víctimas de la caza furtiva, de toda la selva tropical y sabanas de la región. Esto supone una gran amenaza para los últimos bastiones de elefantes de aquellas regiones (UNODC, 2018).

En cuanto a las rutas, podemos observar que el tráfico de marfil se origina desde múltiples puntos del planeta hacia China, entre los que podemos destacar países como Japón, Camboya, Tailandia, Etiopía y Estados Unidos. En el continente africano se conocen rutas que parten desde Egipto, Kenia, Sudáfrica y, como ya hemos mencionado, Etiopía con destino a China. Se sospecha que existe una ruta entre Uganda y China. En Asia, se conocen rutas que parten desde Japón, Tailandia, Camboya, Vietnam, Hong Kong y Corea del Sur. También se sabe que China exporta hacia Corea del Sur, siendo el único país con el que exporta. Se sospecha que hay una ruta que parte

desde Japón hacia China transitando por Hong Kong. En Europa, los países juegan un papel de tránsito o de re-exportador de marfil hacia China. En 2020, el principal método de transporte sigue siendo por avión, seguido por correos y acabando por barcos de carga (López-Moreno & Vergara Pinto, 2011; Ranasinghe, 2021).

3.4. RINOCERONTES, RINOCERÓNTIDOS O RHINOCEROTIDAE

Existen cinco especies de rinocerontes repartidas entre África (dos especies: rinoceronte blanco o *Ceratotherium simum*; y rinoceronte negro o *Diceros bicornis*) y Asia (tres especies: rinoceronte indio o *Rhinoceros unicornis*; rinoceronte de Java o *Rhinoceros sondaicus*; y rinoceronte de Sumatra o *Dicerorhinus sumatrensis*). La caza furtiva de este animal existe desde hace siglos y ha sido particularmente activa durante los últimos 60 años, disminuyendo así considerablemente su población. Esto se debe a que los cuernos de rinoceronte tienen un gran valor y se usan en la medicina tradicional china y vietnamita (Milliken y Shaw, 2012; Milliken, 2014; Olmedo et al., 2018). También se usan como pieza artística y como producto anticuario (Gao et al., 2016). Con el paso de los años, el cuerno de rinoceronte se ha convertido en signo de alto estatus social, debido al incremento de su valor y rareza (Hübschle, 2016; International Rhino Foundation, 2021). Al igual que los otros animales mencionados en los anteriores apartados, el rinoceronte está en la lista CITES desde 1975. También, hay que añadir que la caza furtiva juega un rol en la pérdida del hábitat natural de este animal, como ya hemos podido ver anteriormente con el tigre y el elefante.

En África se encuentra aproximadamente el 86% de los rinocerontes que quedan hoy en día en el mundo y la mayoría están en Sudáfrica (International Rhino Foundation, 2021). Allí la caza furtiva aumentó considerablemente entre 2009 y 2014. Desde entonces este fenómeno ha disminuido regularmente. En Zimbabwe, la agitación política y socioeconómica ha facilitado el aumento de la caza furtiva de esta especie en 2008. No obstante, en Kenia se han registrado cero casos de caza furtiva en 2020, algo que no ocurría desde 1999 (Corbley, 2021).

En cuanto a Asia, India es el país que más rinocerontes tiene con el 82% de la población de rinocerontes en el continente (Ellis y Talukdar, 2019). Además, la población de este animal está en aumento. Esto se debe al implemento de un programa llamado “The India Rhino Vision 2020” (IRV 2020), creado en 2005 por el “Assam Forest Department” colaborado por “WWF-India”, con el fin de incrementar la población de rinocerontes en el estado de Assam (WWF India, 2016). China es el país que más demanda tiene de cuernos de rinoceronte (Gao et al., 2016). Por otra parte, Vietnam es el país que más consume estos cuernos a pesar de las estrictas medidas sobre este fenómeno (Zimmermann, 2014).

En cuanto a las rutas, en el continente africano podemos observar distintos países de origen, aunque solo se conoce una ruta que va de Mozambique a Vietnam. Se sospecha que también se originan desde Sudáfrica, pasando por Singapur para terminar en Vietnam. En Mozambique se intuye la existencia de dos otras rutas hacia Vietnam: una que transita por Qatar y otra por Corea del Sur. Otra sospecha existe en una ruta que tendría como origen un país africano no especificado hacia Vietnam transitando por Filipinas. En Asia, observamos que Vietnam es un país de destino y de tránsito hacia China (Ranasinghe, 2021).

4. ¿QUÉ SE HA HECHO AL RESPECTO?

4.1. RESPUESTA INTERNACIONAL

Hace 50 años prácticamente no había preocupación por los delitos medioambientales y, mucho menos, por el tráfico de vida silvestre. No obstante, al observarse el carácter transnacional de este, unido al evidente peligro de extinción de muchas especies en todo el mundo, diversos organismos acordaron que la colaboración era de vital importancia. Las medidas de intervención y prevención, por tanto, deberían tener la misma magnitud que el crimen y ser de carácter internacional.

A continuación, se presenta un breve recorrido o evolución histórica de acuerdos internacionales más relevantes en materia de tráfico de vida silvestre y protección del medioambiente:

En el marco de cooperación entre países, surge la primera Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), cuya finalidad es proteger ciertas especies de la explotación excesiva o, incluso, de su extinción. La CITES se redactó en 1963 como resultado de una resolución que fue aprobada en una reunión de los miembros de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Finalmente, este texto se acordó en una reunión de representantes de 80 países y entró en vigor el 1 de julio de 1975. Actualmente, el número de países participantes es de 183.

De esta forma, hoy, se han regulado un total de 5.950 especies de animales y 32.800 especies de plantas aproximadamente, ya sea su comercio como especímenes vivos o como productos derivados de estos (2) (CITES, 2019). Se trata de listados de especies que se actualizan y amplían en las reuniones que se celebran cada tres años.

En 1979, se celebra el Convenio de Berna o Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa, cuyo reglamento entra en vigor en 1982. Se trata del primer tratado a nivel europeo que da un tratamiento general en lo que respecta la gestión de la vida silvestre (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, s.f.). Mediante la colaboración entre estos países europeos, se pretende garantizar la conservación de la flora y fauna silvestres y de sus hábitats naturales, al igual que proteger especies migratorias que puedan llegar a territorios europeos y se encuentren en peligro de extinción. Para ello, los países integrantes se comprometen a establecer políticas nacionales de conservación de flora y fauna silvestres y de los hábitats naturales y fomentar la educación y la difusión de información acerca de la necesidad de conservar estas especies y sus hábitats. Bien es cierto que existen algunas excepciones para prevenir daños importantes en cultivos, bosques, ganado o agua, entre otros; en interés de la salud y seguridad pública o aérea y otros intereses públicos; para fines educativos y de investigación, repoblación, reintroducción y cría.

En cuanto a las especies migratorias, se apela a la coordinación internacional, aunque el área del Convenio se circunscriba a Europa. Por ejemplo, para el caso de la fauna europea que migra a África para invernar, se suscribieron al Convenio países como Senegal, Burkina-Faso, Marruecos y Túnez. Este Convenio también

tiene revisiones llevadas a cabo por grupos de expertos que forman un Comité Permanente (EUR-Lex, 2020).

Más tarde, en 1992, se celebra la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro (Río-92), cuyo principal fin es promover iniciativas para la defensa del medioambiente a nivel internacional. Fue integrada por un total de 172 gobiernos que aprobaron tres grandes acuerdos (Naciones Unidas, 1997):

- El Programa 21: con más de 2.500 recomendaciones prácticas, se incluyen propuestas sobre cuestiones sociales y económicas: lucha contra la pobreza, evolución de las modalidades de producción y consumo, conservación de recursos naturales, protección de la atmósfera, océanos y diversidad biológica, prevención de deforestación y fomento de agricultura sostenible. Incluso, posteriormente, el programa sirvió para poner en marcha otras iniciativas para la lucha contra la desertificación y la prevención del agotamiento de poblaciones de peces altamente migratorios y poblaciones de peces transzonales.
- La Declaración de Río: mediante la cual se definen los derechos y obligaciones de los Estados: adopción de medidas de protección del medioambiente, derecho de los Estados de aprovechar sus recursos sin causar daños al medioambiente de otros Estados, eliminación de la pobreza y reducción de disparidades en los niveles de vida a nivel mundial y, por último, la plena participación de la mujer, que resulta imprescindible para lograr el desarrollo sostenible.
- Principios relativos a los bosques: primer consenso mundial acerca de esta cuestión, mediante el cual se anima a los países, sobre todo a los desarrollados, a reverdecer la Tierra mediante reforestación y conservación forestal. Igualmente, se incita a que estos Estados aporten recursos financieros a los países en desarrollo para que puedan llevar a cabo programas de conservación forestal.

El 25 de septiembre del 2015, con vistas al futuro, los Estados miembros de las Naciones Unidas crean y aprueban la Agenda 2030, que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales se pretenden alcanzar en un plazo de 15 años. Destaca a este respecto el ODS15, vida de ecosistemas terrestres, que tiene el claro propósito de detener la pérdida de la biodiversidad; dentro de los datos que Naciones Unidas destaca actualmente encontramos que la caza furtiva y el tráfico ilícito de vida silvestre continúan frustrando los esfuerzos para su conservación, casi 7.000 especies de animales y plantas fueron denunciadas como parte del comercio ilegal en 120 países o que, de las 8.300 razas de animales conocidas, el 8% está extinto y el 22% está en peligro de extinción, vinculados directamente a la acción 15.7, entre otros, lo que hace un llamamiento a adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres.

4.2. EL PAPEL DE ESPAÑA EN LA LUCHA CONTRA EL TRÁFICO DE FAUNA

4.2.1. Con respecto al tráfico ilegal de fauna silvestre

España, dentro del tráfico ilícito de vida silvestre, es reconocida por tener un papel principalmente como país de tránsito; y se encuentra regulado en Capítulo IV del

Código Penal “De los delitos relativos a la protección de la flora y fauna y animales domésticos”. Debido a su posición geográfica estratégica, es la puerta de entrada a Europa y parte de Asia de especies provenientes, sobre todo, de África, por tener frontera directa, y Latinoamérica -con la cual existe una relación histórica y facilidades de relación culturales y lingüísticas.

Esta entrada se produce en los grandes puertos como, por ejemplo, Algeciras, Valencia y Canarias (WWF, 2018). Por nuestro país pasan gran parte de las pieles de reptiles -siendo el principal destino para ser tratadas y luego exportadas, sobre todo, hacia los Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudí-, tortugas, pájaros para *mascotismo*, monos y otros animales exóticos, que son parte fundamental de nuestro ecosistema global. Además, a lo largo de los últimos años, España ha destacado por ser un país pionero en iniciar el comercio de anguilas hacia países orientales, en especial, China (Stop Contrabando, 2020).

El tráfico de angulas se produce en distintas fases. En primer lugar, se capturan en España ilegalmente anguilas, es decir, angulas en sus fases tempranas de desarrollo. Al tener un tamaño reducido, se facilita su transporte en grandes cantidades -toneladas-. Tras esto, se trasladan a países asiáticos, principalmente China, donde, en los arrozales, se engordan para su posterior consumo. La situación ha llegado a un punto extremadamente crítico, tanto que se ha evidenciado que en la península ibérica solamente queda el 5% de anguila europea (National Geographic, 2018b). Nuevamente el elemento lucrativo es clave para que se haya producido este descenso de las poblaciones de angulas. Genera, según datos de Europol, más ganancias que el tráfico de cocaína y el tráfico de armas. Concretamente, se sabe que los pescadores furtivos podrían recibir entre 180 y 350 euros por kilo, mientras que para los exportadores estas ganancias podrían aumentar desde 800 a 1.500 euros por kilo. Más tarde, después de engordarse y convertirse en ejemplares de anguilas de medio kilo, el beneficio económico podría transformarse en 7.500 euros (Yagüe, 2018).

4.2.2. Con respecto a la lucha contra el tráfico de fauna

En pleno nacimiento del marco colaborativo entre países a nivel internacional que hemos mencionado anteriormente, en España se crea el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA) en 1988. Según el Real Decreto 734/2020, corresponde a esta unidad la planificación, impulso y coordinación, dentro de las competencias de la Guardia Civil, el cumplimiento de disposiciones que están relacionadas con la conservación de la naturaleza y el medioambiente, los recursos protegidos, recursos hidráulicos, caza, pesca, maltrato animal, yacimientos arqueológicos y paleontológicos y la ordenación territorial.

Esta iniciativa sitúa a España como líder en la lucha contra el tráfico de flora y fauna y protección del medioambiente: el SEPRONA actualmente cuenta con más de 30 años de experiencia y unos 2.000 agentes en activo, dedicados exclusivamente a la protección del medioambiente.

Así, esta unidad se ha convertido en pionera y referente a nivel mundial -pues en 1988 no existía este tipo de unidades en ningún lugar del mundo- y única en constituir una policía integral basada en la protección del medioambiente. Podemos destacar, entre sus labores, resultados extraordinarios: según los últimos datos

disponibles, en 2020 se investigaron más de 250 infracciones penales y más de 233.000 infracciones administrativas y consiguieron recuperar más de 700 especímenes protegidos por el CITES.

Para presentar las distintas colaboraciones del SEPRONA a nivel nacional, es necesario exponer de forma previa que el 16 de febrero de 2018 se aprueba el Plan de acción española contra el tráfico ilegal y el furtivismo internacional de especies silvestres (TIFIES) y que el 4 de abril de 2018 se publica la resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, mediante la cual también queda publicado el Acuerdo del Consejo de ministros citado en el apartado anterior. Además, también se plasma la creación de la Oficina Central Nacional de análisis de información sobre actividades ilícitas medioambientales (OCN-medioambiente), dentro del seno del Departamento de Estrategia y Cooperación Internacional de la Jefatura. Posteriormente a esto, el 7 de junio de 2018 se consolida en España una vicepresidencia dedicada exclusivamente al medioambiente: Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO). Finalmente, mediante el R.D 734/2020 de 4 de agosto se desarrolla la estructura orgánica del Ministerio del Interior, mediante la cual se consolida la OCN-medioambiente.

Actualmente, esta Oficina se encuentra en pleno desarrollo y funcionamiento y ha establecido un total de 39 enlaces con diferentes instituciones -Fuerzas policiales, Organismos estatales y autonómicos, Asociaciones, ONGs, fundaciones, etc.-, las cuales representan los principales ámbitos de protección del medioambiente. Tratan, por tanto, de establecer una dinámica de trabajo multidisciplinar con el fin último de enriquecer la inteligencia en materia de prevención e investigación de ilícitos medioambientales mediante un contacto fluido. A raíz de esto, se crean Boletines de Inteligencia Medioambiental (BIMAs), elaborados con información proporcionada por el SEPRONA y sus organismos colaboradores.

De esta forma, en febrero de 2020, la OCN-medioambiente lleva a cabo la coordinación de su primera operación: "Operación Askea", sobre tráfico ilícito de angulas. Solamente en España, la Guardia Civil detuvo a 20 personas e incautó alrededor de 722 kilos de angula, cuyo valor en el mercado ilícito podría haber ascendido a una cantidad de 1,5 millones de euros –la mayor parte de estos ejemplares fueron liberados y reintroducidos al medio natural en el Parque Natural del Delta del Ebro–. A nivel europeo, se intensificó esta operación en coordinación con otros 17 países europeos, logrando detener a 166 personas e incautar un total de 1,8 toneladas de angula, cuyo valor se estima en 5 millones de euros (Guardia Civil, 2020).

En el plano internacional, el papel que cumple el SEPRONA como referente a nivel mundial en materia de medioambiente ha llevado a que múltiples organismos se interesen en colaborar con ellos en actividades de competencias operativas y estratégicas, tanto a nivel de formación como en coordinación de actuaciones y operaciones, solicitud de información o cooperación en materia de medioambiente, tanto en EUROPOL (el SEPRONA participa en tres Operational Task Forces (OTF) como en INTERPOL (al igual que en años anteriores, el SEPRONA participa en los cuatro grupos de trabajo de esta institución: Vida Silvestre, Contaminación, Pesca Ilegal y Delitos Forestales) y su participación en proyectos internacionales como LIFE Nature Guardians (junto a la ONG SEO Birdlife y la Junta de Andalucía, con el fin de fomentar la lucha contra delitos ambientales y la formación y captación de agentes en este

ámbito), LIFE SATEC (proyecto mediante el cual se persigue el objetivo de financiar y asentar la red de expertos policiales en medioambiente EnviCrimeNet, en el cual se aúnan participantes de siete países europeos y varios terceros), Proyecto UNITE (junto a la gendarmería francesa, el Arma dei Carabinieri y la ONG WWF, liderado por el SEPRONA para la lucha contra el tráfico de especies silvestres, especialmente el tráfico llevado a cabo a través de internet y el tráfico de marfil) o CPI Rural (proyecto en el que trabaja el SEPRONA junto con el Servicio de Innovación Tecnológica de la Guardia Civil).

5. CONCLUSIONES

Sin lugar a duda el tráfico de fauna silvestre es una actividad de un extraordinario valor para el crimen organizado por su ratio bajo riesgo/altos beneficios.

Así, se trata de un fenómeno globalmente extendido y que se combina con otro tipo de actividades de tráfico, permitiendo una mayor eficiencia en los recursos que los grupos criminales deben invertir.

A esto deben añadirse las enormes dificultades de investigación y represión que encuentran los cuerpos policiales, así como los juzgados y tribunales, aspecto sobre el que se están haciendo grandes esfuerzos.

Actualmente existen importantes iniciativas internacionales y buena muestra de ello es el ODS15, que tiene como propósito la protección de la vida de ecosistemas terrestres, dentro del que se enmarca el tráfico de fauna silvestre. Pangolines, tigres, elefantes o rinocerontes son cuatro de los animales más traficados a nivel mundial, y cuyas subespecies presentan peculiaridades de alto valor para la caza furtiva, el estatus social o por sus cualidades médicas, no siempre demostradas.

En este escenario, la privilegiada situación geográfica de España, estratégica para todo tipo de tráfico internacional que conecte los continentes americano y africano con el europeo, lógicamente deriva en el trascendental papel del país también en este fenómeno.

Lo cierto es que, en este sentido, España ha sido pionera en la lucha contra este fenómeno, en particular, y contra los delitos de medioambiente en general, gracias a la creación del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA): se trata de una policía integral basada en la protección del medioambiente y cuyo modelo se ha ido imitando paulatinamente en diversos países y cuerpos en sus más de 30 años de vida. Este tipo de policía especializada da respuesta a las dificultades de persecución, antes comentadas, y la adopción de esta visión a nivel internacional prepara cada vez mejor en la lucha de un fenómeno que es eminentemente internacional.

Ahora bien, se ha puesto manifiesto a la vista de lo expuesto en el presente artículo que se requieren mayores esfuerzos en la lucha contra el fenómeno para proteger la fauna silvestre, tal como explicitan los organismos internacionales más reconocidos en el mundo, así como estudios jurídico-criminológicos que analicen el fenómeno con mayor profundidad con el propósito de invertir la ratio de riesgos/beneficios que atrae al crimen organizado en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Albanese, J. (2014). Organized crime in our times. Routledge.
- Bangkok Post (2020). Wild tiger population growing fast.
- C4ADS (2020). Tipping the scales: exposing the growing trade of African pangolins into China's traditional medicine industry.
- Choudhary, A.N., Badola, S., Fernandes, M. and Chhabra, D.B. (2018). Pangolin Trade Factsheet. TRAFFIC India.
- CITES (2013). Apéndices I, II y III de la CITES. Recuperado de: <https://cites.org/esp/app/index.php>
- CITES (2019). Especies CITES. Recuperado de: <https://cites.org/esp/disc/species.php>
- Coello, Z. (2021). Elefantes en peligro de extinción. Recuperado de: <https://www.expertoanimal.com/elefantes-en-peligro-de-extincion-24326.html>
- Cook, D., Roberts, M., & Lowther, J. (2002). The international wildlife trade and organised crime: a review of the evidence and role of the United Kingdom. Cambridge: WWF/TRAFFIC.
- Corbley, A. (2021). Zero rhinos poached in Kenya last year – better policing in one of the keys. 13 February. Good News Network.
- Curiel, P. B. (2020). Comercio de flora y fauna: Aplicación en España de la Convención CITES. Editorial Reus.
- De la Corte, L. & Giménez-Salinas, A. (2010). Crimen.org: Evolución y Claves de la Delincuencia Organizada. Ariel
- Devlin, P. (2016). Police find 154kg of meth worth \$115 million hidden inside timber logs in a sea container that arrived in Australia from Africa. DailyMail. Recuperado de: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-3723417/BARK-ing-mad-drug-bust-Police-154kg-meth-worth-115-million-hidden-inside-timber-logs-sea-container-arrived-Australia-Africa.html>
- Dinerstein, E., Loucks, C., Wikramanayake, E., Ginsberg, J., Sanderson, E., Seidensticker, J., Forrest, J., Bryja, G., Heydlauff, A., Klenzendorf, Leimgruber, P., Mills, J., O'Brien, T., Shrestha, M., Simons, R. and Songer, M. (2007). The fate of wild tigers. BioScience, 57 (6): 508-514.
- Eduviges, L. (2020). Especies de pangolines: ¿cuántas son y dónde se ubican? Recuperado de: <https://misanimales.com/especies-de-pangolines-cuantas-son-y-donde-se-ubican/>
- EIA (2019). After over five years of Article XIII proceedings, the CITES Standing Committee should consider finally suspending trade with Lao PDR. Recuperado de: <https://eia-international.org/wpcontent/uploads/EIA-document-Tiger-trade-in-Lao-PDR-and-call-for-trade-suspensionsat-CITES-SC71.pdf>
- EIA (2020a). Smoke and Mirrors: China's complicity in the global illegal pangolin trade.

EIA (2020b). Out of Africa: How West and Central Africa have become the epicentre of ivory and pangolin scale trafficking to Asia.

El Independiente (2019). El tigre, en grave peligro: desaparece el 97% de la población. Recuperado de: <https://www.elindependiente.com/futuro/2019/07/29/tigre-grave-peligro/>

Ellis, S. and Talukdar, B. (2019). Rhinoceros unicornis. The IUCN Red List of Threatened Species 2019

EUR-Lex (2020). Convenio de Berna. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3A128050>

FMT (2020). Tiger, pangolin farming in Myanmar risks 'boosting demand'.

Gao, Y., Stoner, J. K., Lee, A. T. L. and Clark, S. G. (2016). Rhino horn trade in China: an analysis of the art and antiques market. *Biological Conservation* 201: 343-347.

Gilli, J. J. (2014). La corrupción: análisis de un concepto complejo. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*, 61, 39-63.

Goodrich, J., Lynam, A., Miquelle, D., Wibisono, H., Kawanishi, K., Pattanavibool, A., Htun, S., Tempa, T., Karki, J., Jhala, Y. and Karanth, U. (2015). *Panthera tigris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015

Grupo de Trabajo Especializado en la Lucha contra la Corrupción Transnacional (2021a). El tráfico de especies como un caso paradigmático de corrupción transnacional: potenciales aportaciones del control externo gubernamental.

Grupo de Trabajo Especializado en la Lucha contra la Corrupción Transnacional (202b). Herramientas metodológicas para el control externo gubernamental de la exportación legal de especies de flora y fauna silvestre, con enfoque en la prevención de la corrupción transnacional.

Guardia Civil (2019). La Guardia Civil lidera la lucha en Europa contra el comercio ilegal de angulas. Recuperado de: <https://www.guardiacivil.es/es/prensa/noticias/7037.html>

Guardia Civil (2020). La Guardia Civil detiene e investiga a 20 personas e incauta más de 700 kilos de angula. Recuperado de: <https://www.guardiacivil.es/es/prensa/noticias/7390.html>

Harrison, J. R., Roberts, D. L., & Hernandez-Castro, J. (2016). Assessing the extent and nature of wildlife trade on the dark web. *Conservation Biology*, 30(4), 900-904.

Heinrich, S., Wittman, T., Ross, J., Shepherd, C., Challender, D. and Cassey, P. (2017). The global trafficking of pangolins: a comprehensive summary of seizures and trafficking routes from 2010-2015. TRAFFIC Report. Recuperado de: <https://www.traffic.org/site/assets/files/1606/global-pangolin-assessment.pdf>

Hernandez-Castro, J., & Roberts, D. L. (2015). Automatic detection of potentially illegal online sales of elephant ivory via data mining. *PeerJ Computer Science*, 1, e10.

Hübschle, A. M. (2016). A game of horns: transnational flows of rhino horns. Dissertation. IMPRS-SPCE, Cologne, Germany.

Hungría, E.M. (2017). La pesca ilegal como actividad delictiva: una aproximación a la problemática española. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (74), 7-32.

- IFAW. (2008). Killing with keystrokes: an investigation of the illegal wildlife trade on the world wide web.
- International Rhino Foundation (2021). Poaching Rhino horn.
- Interpol. (2018). Global Wildlife Enforcement. Strengthening Law Enforcement Cooperation Against Wildlife Crime
- Interpol. (2021). Productos ilegales - problemática. Recuperado de: <https://www.interpol.int/es/Delitos/Productos-ilegales/Productos-ilegales-problematica>
- Krishnasamy, K., & Stoner, S. (2016). Trading faces: A rapid assessment on the use of Facebook to trade wildlife in peninsular Malaysia. TRAFFIC.
- Lichtenwald, T. G., Perri, F. S., and MacKenzie, P. (2009). Smuggling multi-consignment contraband. Inside Homeland Security, 7(2), 17-31.
- López Moreno, A., and Vergara Pinto, M. (2011). Comercio de Marfil: el alto precio de un negocio que amenaza las especies.
- Milliken, T. (2014). Illegal trade in ivory and rhino horn: an assessment report to improve law enforcement under the wildlife TRAPS Project. USAID and TRAFFIC.
- Milliken, T. and Shaw, J. (2012). The South Africa – Vietnam Rhino Horn Trade Nexus: a deadly combination of institutional lapses, corrupt wildlife industry professionals and Asian crime syndicates. TRAFFIC, Johannesburg, South Africa.
- Mills, J.A. and Jackson, P. (1994). Killed for a Cure: A Review of the Worldwide Trade in Tiger Bone. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s.f.). Convenio de Berna o Convenio Relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa. Recuperado de: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/convenios-internacionales/ce-conv-int-berna.aspx>
- Morselli, C., Gabor, T., & Kiedrowski, J. S. (2012). The factors that shape organized crime. Public Safety Canada.
- Musing, L. (2020). Falling through the system: The role of the European Union captive tiger population in the trade in tigers. A TRAFFIC and WWF report. Cambridge, UK.
- Naciones Unidas (1997). Cumbre de la Tierra. Recuperado de: <https://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>
- Naciones Unidas (2020). La Agenda para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- National Geographic (2018a). 6 datos espeluznantes sobre el tráfico de especies. Recuperado de: https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/actualidad/6-datos-espeluznantes-sobre-trafico-especies_13410
- National Geographic (2018b). España, puerta de entrada para el tráfico ilegal de especies. Recuperado de: <https://www.nationalgeographic.es/animales/2018/06/espana-puerta-de-entrada-para-el-trafico-ilegal-de-especies>

National Geographic (2020). The black-market trade in wildlife has moved online, and the deluge is 'dizzyng'. Recuperado de: <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/how-internet-fuels-illegal-wildlife-trade>

Neme, L.A. (2015). Tráfico ilegal de especies en América Latina está explotando en alcance y en escala. Mongabay. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2015/11/trafico-ilegal-de-especies-en-america-latina-esta-explotando-en-alcance-y-en-escala/>

Nowell, K. (2000). Far from a cure: the tiger trade revisited. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

Nuwer, R. (2018). Divide y conservarás: reclasificar a los tigres para evitar su extinción. The New York Times. [Recuperado de: <https://www.nytimes.com/es/2018/10/30/espanol/tigre-especies-extincion.html>

Olmedo, A., Sharif, V. and Milner-Gulland, E. J. (2018). Evaluating the design of behavior change interventions: a case study of rhino horn in Vietnam. Conservation Letters 11(1): 1-9.

Pastor-Satorras, R. and Vespignani, A. (2007). Evolution and Structure of the Internet: A Statistical Physics Approach. New York, NY: Cambridge University Press.

Pérez, R. (2020). Vietnam intensifica la lucha contra el tráfico de pangolines. La Nación. Recuperado de: <https://www.lanacion.cl/vietnam-intensifica-la-lucha-contra-el-traffic-de-pangolines/>

Ranasinghe, S. (2021). USAID Wildlife Asia. Counter Wildlife Trafficking digest: Southeast Asia and China, 2020.

Rodríguez, H. (2021). Nigeria se revela como el epicentro del tráfico de pangolines. National Geographic España. Recuperado de: https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/nigeria-se-revela-como-epicentro-traffic-pangolines_17525

Rubiano, L. J. (2011). La investigación en torno a la concepción de vida silvestre: Una aproximación al estado del arte en el contexto educativo. Bio-grafía, 4(6), 51-87

Sabah Wildlife Department (2020). Bornean Elephant Action Plan for Sabah 2020-2029. Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia.

Sollund, R. A. (2008). Global harms: ecological crime and speciesism. Nova Science Publishers.

Sollund, R. (2016). Wildlife trafficking in a globalized world: An example of motivations and modus operandi from a Norwegian case study. In Problematic wildlife (pp. 553-570). Springer, Cham.

Snyder, R. (2021). El pangolín, el mamífero con el que más se trafica del mundo. Mundo Geo. Recuperado de: https://www.mundo-geo.es/naturaleza/pangolin-mamifero-con-mas-se-traffic-mundo_245548_102.html

South, N., and Wyatt, T. (2011). Comparando el comercio ilícito de vida silvestre y las drogas: un estudio exploratorio. Comportamiento desviado, 32(6), 538-61.

Souviron Priego, L. (2019). Comercio Internacional de Fauna: Causas, consecuencias y posibles soluciones.

- Stoner, S., and Krishnasamy, K. (2016). Reduced to skin and bones (re-examined): an analysis of Tiger seizures from 13 range countries from 2000-2015. TRAFFIC Report. Recuperado de: https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/informe_tigre_cites_2016.pdf
- Stoner, S., Krishnasamy, K., Wittmann, T., Delean, S., & Cassey, P. (2016). Reduced to skin and bones re-examined: Full analysis. TRAFFIC Report.
- Stop Contrabando (2020). Tráfico de especies en España, el negocio redondo de muchos Recuperado de: <https://asfixiandoelcontrabando.info/trafico-de-especies-en-espana-el-negocio-redondo-de-muchos/>
- Sullivan, B. (2016). Illegal Wildlife Traders Aren't Welcome on the Dark Web.
- The Sentinel (2021). After one-horned rhinos, smuggling of pangolins to China increasing in Northeast: WCCB.
- Tilker, A., Abrams, J.F., Mohamed, A., et al. (2019). Habitat degradation and indiscriminate hunting differentially impact faunal communities in the Southeast Asian tropical biodiversity hotspot. *Communications Biology*, 2(1), 396.
- TNRC (2020) Understanding crime convergence to better target natural resource corruption. TNRC/USAID
- Tobalina, B. (2021). ¿Qué vale más un kilo de coca o uno de cuerno de rinoceronte?. *La Razón*. Recuperado de: <https://www.larazon.es/sociedad/medio-ambiente/que-vale-mas-un-kilo-de-coca-o-uno-de-cuerno-de-rinoceronte-NL21917659/>
- UNEP (2016) The rise of environmental crime: a growing threat to natural resources, peace, development and security. A UNEP-INTERPOL rapid response assessment. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya
- United Nations. (2002). Report of the UN Secretary-General, 'Progress Made in the Implementation of Economic and Social Council Resolution 2001/12 on Illicit Trafficking in Protected Species of Wild Flora and Fauna'. U.N. Economic and Social Council, Commission on Crime Prevention and Criminal Justice, 11th session. Vienna, Austria: February 26.
- United Nations Office on Drugs and Crime (2004). Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos.
- UNODC (2016). World Wildlife Crime Report: Trafficking in protected species. United Nations, New York, USA.
- UNODC (2018). África occidental y central. Evaluación de las amenazas que plantean los delitos contra la vida silvestre. Recuperado de: <https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/enforcement/S-CoP18-034-Threat-Assessment.pdf>
- Walters, R. (2006). *Eco-Crime.* 'The Sage Dictionary of Criminology, p. 146-148. London: Sage
- WJC (2020). Operation jeopardy: the growing relevance of Cambodia in the global ivory trade.
- Wong, R. W. (2021). Shadow operations in wildlife trade under China's Belt and Road Initiative. *China Information*, 35(2), 201-218.

World Wildlife Fund. (2018). El negocio de la extinción en España. Recuperado de: http://awsassets.wwf.es/downloads/wwf_negocioextincionespana_final_2.pdf

World Wildlife Fund. (2019). Tráfico de especies: ¿qué es y cuáles son sus consecuencias? Recuperado de: <https://traficoespecies.wwf.es/blog/trafico-de-especies-que-es-y-cuales-son-sus-consecuencias>

World Wildlife Fund. (2020). Empresas tecnológicas eliminando 3 millones de anuncios en Internet relacionados con tráfico ilegal de vida silvestre. Recuperado de: <https://www.worldwildlife.org/press-releases/empresas-tecnologicas-eliminam-3-millones-de-anuncios-en-internet-relacionados-con-trafico-ilegal-de-vida-silvestre>

World Wildlife Fund (2021). Dónde y cómo viven los tigres. Recuperado de: <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/donde-y-como-viven-los-tigres>

World Wildlife Fund India (2016). Indian Rhino Vision 2020: Burachapori gets rhinos after 25 years.

World Wildlife Fund & Dalberg. (2012). La lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre: una consulta con los gobiernos. WWF, Gland, Suiza.

Wyatt, T. (2021). Wildlife trafficking: a deconstruction of the crime, victims and offenders. Springer Nature.

Wyler, L. and Sheikh, P. (2008). International Illegal Trade in Wildlife: Threats and U.S. Policy. Library of Congress Washington DC Congressional Research Service.

Yagüe, A. (2018). El tráfico de angulas, más rentable que el de armas. Recuperado de: https://cronicaglobal.elespanol.com/vida/trafico-angulas-rentable-armas_137441_102.html

Yu, X., & Jia, W. (2015). Moving targets: tracking online sales of illegal wildlife products in China. TRAFFIC.

Zimmermann, J. (2016). El apetito de Vietnam por el cuerno de rinoceronte. Recuperado de: <https://www.dw.com/es/el-apetito-de-vietnam-por-el-cuerno-de-rinoceronte/a-17695688>