

La nutria, un carnívoro en expansión

por Francisco Blanco



La nutria euroasiática o paleártica (*Lutra lutra*) sufrió un fuerte declive en toda Europa a partir de los años 50 del siglo XX. Los últimos sondeos nacionales de la especie, realizados entre 2005 y 2006 y publicados en 2008, han revelado una significativa recuperación del mustélido en toda España, resultados que también se han confirmado en otras zonas de Europa. En este trabajo se pretende dar a conocer varios aspectos de la vida de este emblemático mustélido, desde la ecología de la especie hasta cómo detectar su presencia en nuestras salidas de campo. También se presenta una breve introducción al estudio de su dieta, basándonos en el análisis de excrementos y en la identificación de sus principales presas.

La nutria euroasiática o paleártica (*Lutra lutra*) pertenece a la familia de los mustélidos tal como el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), el turón (*Mustela putorius*), el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el introducido visón americano (*Mustela vison*). Es un mamífero mediano (6-8 Kg) con hábitos semiacuáticos, es decir, pasa la mayor parte de su periodo de actividad en el agua, aunque otras actividades como la reproducción o el descanso las realiza en tierra. Por ello, posee adaptaciones morfológicas, y también fisiológicas, para la vida en el agua. Entre estas adaptaciones podemos citar las siguientes:

Como aislante térmico. Todas las especies de nutrias poseen un pelaje muy denso, con dos capas, que ayudan a evitar la pérdida de calor en el agua. Además, las nutrias tienen una alta tasa metabólica, mucho más elevada que otros mamíferos terrestres del mismo tamaño y peso, que mantiene el cuerpo caliente.

Para nadar y bucear. La nutria tiene un cuerpo alargado, fusiforme, que le proporciona un aspecto hidrodinámico y le permite nadar y bucear con gran agilidad. Además, las manos y pies son palmeados ayudando en sus movimientos en el agua. La cola, alargada y muy musculosa, la utiliza a modo de timón y propulsor para conseguir grandes velocidades. La cabeza es aplanada, manteniendo nariz, ojos y orejas fuera del agua mientras nada.

Para cazar y pescar. Las largas y abundantes vibrisas táctiles del hocico (bigotes) son una gran ayuda para detectar a sus presas dentro del agua en

condiciones de poca visibilidad. Los dedos de las manos son muy ágiles, permitiendo a las nutrias atrapar y manipular presas tan resbaladizas como las anguilas.

Indicios que delatan su presencia

La nutria es un mamífero esquivo y frecuentemente nocturno (se considera que sus máximos de actividad coinciden con las horas crepusculares), por lo que su observación directa es muy complicada. Sin embargo, la búsqueda de señales indirectas, como huellas (Figura 1), rastros y excrementos (Figura 2), es un método muy extendido y fiable que permite la detección de la especie en las zonas donde habita^{ii iii iv}.



Figura 1. Huellas de nutria.



Figura 2. Excremento fresco de nutria.

Es fácil encontrar estos indicios junto a cualquier masa de agua habitada por nutrias. En el caso de los excrementos, como su deposición parece tener una función social comunicativa, suelen aparecer en lugares prominentes y llamativos. Por ejemplo, si paseamos por la ribera de un río o arroyo será relativamente fácil encontrar excrementos de nutria bajo los puentes, en rocas llamativas, en raíces de árboles, en acumulaciones de rocas, en la junta con otros cauces fluviales, etc (Figura 3). En definitiva, las zonas más llamativas serán *a priori* más utilizadas por las nutrias para depositar sus excrementos. Una extensa descripción sobre la morfología de las huellas y excrementos del mustélido puede encontrarse en el trabajo de Clavero *et al*.

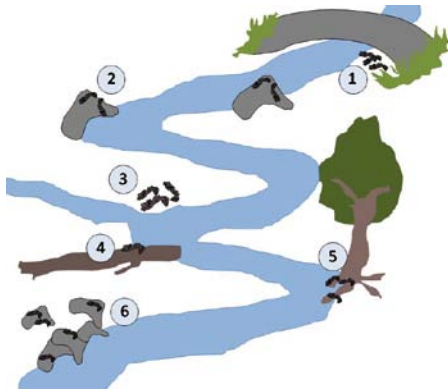


Figura 3. Algunos lugares habituales donde la nutria deposita sus excrementos. 1: debajo de puentes, 2: sobre grandes rocas, 3: en la junta de cauces fluviales, 4: sobre troncos, 5: en las raíces de los árboles de ribera y 6: sobre acumulaciones de piedras y rocas.

La intensidad de marcaje, medida de la intensidad de uso del hábitat

La intensidad de marcaje (IM) es una medida indirecta que se relaciona con la intensidad de uso que la nutria hace del hábitat^{vi}. Es un índice sencillo, fácil de calcular, pues se trata de recorrer una distancia determinada a lo largo de un cauce fluvial (normalmente 600 m) y contar el número de excrementos depositados en ambas orillas^{vii} ^{viii}. Se asume que cuanto mayor sea el número de excrementos encontrados, mayor es el tiempo que pasa la nutria en ese lugar y por tanto, mayor es el uso que hace de ese territorio.

Una variante de la IM es el cálculo de la intensidad de sitios de marcaje (IS). En este caso, en vez de contar excrementos individualizados se tienen en cuenta los sitios de marcaje, entendiéndose por tales aquellas zonas donde se produce una acumulación de excrementos.

La facilidad del empleo de estos índices ha hecho que se utilicen ampliamente en toda Europa para estudios relacionados con la distribución y el uso del hábitat que hace el mustélido, proporcionando muy buenos resultados.

Relación de la nutria con las características físicas del hábitat

La existencia de poblaciones estables de nutria requiere la presencia de un hábitat fluvial bien estructurado, bien conservado y con una buena cobertura de vegetación riparia, que le ofrezca oportunidades de refugio adecuadas. Esto puede ser

ilustrado con los resultados de un estudio sobre los patrones de distribución y dieta del mustélido llevado a cabo en el Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla^{ix}.

En este estudio se muestrearon 32 localidades situadas en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla y sus alrededores, en los que se contabilizó el número total de excrementos y de sitios de marcaje (acumulaciones de excrementos en un entorno de 1 m de radio) en transectos de 600 m. El hábitat se caracterizó incluyendo variables relacionadas con las características físico-químicas del agua, la estructura de los cauces y la vegetación de las riberas. También se calculó en cada localidad, la altitud, el orden del río o arroyo y la distancia hasta la cabecera. Mediante modelos de regresión múltiple se analizó

el efecto de las variables del hábitat sobre la IM e IS. La mayor parte de la varianza de ambos índices (56% en ambos casos) se explicó gracias a la anchura del cauce, la cobertura de árboles, la cobertura de la vegetación acuática y la distancia a la cabecera. Este resultado se puede interpretar del siguiente modo: las nutrias usan más los tramos fluviales con cauces amplios, localizados en los tramos bajos, y sobre todo con un buen desarrollo de la vegetación riparia. Los tramos fluviales con un buen desarrollo de la vegetación de riberas presentan generalmente un buen estado de conservación, proporcionando a las nutrias un refugio adecuado. De esta manera, las nutrias tienden a marcar y permanecer preferentemente en estas zonas (Figura 4).

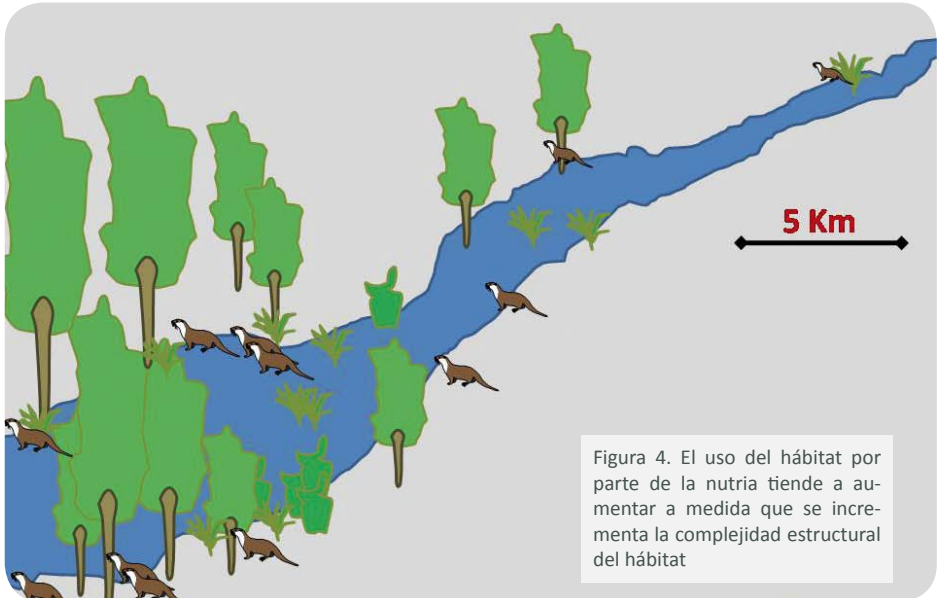


Figura 4. El uso del hábitat por parte de la nutria tiende a aumentar a medida que se incrementa la complejidad estructural del hábitat



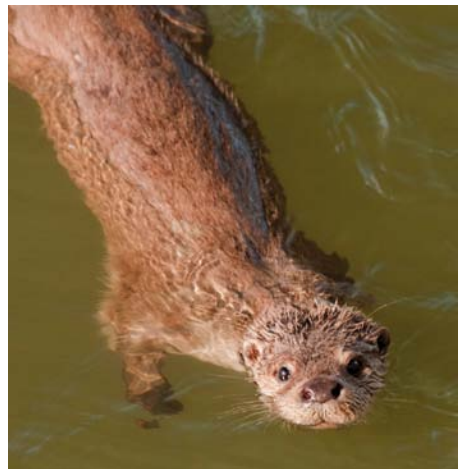
Río Guadalquivir al atardecer, un buen momento para observar la nutria

Dieta

La nutria es un depredador acuático cuyas principales presas son los peces, pero su carácter oportunista le permite hacer uso de cualquier recurso trófico que se encuentre disponible^{ii xi}. Otras presas frecuentes son cangrejos de río, anfibios y reptiles. El consumo de aves y mamíferos, aunque ocurre, es bastante anecdótico. Los peces representan entre 60 y 80 % del total de presas consumidas, aunque su importancia relativa puede variar en función de la época del año o de la localización geográfica. En un estudio sobre la dieta y uso del espacio de la nutria^{vi}, llevado a cabo en la costa del Campo de Gibraltar (Cádiz), se observó que la dieta del mustélido varía notablemente en la franja arenosa de la costa a lo largo del año. Las nutrias de esta zona tienden a consumir presas de origen marino en otoño-invierno, sobre todo peces (anguilas, lenguados y lisas). Sin embargo, en primavera-verano la mayor parte de la dieta la componen presas provenientes de los arroyos adyacentes a la zona de estudio, aumentando considerablemente el consumo de presas no peces (cangrejos de río y anfibios, principalmente). Estos mismos autores comprobaron que la importancia relativa de los peces en la dieta de la nutria cambia en Europa a lo largo de un gradiente geográfico (y climático) Norte-Sur^{xi}. En este trabajo se pone de manifiesto que las nutrias que habitan zonas de clima templado consumen más peces y su dieta es mucho menos diversa que la de sus parientes mediterráneos. Estos autores argumentan que en las regiones de clima templado la

disponibilidad y estabilidad del agua en los medios continentales es mayor que en los ambientes mediterráneos, por lo que las poblaciones de peces son también más estables y accesibles para la nutria. En las regiones mediterráneas, al haber una menor estabilidad en los medios acuáticos continentales, el consumo de peces es mucho menor, teniendo las nutrias que buscar presas alternativas, dando como resultado un aumento en la diversidad trófica.

El hecho de que los peces se consideren la presa fundamental de las nutrias no significa que todas las especies sean igualmente apetecibles. En los medios continentales ibéricos estos mustélidos prefieren los barbos^{viii}, consumiendo al resto de especies nativas en la proporción en la que están disponibles en el medio. Por otra parte, dado su carácter generalista la nutria es capaz de depredar sobre peces exóticos, sin embargo este consumo no parece tan importante como



el ejercido sobre las especies nativas. De hecho, en un reciente estudio, sobre la ecología trófica de la nutria en ríos invadidos por peces exóticos, se evidencia que la proporción de estas especies en la dieta es mínima en comparación con las especies nativas. En concreto, el consumo de pez sol (*Lepomis gibbosus*) y blacbás (*Micropterus salmoides*) es muy inferior a lo que cabría esperar teniendo en cuenta su elevada abundancia en el medio.

Relación de la nutria con los peces

Asumiendo que los peces son una presa fundamental en la dieta de la nutria es lógico pensar que debe de existir una relación clara entre la actividad del mustélido (medida ésta como intensidad de marcaje) y la comunidad de peces nativos. Para ilustrar esta idea podemos recurrir de nuevo al trabajo realizado en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla.

En 18 de las 32 localidades prospectadas durante este trabajo se realizó una caracterización de la comunidad de peces mediante el empleo de pesca eléctrica. Esta caracterización, además de conseguir el listado de especies presentes, permitió conocer la abundancia de cada una de ellas y su estructura de tallas. Para identificar las posibles relaciones entre la IM y la comunidad de peces se llevó a cabo un análisis sencillo, basado en correlacionar (correlación de Pearson) la IM y varios parámetros relativos a la abundancia de las especies, su biomasa y estructura de tallas. Este análisis permitió conocer que la IM tenía una clara relación con la estructura de tallas de la comunidad de peces. En concreto se encontró una correlación positiva y significativa entre la IM y la talla media y máxima de barbos y bogas ($r > 0,65$ en todos los casos, Figura 5). Este resultado pone de manifiesto que

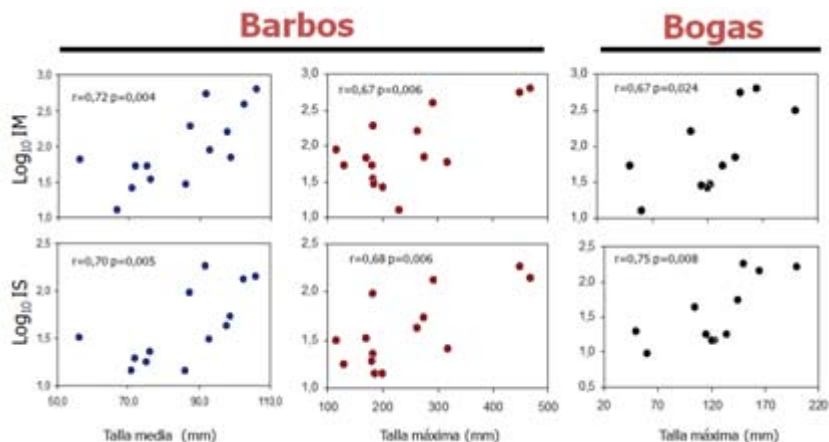


Figura 5. Correlaciones de Pearson entre dos índices alternativos de intensidad de marcaje (IM e IS) y la talla de barbos y bogas en varios cauces fluviales del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla.

aquellos tramos fluviales donde existe una mayor disponibilidad de alimento (medida esta disponibilidad como la talla de los peces) son más usados por las nutrias.

La nutria como bioindicador

La nutria es el máximo depredador (*top predator*) de los ecosistemas fluviales, un papel único, no compartido con ninguna otra especie en los cursos de agua ibéricos. Como ya se ha dicho, la existencia de poblaciones estables de la especie requiere de la presencia de un hábitat fluvial bien conservado, con abundancia de presas y buena cobertura de ribera. Estas características hacen que la especie pueda, en potencia, ser utilizada como bioindicador de la calidad del hábitat fluvial.

No obstante, en el trabajo de Clavero^{xiii} sobre la idoneidad del uso de la nutria como bioindicador de los ríos de Andalucía, se cita que esta consideración, la de especie bioindicadora, presenta importantes dificultades de empleo debido, principalmente, al carácter generalista de la especie en cuanto a la ocupación de los distintos hábitats acuáticos. La nutria es un generalista de los ambientes acuáticos, capaz de habitar ríos, arroyos, estuarios, zonas litorales, lagunas, embalses, e incluso, canales de regadío. Esto indica que si se considera únicamente la mera presencia de la nutria no se estará obteniendo información precisa sobre las características determinadas del hábitat, es decir, la especificidad de la nutria como bioindicador es muy baja. Es probable que la información sobre otros aspectos relacionados con la densidad

de las poblaciones de nutrias, el éxito reproductor de los individuos o el estado fisiológico de los mismos pudieran representar un reflejo bastante fiel de la calidad o el estado de conservación del hábitat. Sin embargo, conseguir esta información es extremadamente complicado, a la vez que costoso.

A pesar de todo ello, en el trabajo de Clavero se pone de manifiesto que el grado de afectación del territorio por actividades humanas tiene una fuerte influencia sobre la distribución de la nutria, teniendo en cuenta un área de ocupación amplia como es el territorio de Andalucía (Figura 6). Los ambientes más humanizados suelen tener un peor estado de conservación de los medios fluviales por pérdida de la vegetación de ribera, homogeneización de los lechos fluviales y la sobreexplotación de los recursos hídricos. Por otra parte, esta degradación, tiene, como es lógico imaginar, efectos negativos sobre las comunidades de peces, las principales presas de la nutria.

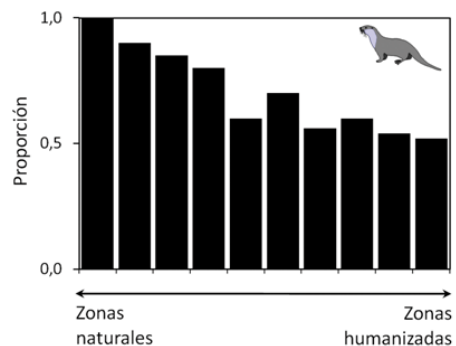


Figura 6. Proporción de cuadrículas UTM 10X10 Km positivas (presencia de nutria constatada) en Andalucía a lo largo de un gradiente de naturalidad del hábitat. Modificado de Clavero (2006)

En el trabajo de Clavero (2006) se afirma que todos estos factores de degradación del hábitat de la nutria son los causantes de la menor presencia de la nutria en las zonas más humanizadas del territorio andaluz. La ausencia de la nutria en estas zonas trae consigo la pérdida de un papel, el de *top predator*, que ninguna otra especie puede desempeñar en los ríos andaluces. Este hecho conlleva una importante pérdida de integridad biótica de los ecosistemas acuáticos.

El estudio de Clavero arrojó como conclusión que la presencia de la nutria, especialmente si ésta es estable, puede interpretarse, por tanto, como un elemento indicador de la integridad biótica del medio, como muestra de que los sistemas están bien estructurados y de que en ellos se conservan algunos procesos naturales fundamentales como la depredación.

Regresión de la especie en Europa y en la Península Ibérica.

Desde los años 80 se han realizado en España sondeos decenales que han permitido conocer con bastante precisión la distribución de la nutria^{vii xiv xv}, así como sus cambios a lo largo del tiempo. En estos sondeos se ha podido constatar una notable recuperación de la especie, que vuelve a colonizar ríos, arroyos y masas de agua de nuestro entorno.

Breve historia

El inicio de la regresión de la nutria en Europa parece que se remonta a los años 50 del siglo XX, e incluso antes en algunos lugares^{xi xvi}. La primera etapa de desaparición y rarificación pasó desapercibida por el desconocimiento general de la especie,

pero poco a poco empezaron a saltar las primeras voces de alarma en Gran Bretaña y países centroeuropeos. Por esta razón en la primera mitad de los 80 se extendió la utilización de los sondeos de nutria, basados en la búsqueda de indicios en el campo. Los resultados de estos primeros sondeos fueron bastante dramáticos: la nutria ya se había extinguido de países como Suiza, Bélgica, Holanda y Luxemburgo, estando prácticamente desaparecida en Italia, Inglaterra, Suecia, Dinamarca y gran parte de Alemania^{xiv}.

A esta situación no fueron ajenas las nutrias ibéricas, que ya en esta época habían desaparecido de gran parte de la mitad este, principalmente en las zonas litorales con gran influencia humana (agricultura, turismo y grandes urbanizaciones). La imagen era distinta, en cambio, para la zona más occidental ibérica, donde aún existían poblaciones estables de nutrias^{vii}.



Las causas subyacentes a este fenómeno de rarificación son, probablemente, múltiples y relacionadas entre sí. A día de hoy no se conocen con exactitud, simplemente se especula, con más o menos acierto, sobre algunas posibles causas, principalmente relacionadas con la contaminación de las aguas (en especial por compuestos organoclorados, PCBs y DDTs), la destrucción del hábitat y la reducción de las poblaciones de sus presas más importantes, los peces^{xiv}.

A partir del conocimiento de la desaparición de la nutria en gran parte de la península se realizaron sondeos en España para determinar su situación y detectar cambios en la distribución^{vii} ^{xiv} ^{xv}. Durante los años 2005-2006 se realizó el último sondeo nacional^{xv}. Los últimos sondeos han puesto de manifiesto una importante recuperación de la especie en España, que ha empezado a colonizar zonas donde prácticamente había desaparecido. Esta evolución positiva ocurre en paralelo a la progresiva recuperación de la nutria en el resto de Europa.

Posibles causas de su recuperación

Al igual que las causas responsables de la desaparición de la especie, su recuperación responde a unos parámetros todavía desconocidos (o poco evaluados). Sin embargo, existen indicios que hacen pensar que la recuperación de la nutria en la Península Ibérica se puede deber a:

Disminución en la utilización de compuestos organoclorados. Estos compuestos han ido dejándose de utilizar progresivamente en toda Europa, prohibiéndose

por ley muchos de ellos. En ciertos países donde se ha realizado un seguimiento, más o menos periódico, se ha observado que ciertamente los niveles de estos compuestos en el medio han ido reduciéndose. Esta reducción coincide con la recuperación de la nutria.

La mejora de las poblaciones de peces.

La reducción de los niveles de contaminación ha debido de influir en las poblaciones de peces, que parece que se están recuperando en muchos medios fluviales. Desgraciadamente ocurre que el aumento en la abundancia y biomasa de las poblaciones de peces continentales se está produciendo, en muchos casos, por la llegada de especies exóticas. Como se ha comentado anteriormente, estas especies parece ser que no son tan apetecibles para la nutria como las especies nativas.



Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*)

La llegada del cangrejo americano (*Procambarus clarkii*). Aunque cuestionable desde un punto de vista conservacionista, la llegada del cangrejo americano guarda cierta relación con la recuperación de la nutria. Ruiz-Olmo y Delibes (1998) sostienen que este crustáceo ha colonizado áreas que, por sus características, no permitían el asentamiento de poblaciones estables de peces (zonas de cabecera con poca disponibilidad de agua, tramos fluviales reducidos a pozas, lagunas temporales, ...). Apparently, the arrival of the American crayfish to these areas has facilitated the colonization of the same areas by the mink.



Summary

The Eurasian otter (*Lutra lutra*), a top predator of aquatic ecosystems, has generally suffered a strong decline in Europe, including the Iberian Peninsula, since the 1950's. However, the last national survey of otters carried out in Spain during 2005 and 2006 and published in 2008, revealed a significant recovery of the species. These results have been confirmed in other parts of Europe. The scope of this paper provides insight into various aspects related to otter biology: from the ecology of the species to detection of presence during our field visits.



Francisco Blanco

Estudia los ríos mediterráneos ibéricos desde el año 2001, momento en que empezó su carrera profesional en la Universidad de Huelva. En 2006 terminó su doctorado en Ciencias Ambientales sobre ecología de los peces continentales y de la nutria. En la actualidad trabaja como consultor ambiental en MEDIODES, Consultoría Ambiental y Paisajismo S. L., donde lleva a cabo la coordinación del departamento de Fauna y Ecosistemas Acuáticos.

Bibliografía citada

- ⁱ Kruuk, H. (1995) *Otters. Predation and populations*. Oxford University Press, Oxford.
- ⁱⁱ Mason, C. F. & S.M. Macdonald (1986) *Otters: ecology and conservation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- ⁱⁱⁱ Prenda, J. & C. Granado-Lorencio (1996) The relative influence of riparian habitat structure and fish availability on otter *Lutra lutra* L. sprainting activity in a small mediterranean catchment. *Biological Conservation*, 76: 9-15.
- ^{iv} Prenda J., P. López-Nieves & R. Bravo (2001) Conservation of otter (*Lutra lutra*) in a Mediterranean area: the importance of habitat quality and temporal variation in water availability. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 11: 343-355.
- ^v Clavero, M, Blanco-Garrido, F. & J. Ruiz-Olmo (2003) Guía de indicios: la nutria paleártica *Lutra lutra*. *Galemys* 15 (2): 49-54.
- ^{vi} Clavero, M., Prenda, J. & M. Delibes (2006) Seasonal use of coastal resources by otters: comparing sandy and rocky stretches. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 66: 387-394.
- ^{vii} Delibes, M. (editor) (1990) *La nutria (Lutra lutra) en España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación-ICONA, Madrid.
- ^{viii} Ruiz-Olmo J., López-Martín J. M. & S. Palazón (2001) The influence of fish abundance on the otter (*Lutra lutra*) populations in Iberian Mediterranean habitats. *Journal of Zoology of London*, 254: 325-336.
- ^{ix} Blanco-Garrido, F., Hermoso, V., Clavero, M., Menor, A. & J. Prenda (2005) Los gradientes ambientales determinan la dieta de la nutria (*Lutra lutra*) en cursos fluviales del P. N. Sierra Norte de Sevilla. VII Jornadas de la SECEM. Valencia (España) 3-6 diciembre 2005. Comunicación Oral.
- ^x Prenda J., Blanco-Garrido, F., Hermoso, V., Clavero, M. & A. Menor (2005) Influencia de las características del hábitat y la comunidad de peces en la intensidad de marcaje por parte de la nutria (*Lutra lutra*) en ríos del P. N. Sierra Norte de Sevilla. VII Jornadas de la SECEM. Valencia (España) 3-6 diciembre 2005. Comunicación Oral.
- ^{xi} Clavero M., Prenda J. & M. Delibes (2003) Trophic diversity of the otter (*Lutra lutra* L.) in temperate and Mediterranean freshwater habitats. *Journal of Biogeography*, 30: 761-769.
- ^{xii} Blanco-Garrido, F., Prenda, J. & M. Narváez (2008) Eurasian otter (*Lutra lutra*) diet and prey selection in Mediterranean streams invaded by centrarchid fishes. *Biological Invasions*, 10: 641-648.
- ^{xiii} Clavero, M (2006) *La nutria como bioindicador de la calidad de las masas de agua de los ríos de Andalucía*. SECEM-Agencia Andaluza del Agua. Informe inédito.
- ^{xiv} Ruiz-Olmo, J. & M. Delibes (editores) (1998) *La nutria en España ante el horizonte del año 2000*. SECEM, Málaga.
- ^{xv} López-Martín, J. M. & J. Jiménez (2008) *La nutria en España. Veinte años de seguimiento de un mamífero amenazado*. SECEM, Málaga.
- ^{xvi} Macdonald, S. M. & C. F. Mason, C. F. (1994) *Status and conservation needs of the otter (Lutra lutra) in the Western Palearctic*. Council of Europe, Strasbourg.