



## Seguimiento biológico de las poblaciones de nutria (*Lutra lutra*) en la Región de Murcia (2017-2018)

Dentro del Programa de Seguimiento Biológico de Especies de Fauna Vertebrada Amenazada en la Región de Murcia (2017-2020), financiado por los fondos europeos FEDER, se realiza un seguimiento anual de las poblaciones de nutria en la Región de Murcia.

### Metodología

Los trabajos realizados en 2017 y 2018 han consistido en la búsqueda de excrementos en las distintas estaciones de muestreo. Las estaciones de muestreo se localizan cada 5 Km lineales de los ríos presentes en el área de estudio. Una vez seleccionado el lugar, se recorren 600 metros de margen revisando minuciosamente ambas orillas y el cauce (en ríos que se pueden atravesar), y anotando el número y distribución de los excrementos, así como el análisis de su composición mediante claves. En el caso de no encontrar señales en los primeros 600 metros, el muestreo en ese punto se considera negativo.

Al respecto, hay que considerar a nivel metodológico (Ruiz-Olmo & Delibes, 1998) que:

- Si bien, el hallazgo de señales de nutria permite afirmar la presencia de la especie, la falta de señales no permite confirmar su ausencia.
- Diversos factores pueden afectar a la persistencia de las deyecciones (variaciones en el nivel de agua) o a su detectabilidad (vegetación densa).
- La probabilidad de detectar presencia de nutria, es del 79 % en los primeros 100 metros, y entre el 90-100 % cuando el tramo es de 600 metros.

Las estaciones de muestreo están distribuidas por los ríos Segura, Alhárabe, Argos, Quípar, Mula y Luchena. En las tablas se ofrecen los resultados obtenidos en estos dos años:

Cauce	Estaciones	Positivas	Negativas
Río Segura	32	27 (84,38%)	5 (15,62%)
Río Alhárabe	10	6 (60,00%)	4 (40,00%)
Río Argos	7	4 (57,14%)	3 (42,86%)
Río Quípar	9	7 (77,78%)	2 (22,22%)
Río Mula	6	0 (0,00%)	6 (100,00%)
Río Luchena	4	0 (0,00%)	4 (100,00%)
<b>Total en Murcia</b>	<b>68</b>	<b>44 (64,70%)</b>	<b>24 (35,30%)</b>

Tabla 1. Resultados del año 2017



Cauce	Estaciones	Positivas	Negativas
Río Segura	44	30 (68,19%)	14 (31,81%)
Río Alhárabe	16	8 (50,00%)	8 (50,00%)
Río Argos	9	6 (66,67%)	3 (33,33%)
Río Quípar	13	7 (53,84%)	6 (46,16%)
Río Mula	12	0 (0,00%)	12 (100,00%)
Río Luchena	4	0 (0,00%)	4 (100,00%)
<b>Total en Murcia</b>	<b>98</b>	<b>51 (52,04%)</b>	<b>47 (47,96%)</b>

Tabla 2. Resultados del año 2018

En el Río Segura casi la totalidad de las estaciones de muestreo han resultado positivas desde su entrada en la Región de Murcia hasta la Contraparada, donde se realiza el último punto de muestreo (aunque en ocasiones la especie aparece aguas abajo). Por el contrario, algunas de las estaciones con resultado negativo se corresponden con tramos de río de difícil acceso e imposibilidad de muestrear.

En el Río Alhárabe, igual que en años anteriores, las estaciones de muestreo positivas se localizan entre la Presa de la Risca y la desembocadura en el Río Segura.

En el Río Argos las estaciones con presencia de la especie se han encontrado entre la población de Cehegín y la desembocadura en el Río Segura.

En el Río Quípar las estaciones con presencia se siguen distribuyendo a lo largo de todo su recorrido, desde la Cueva del Rey Moro hasta su desembocadura en el Río Segura.

En los ríos Mula y Luchena las estaciones realizadas han sido negativas a la presencia de la especie.

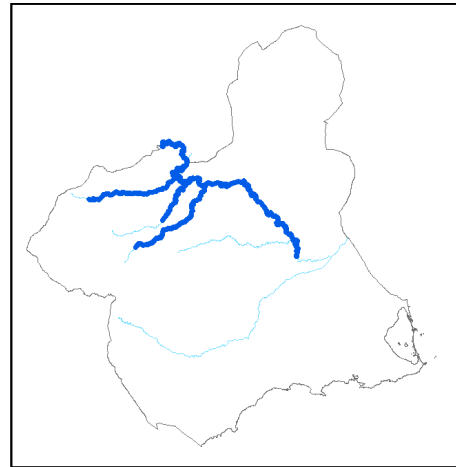
La especie ocupa un total de 244 km de cauces dentro de la Región de Murcia, se distribuye por todo el río Segura desde su entrada en la Región hasta la Contraparada, con alguna presencia esporádica aguas abajo, o en humedales cercanos como es el caso de las Lagunas de Campotéjar.

Las poblaciones de nutria en los ríos mediterráneos presentan unas densidades medias de 0,2 individuos/km, por lo que la Región de Murcia cuenta con una estima de población de aproximadamente 50 ejemplares.

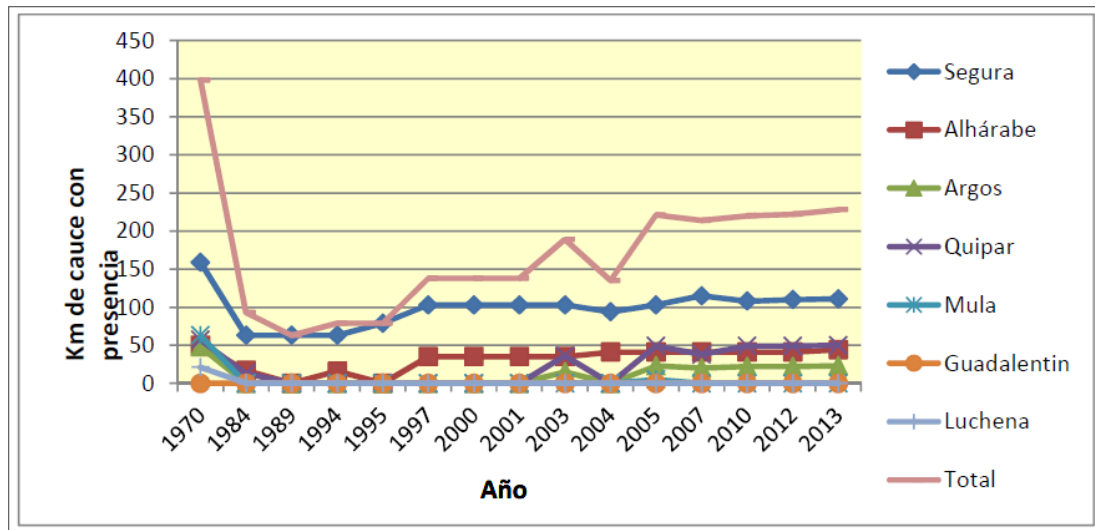


Cauce	Km. Ocupados
Río Segura	130
Río Alhárabe	42
Río Argos	23
Río Quípar	49
Río Mula	0
Río Luchena	0
<b>Total en Murcia</b>	<b>244</b>

Tabla de kilómetros ocupados según cauce



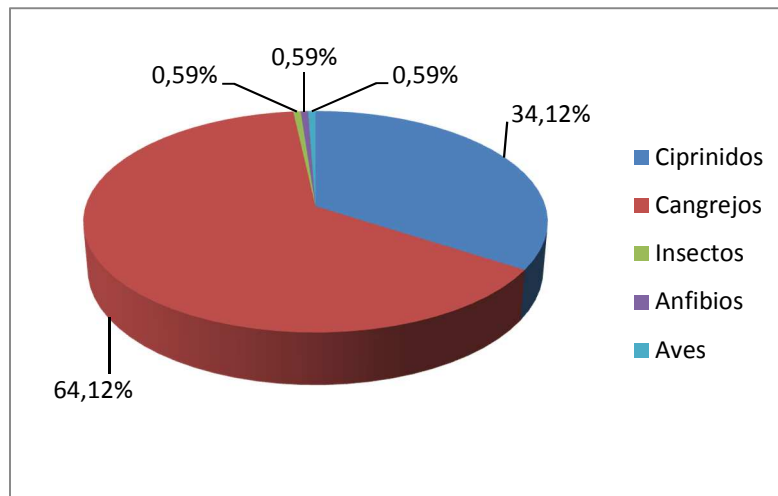
Distribución de la nutria en 2017 y 2018



Evolución de los kilómetros de cauce ocupados por la nutria (1970-2013)

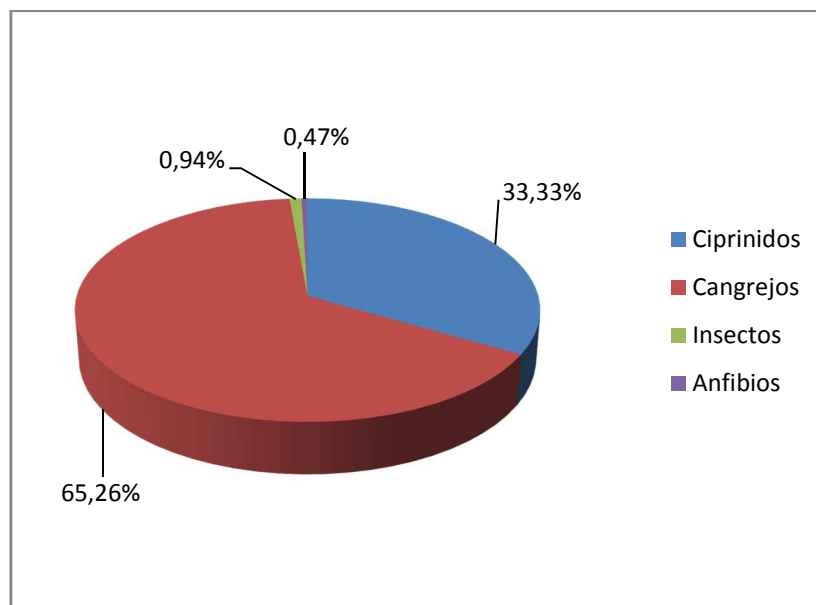
## Dieta

En cuanto a la composición de la dieta, en 2017 se analizaron 170 excrementos. En más de la mitad de las muestras (64,12 %, n=109), los indicios encontrados pertenecían al grupo de los cangrejos, presentando una distribución generalizada. La segunda presa en importancia son los ciprínidos, con una representación del 34,12% (n=58) y fuertemente ligados a los embalses. Finalmente se detectaron restos de otros grupos, pero con valores muy bajos.



Resultados obtenidos en 2017

En 2018 se han analizado 213 excrementos. Los resultados obtenidos fueron muy similares a los de 2017. Los cangrejos alcanzan el 65,26 % (n=139), mientras que los ciprínidos representan el 33,33% (n=71). El resto de grupos no supera el 1%.



Resultados obtenidos en 2018

En el área de distribución de la especie, el cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) se ha convertido en la presa principal (ocupa la totalidad de los cauces del río Segura) y junto a los ciprínidos, representados por el barbo (*Barbus sclateri*) y la carpa (*Cyprinus carpio*), constituyen la fuente de básica de alimentación de la nutria en la Región de Murcia. El resto de especies representan un porcentaje mínimo en la dieta, aunque la biomasa aportada por estos grupos de especies respecto de los dos grupos principales, completan la dieta en aquellos cauces con menos recursos tróficos.

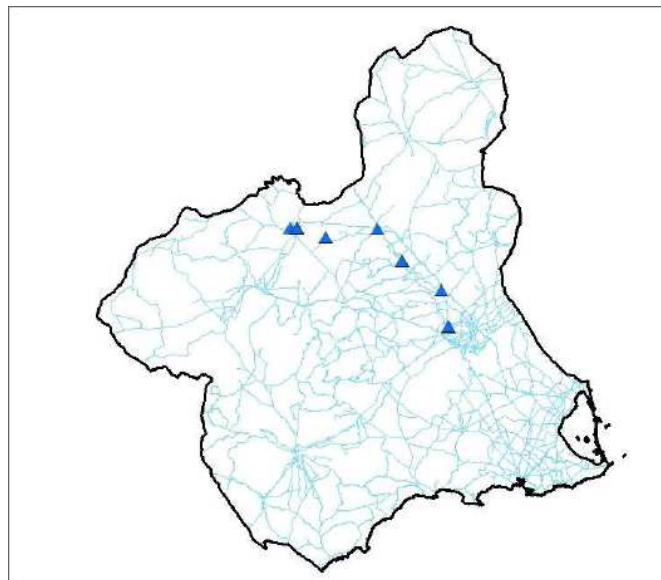


## Factores de amenaza

### Los atropellos

En la actualidad, el principal factor de amenaza para la especie son los atropellos. La mejora del estatus poblacional de la especie ha permitido la recolonización de nuevos territorios, lo que implica la necesidad de superar obstáculos como presas y azudes, muchos de ellos con carreteras en sus proximidades. Las nutrias son atropelladas cuando recorren tramos de forma paralela a la carretera. En el periodo que va desde el año 2000 hasta 2018 se tiene constancia de 14 atropellos de nutria en Murcia, identificándose tres puntos conflictivos:

1. En el Azud de Ojós se han registrado dos atropellos. Para franquear la presa, las nutrias realizan un recorrido que discurre unos 500 metros junto a la carretera MU-520.
2. En el Puente de Calasparra se han registrado tres atropellos. Se trata de una zona en el las nutrias cruzan la carretera de forma continuada de un lado a otro (RM-714) para alimentarse de cangrejos en los arrozales.
3. En el Azud de la Contraparada se han registrado dos atropellos, ya que las nutrias utilizan la carretera lateral para desplazarse.



Distribución de los atropellos de nutria de 2000-2018 (n=14).

### Alteración del hábitat

En la vertiente mediterránea ibérica, las poblaciones de nutria son reducidas y muy vulnerables a las barreras que fragmentan sus hábitats. Se ha demostrado que esta fragmentación de los hábitats afecta severamente a las poblaciones de nutria y que si este efecto barrera se mantiene durante años provoca efectos reales en la viabilidad de la población.



En la Región de Murcia el hábitat de la nutria se encuentra jalonado por numerosas obras hidráulicas. Algunas veces estas obras hidráulicas suponen un obstáculo para la conectividad de la población regional. En la práctica, la población de nutria del río Segura está conectada con los afluentes Alhárabe, Argos y Quípar, y por el contrario existe un total aislamiento con los cauces de los ríos Mula y Luchena.

Si tenemos en cuenta las obras hidráulicas transversales de grandes dimensiones (grandes presas, superiores a 15 m. de altura), y nos basamos en los datos de seguimiento conocidos, podemos establecer tres categorías en función de su dificultad para la conectividad de las poblaciones a través de ellas:

- Permeables, cuando su paso no supone ninguna dificultad o riesgo para la especie.
- Semipermeables, cuando su paso supone una dificultad o riesgo de mortalidad para la especie.
- Impermeables, cuando la presa supone una barrera real para la especie.

Curso Fluvial	Denominación	Grado
Río Segura	Embalse del Cenajo	Semipermeable
	Presa de Cañaverosa	Permeable
	Presa de la Mulata o Almadenes	Permeable
	Azud de Ojos	Semipermeable
	Azud de la Contraparada	Semipermeable
Río Mundo	Embalse Camarillas	Impermeable
Río Alhárabe	Presa de la Risca	Permeable
	Presa de Moratalla	Semipermeable
Río Argos	Embalse del Argos	Permeable
Río Quípar	Embalse de Alfonso XIII	Semipermeable

Principales obras hidráulicas y su grado de permeabilidad conocido.

Junto con la presencia de infraestructuras, existen alteraciones por la escasez o pérdida de caudal que pueden afectar a la conectividad de la especie. Los principales tramos que se encuentran secos la mayor parte del año se encuentran en el río Alhárabe, a su paso por el Camping de La Puerta, y aguas abajo de la presa de Moratalla.



## Conclusiones

- La especie se encuentra en su máxima distribución conocida, ocupando la mayor parte del Río Segura y sus afluentes principales: Alhárabe, Argos y Quípar, estando ausente de las cuencas de los ríos Mula y Luchena-Guadalentín.
- Se han producido pequeñas variaciones en la dieta en los dos últimos años, destacándose como principal recurso trófico el cangrejo rojo americano y dejando en segundo lugar el grupo de los ciprínidos.
- La principal causa de mortalidad son los atropellos, principalmente de aquellos ejemplares en proceso de búsqueda de nuevos territorios.
- Actualmente no existen infraestructuras infranqueables para la especie dentro de la Región de Murcia. No obstante, algunas de ellas presentan elevada peligrosidad por el riesgo de atropello cuando los ejemplares intentan cruzarla.



## Bibliografía

- Delibes, M. (ed) (1990). La nutria (*Lutra lutra*) en España. ICONA, Madrid.
- Eguía, S., N. Yelo, I. Pérez, M. Valverde, I. Pagán, E. Martínez, J. Jiménez, J. D. Anadón, P. J. Jiménez, T. Rosique E I. Hernández (1997). Estudios para la caracterización del hábitat y la alimentación de la Nutria en Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de Murcia. Inédito.
- Gutiérrez, J., J. M. Martínez, M. Ilhéu, M. Á. Bravo, J. M. Bernardo & C. Montes. 1999. The status of crayfish populations in Spain and Portugal. (In: F. Gherardi and DM. Holdich (Eds): Crayfish in Europe as alien species: how to make the best of a bad situation?). Crustacean issues. Balkema, Rotterdam/Brookfield. Pp.: 161-192.
- Macdonald, D.W. & Barrett, P. (1993) Mammals of Britain and Europe. Harper Collins, London
- Pastor, A. & Eguía, S. (2003). "Evolución del área de distribución de la nutria (*Lutra lutra*) en la Región de Murcia, 1970-2003". Resúmenes VI Jornadas de la SECEM, Ciudad Real.
- Pastor, A., Eguía, S., E. Martínez y Yelo, N. (2008). La nutria en Murcia. Pp: 187- 196. En J.M. López-Martín y J. Jiménez (eds.) La nutria en España. Veinte años de seguimiento de un mamífero amenazado. Málaga. SECEM.
- Pastor, A. (2011). La nutria (*Lutra lutra*, *Linnaeus* 1758) en la Cuenca del Segura: Situación actual y factores que determinan su distribución. Trabajo Fin de Master. Universidad de Murcia.
- Primack, R.B. & Ros, J. (2002). Introducción a la biología de la conservación. Ariel Ciencia.
- Ruiz-Olmo, J. (1998). Influence of altitude on the distribution, abundance and ecology of the otter (*Lutra lutra*). Pp. 159-176. En: Dunstone, N., Gorman, M. (Eds.). Behaviour and Ecology of Riparian Mammals. Cambridge Univ. Press., Cambridge.
- Ruiz-Olmo, J. & M. Delibes (1998). La nutria en España ante el horizonte del año 2000. SECEM. Barcelona-Sevilla-Málaga. 300 pp.
- Ruiz-Olmo, J.; López-Martín, J.M. & Palazón, S. (2001). The influence of fish abundance on the otter (*Lutra lutra*) populations in Iberian Mediterranean habitats. Journal of Zoology, 254: 325-336.
- Ruiz-Olmo, J. (2001). Pla de conservació de la llúdriga a Catalunya: biologia i conservació. Documents dels Quaderns de Medi Ambient, 6. 145 pp.
- Sánchez, M. A. & M. A. Esteve (2000). Los vertebrados terrestres de la Región de Murcia: evolución histórica y especies amenazadas. Pp. 127-148. En: J. F. Calvo, M. A. Esteve y F. López-Bermúdez (eds). Biodiversidad. Contribución a su conocimiento y conservación en la Región de Murcia. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia.





**Región de Murcia**

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente

Dirección General de Medio Natural

Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

Torralva M, FJ Oliva-Paterna, Andreu-Soler A, D Verdiell-Cubedo, PA Miñano & A Egea-Serrano. 2005. Atlas de Distribución de los Peces Epicontinentales de la Región de Murcia. DGMN. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Webb JB. 1976. Otter spraint analysis. Occasional Publication of the Mammal Society. Reading. 13 pp.



## FOTOGRAFÍAS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO



Foto 1. Estación en el Río Segura. Presa del Hondón



Foto 2. Estación en el Río Segura. Hoya del Peralejo



Foto 3. Estación en el Río Alhárabe. Molino Garrido



Foto 4. Estación en el Río Argos. Fuente de los Cehegineses



Foto 5. Estación en el Río Argos. La Pila.



Foto 6. Estación en el Río Quípar. Barranco de la Morena.



Foto 7. Estación en el Río Mula. Salto del Usero.



Foto 8. Estación en el Río Luchena. Ojos del Luchena.