



LIFE IREKIBAI- LIFE14 NAT/ES/000186 CONTROL DE  
VISÓN AMERICANO EN EL MARCO DEL LIFE IREKIBAI

## INFORME INTERMEDIO CONTROL VISÓN AMERICANO (*Neovison vison*) EN EL MARCO DEL LIFE IREKIBAI.

LIFE14 NAT/ES/000186

AÑO 2016

[info@ornitolan.com](mailto:info@ornitolan.com)

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
INTRODUCCIÓN .....	3
OBJETIVO .....	3
METODOLOGÍA.....	3
RESULTADOS .....	5
CAPTURAS .....	9
RESUMEN RESULTADOS RÍO POR RÍO .....	12
ARAXES .....	12
URUMEA.....	12
LEITZARAN .....	12
BIDASOA .....	12
EZKURRA.....	13
EZPELURA .....	13
UGARANA-ORABIDEA.....	13
BAZTAN.....	13
LUZAIDE .....	14
ARITZAKUN .....	14
URRIZATE.....	14
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	15
VALORACIÓN FINAL.....	16
RECOMENDACIONES .....	18
BIBLIOGRAFÍA .....	19
CONTACTO .....	19

# INFORME INTERMEDIO CONTROL VISIÓN AMERICANO (*Neovison vison*) EN EL MARCO DEL LIFE IREKIBAI. AÑO 2016.

## RESUMEN EJECUTIVO

Tras 4 meses de trabajo continuado se han capturado un total de 3 visones americanos; 2 en el río Bidasoa y 1 en el río Luzaide. Todos jóvenes y machos seguramente en dispersión. En total se han obtenido 26 positivos por huellas en las 159 plataformas colocadas. Los positivos detectados han sido 11 en Aritzakun-Urrizate (8 y 3), 13 en la cuenca del Bidasoa (7 en el propio Bidasoa, 2 en las regatas Tximista y Onin y 1 para las regatas Latza y Zumeldi, todas afluentes del Bidasoa) y 2 en el río Luzaide.

Llama la atención la ausencia de capturas en Aritzakun-Urrizate con 11 positivos registrados. El esfuerzo de campo ha sido elevado. Por los resultados obtenidos tras las capturas, a 31 de diciembre de 2016, persisten al menos 3 ejemplares de visón probablemente americano en los ríos Bidasoa, Luzaide y Aritzakun-Urrizate.

## INTRODUCCIÓN

A finales de agosto de 2016, concretamente el día 24, según recoge la propuesta técnica aprobada por Gestión Ambiental de Navarra y redactada por Ornitolan, comenzó la colocación de las plataformas flotantes en el ámbito de actuación del LIFE-Irekibai para el Control del visón americano: ríos Bidasoa y sus afluentes, Baztán y afluentes, Ezkurra y Ezpelura y afluentes, Araxes, Leitzaran y afluentes, Urumea y afluentes, Aritzakun, Urrizate, Orabidea-Ugarana y Luzaide y afluentes.

## OBJETIVO

Se engloba dentro de la acción C11 del LIFE-Irekibai y consiste en “**Evitar o reducir la presencia de visón americano (*Neovison vison*) en las cuencas atlánticas de Navarra**” con el fin de evitar sus efectos negativos sobre una especie Prioritaria y en Peligro de Extinción, como es el visón europeo (*Mustela lutreola*).

## METODOLOGÍA

Este trabajo ha seguido la metodología de Reynolds (2013). Se han empleado plataformas flotantes, dispuestas cada km de cauce fluvial, revisando la trampa de huellas de su interior cada 10 días. En el caso de encontrar un resultado positivo (presencia de huellas de visón), se han colocado jaulas-trampa, al menos, en la plataforma positiva, en la anterior y en la posterior y se ha muestreado diariamente durante 10 jornadas. Tras los 10 días de muestreo con jaulas, se retiran y se vuelve a revisar la plataforma activa cada 10 días.

En ocasiones, no se han podido cubrir los 10 días por circunstancias excepcionales, principalmente crecidas. Cuando ha sido así, se ha recogido el material y el muestreo con jaulas se ha reiniciado nuevamente cuando los ríos lo han permitido. También se han llegado a

monitorizar con jaulas trampa la totalidad de algunas cuencas fluviales, incrementando así el esfuerzo recomendado por Reynolds (Reynolds, 2004)).

#### ESFUERZO DE CAMPO

El esfuerzo de campo ha sido mayor al inicialmente propuesto. A fecha de 12 de septiembre se habían colocado 155 plataformas. Según han ido avanzando los meses, con sustracciones, crecidas o por accidentes, se han perdido un mínimo de 12 plataformas. A fecha 31 de diciembre había colocadas en los diferentes cauces 159 plataformas (ver Mapa 1). Una vez analizadas las posibilidades de muestreo real, con los accesos y el volumen de agua para la formación de pozas o lugares óptimos para la captura de la especie objetivo, se considera un número más que suficiente.

Las revisiones realizadas hasta la fecha han arrojado un total de 26 positivos con huellas atribuibles a visón (ver Mapa 2). Si en algún momento se han tenido dudas en la identificación y no se ha podido descartar ni confirmar visón, también se han realizado 10 días consecutivos de trampeos con jaulas-trampa, siguiendo la metodología de Reynolds (Reynolds, 2004)

## RESULTADOS

Tras la colocación de las plataformas hasta la fecha, un total de 159, el día 12 de septiembre se procedió a la primera revisión de las plataformas. Tras esta primera revisión, han continuado otras, hasta un total de 12, a fecha de 31 de diciembre. Siempre han estado separadas por 10 días aproximadamente (mínimo 9 días, máximo 11), tratando de realizar el muestreo siempre en días laborables, de jueves a lunes de la siguiente semana.

Las plataformas han estado activas durante 108 jornadas, de los 122 días posibles, en los 4 meses de muestreo. Solamente durante 14 días, por motivo de las 2 crecidas ocurridas, las plataformas han estado retiradas de los cauces y por tanto, inactivas. En 88 jornadas al menos ha habido 3 jaulas colocadas, el muestreo ha sido negativo en 2 ocasiones. Es decir, se ha muestreado prácticamente a diario, con solamente 20 días sin muestreos a diario como consecuencia de no haber ningún positivo en el área de muestreo.

Los resultados positivos corresponden 11 a Aritzakun-Urrizate (8 y 3), 13 a la cuenca del Bidasoa (7 en el propio Bidasoa, 2 en las regatas Tximista y Onin y 1 para las regatas Latza y Zumeldi, todas afluentes del Bidasoa) y 2 al río Luzaide.

En la tabla 1 se detalla la fecha, el lugar, el número de positivos así como el número de jaulas colocadas, las noches trampa y sus capturas.

Tabla 1. Revisiones realizadas con resultados generales.

REVISIONES GENERALES Y TRAMPEOS							
Nº	FECHA	RESULTADOS POSITIVOS	POSITIVOS	JAULAS	JORNADAS	NOCHES/TRAMPA	CAPTURAS
1	12/09/2016	1 POSITIVO BIDASOA	1	3	10	30	1
2	23/09/2016	2 POSITIVOS ARITZAKUN	2	4	10	40	0
3	03/10/2016	2 POSITIVOS EN BIDASOA	2	6	10	60	1
4	13/10/2016	POSITIVOS 3 ARITZAKUN Y 2 TXIMISTA	5	17	10	170	0
	19/10/2016	TXIMISTA		3	4 <sup>1</sup>	12	0
5	23/10/2016	1 ZUMELDIA, 1 BIDASOA Y 1 LUZAIDE	3	9	10	90	1
6	03/11/2016	2 ONIN y 1 BIDASOA	3	8	7 <sup>2</sup>	56	0
7	07/11/2016	1 LUZAIDE	1	4	3 <sup>3</sup>	12	0
8	17/11/2016	1 URRIZATE	1	11	6 <sup>4</sup>	66	0
9	28/11/2016	COLOCAMOS JAULAS DE NUEVO PARA LOS 2 POSITIVOS ANTERIORES DE LUZAIDE Y ARITZAKUN	0	15	10	150	0
10	09/12/2016	SIN POSITIVOS	0	0	0	0	0
11	19/12/2016	2 BIDASOA, 1 LATZA, 3 ARITZAKUN, 2 URRIZATE	8	20	8 <sup>5</sup>	160	0
12	29/12/2016	SIN POSITIVOS. CONTINUA EN 2017					
		TOTAL	26	100	88	846	3

<sup>1</sup> Se refuerza el muestreo ya que la regata Tximista es muy larga.

<sup>2</sup> La crecida obliga a retirar antes de concluir muestreo

<sup>3</sup> La crecida obliga a retirar antes de concluir muestreo

<sup>4</sup> La crecida obliga a retirar antes de concluir muestreo

<sup>5</sup> La crecida obliga a retirar antes de concluir muestreo

Tras la colocación de jaulas-trampa en las plataformas positivas y sus anejas, según la metodología de Reynolds (2004), se han capturado 3 visones americanos: 2 en el río Bidasoa y uno en el Luzaide. El primer ejemplar se capturó al día siguiente de la primera revisión, es decir el día 13 de septiembre. La segunda captura se realizó el día 11 de octubre, a menos de 2km de la primera captura (1,7km). La tercera captura se realizó el día 1 de noviembre, esta vez, en el río Luzaide (cauce incluido en la propuesta técnica por iniciativa de Ornitolan).

Tabla 2. En la siguiente tabla se resumen la fecha, coordenadas UTM WGS84, ID plataforma, río y observaciones de todos los positivos obtenidos y de las capturas asociadas.

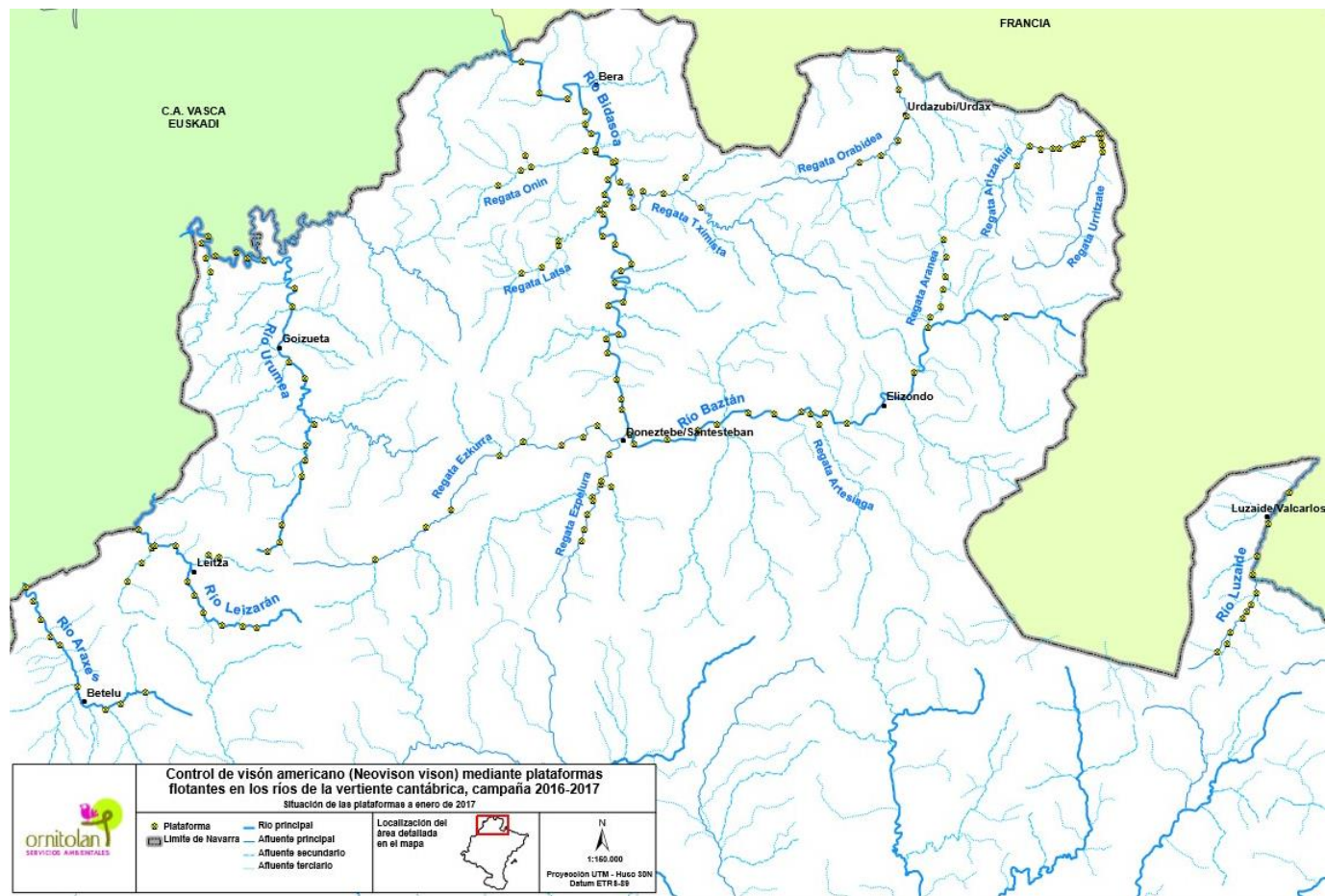
POSITIVOS DE VISON EN PLATAFORMA. FECHA Y COORDENADA						
	TOTAL	FECHA	X	Y	ID	CAPTURADO
BIDASOA		12/09/2016	603579	4793950	BID04I	13/09/2016
BIDASOA		03/10/2016	604408	4792483	BID-04BIS	11/10/2016
BIDASOA		03/10/2016	606548	4791068	BID-08I	IDEM
BIDASOA		23/10/2016	607839	4789286	BID-12I	NO SE HA CAPTURADO
BIDASOA		03/11/2016	607052	4789766	BID-11I	NO SE HA CAPTURADO
BIDASOA		19/12/2016	607373	4785824	BID-17I	NO SE HA CAPTURADO
BIDASOA	7	19/12/2016	607631	4782581	BID-23I	NO SE HA CAPTURADO
TXIMISTA		13/10/2016	608784	4787163	TXI-02I	NO SE HA CAPTURADO
TXIMISTA	2	13/10/2016	610202	4787817	TXI-04D	NO SE HA CAPTURADO
ONIN		03/11/2016	604024	4789059	ONI-02D	NO SE HA CAPTURADO
ONIN	2	03/11/2016	603550	4788896	ONI-03D	NO SE HA CAPTURADO
ZUMELDI	1	23/10/2016	607971	4789296	ZUM-01I	NO SE HA CAPTURADO
LATZA	1	19/12/2016	605314	4785401	LAT-03D	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		23/09/2016	628374	4789916	ARI-05	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		23/09/2016	627805	4789881	ARI-06	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		13/10/2016	630504	4790589	ARI-02	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		13/10/2016	628374	4789916	ARI-05	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		13/10/2016	627805	4789881	ARI-06	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		19/12/2016	629782	4790334	ARI-03	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN		19/12/2016	629536	4790112	ARI-03B	NO SE HA CAPTURADO
ARITZAKUN	8	19/12/2016	628671	4789923	ARI-04B	NO SE HA CAPTURADO
URRIZATE		17/11/2016	630578	4790361	URRI-01	NO SE HA CAPTURADO
URRIZATE		19/12/2016	630578	4790361	URRI-01	NO SE HA CAPTURADO
URRIZATE	3	19/12/2016	630701	4789779	URRI-02	NO SE HA CAPTURADO
LUZAIDE		23/10/2016	639397	4773822	LUZ-01	01/11/2016
LUZAIDE	2	07/11/2016	637701	4770021	LUZ-02	NO SE HA CAPTURADO
<b>TOTAL POSITIVOS</b>	<b>26</b>					

En total se han obtenido 26 positivos, es decir, huellas de visón en plataformas, salvo en una ocasión, que han sido huellas en orilla. Por cuencas, la que ha arrojado un mayor número de positivos es la del río Bidasoa, con 13 plataformas positivas, 7 en el propio río Bidasoa a la que habría que sumar los 2 positivos en las regatas Tximista y Onin y un positivo para las regatas Zumeldi y Latza. La siguiente cuenca en abundancia de positivos es la de Aritzakun-Urrizate, en total 11 plataformas con positivo. 8 para Aritzakun y 3 para Urrizate.





Mapa 1. Mapa con la ubicación de todas las plataformas colocadas en 2016





Ejemplo de 2 positivos de visón en trampa de arena: Aritzakun: 23/09/16



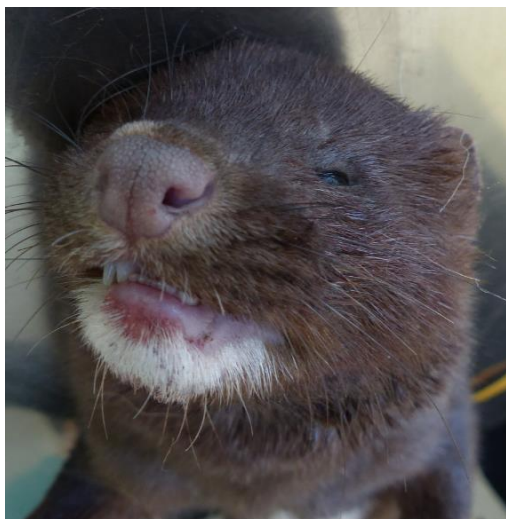
## CAPTURAS

Hasta el día 31 de diciembre de 2016 se han capturado 3 ejemplares de visón americano, todos machos y con características de ser ejemplares jóvenes por su dentición y muy probablemente son ejemplares en dispersión. 2 pesaban 1,350gr y el tercero 1000gr. El ejemplar capturado en el río Luzaide presentaba un gran número garrapatas (>20). Detalles de las capturas en la Tabla 3.

Todos los ejemplares se han sacrificado por parte de personal sanitario autorizado mediante métodos incruentos y de acuerdo a la legislación vigente (Reglamento CE 1099/2009) y posteriormente congelados en las instalaciones de GAN-NIK:

TABLA 3. Datos de las capturas: Fecha, ID Plataforma, Río, Coordenadas UTM WGS84 especie, sexo y edad aproximada y peso.

FECHA	ID PLATAFORMA	RIO	COORDENADA		ESPECIE	SEXO	EDAD	PESO(gr.)
			X	Y				
13/09/2016	BID4	BIDASOA	603579	4793950	<i>Neovison vison</i>	Macho	Joven	1350
11/10/2016	BID4BIS	BIDASOA	604394	4793146	<i>Neovison vison</i>	Macho	Joven	1350
01/11/2016	LUZ01I	LUZAIDE	639397	4773822	<i>Neovison vison</i>	Macho	Joven	1000



### INFORMACIÓN DE OTRAS ESPECIES

En las jaulas trampa solamente se ha capturado una especie diferente a visón americano; una rata almizclera (*Ondrata zibethicus*) que fue liberada. Se capturó el día 23 de diciembre de 2016, en el río Bidasoa, muy próxima a la desembocadura de la regata Latza en Igantzi. El ID de la plataforma es BID16 colocada en la coordenada UTM 607388/4786831.

Se han obtenido resultados positivos de la presencia de otras especies, tanto de aves como mamíferos, en las trampas de huellas. Han sido frecuentes las marcas y excrementos de coipú (*Myocastor coipus*), nutria paleártica (*Lutra lutra*), Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), otras pequeñas aves, además de ratas (*Rattus sp*) y micromamíferos.

Tabla 4. Recoge el número de plataformas por río al fin del muestreo de 2016. También especifica el número de positivos/río, las capturas y el número de plataformas/noche.

RIO	AFLUENTE	Nº PLATAFORMAS	POSITIVOS	CAPTURAS	Nº TOTAL PLATAFORMAS/NOCHE
BAZTAN		14	0	0	1512
	ARTESIAGA	2	0	0	216
	ARANEA	6	0	0	648
URUMEA		16	0	0	1728
	ESILLE	2	0	0	216
LEITZARAN		8	0	0	864
	ASTABELA	3	0	0	324
	GORRIZTARAN	2	0	0	216
ARAXES		9	0	0	972
LUZAIDE		8	2	1	864
	ASUNDEGI	1	0	0	108
	TXAPITEL	1	0	0	108
URRIZATE		3	3	0	324
ARITZAKUN		8	8	0	864
UGARANA-ORABIDEA		7	0	0	756
BIDASOA		30	7	2	3240
	TXIMISTA	11	2	0	1188
	LATZA	4	1	0	432
	ONIN	5	2	0	540
	ZUMELDI	2	1	0	216
EZKURRA		8	0	0	864
EZPELURA		5	0	0	540
	TXARUTA	3	0	0	324
	AMEZTIA	1	0	0	108
TOTAL		159	26	3	17.172

\*Las plataformas han estado activas durante 108 días.

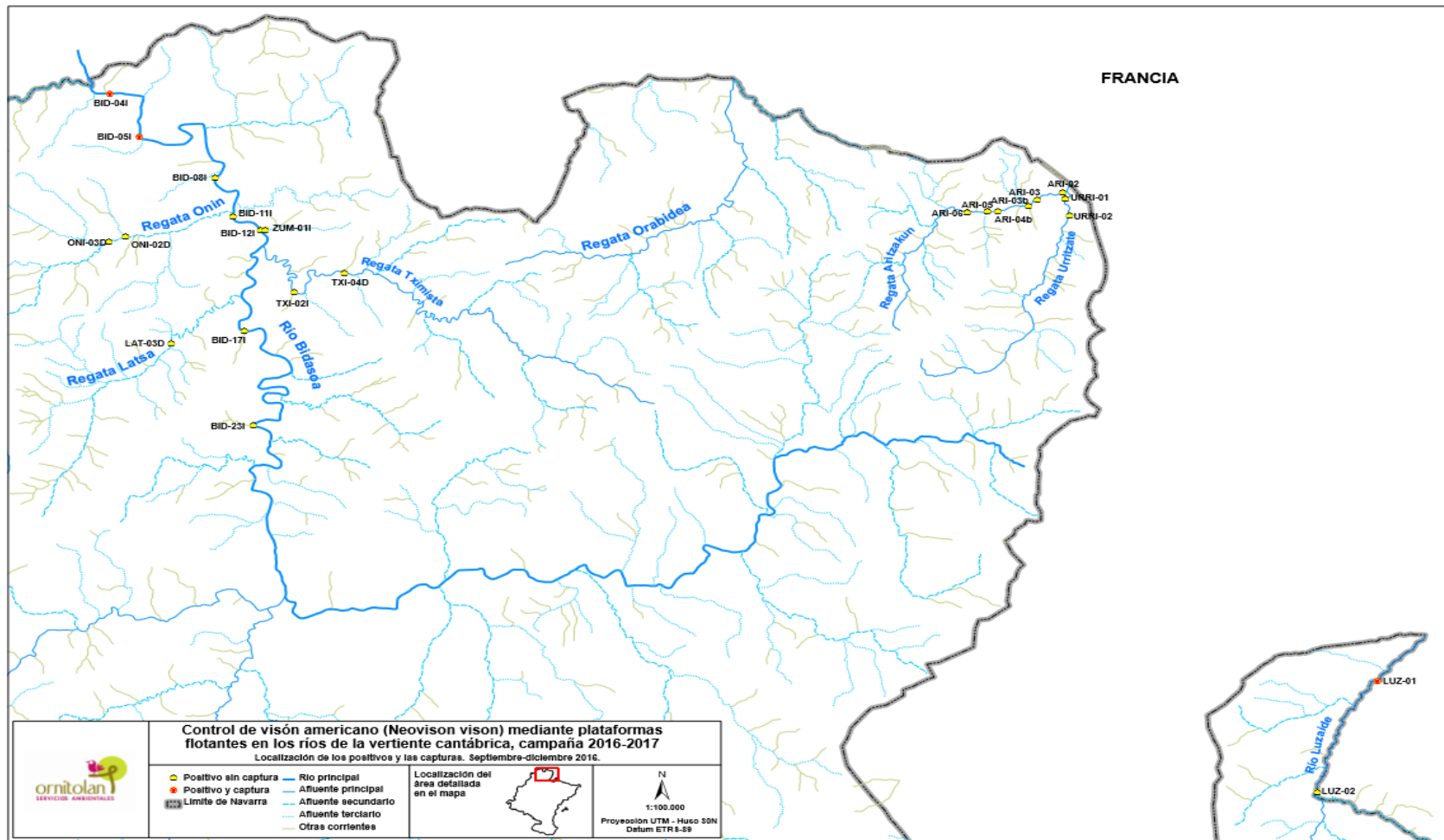


Nafarroako  
Gobernua  
Gobierno  
de Navarra



Nafarroako  
Ingurumen  
Kudeaketa, S.A.  
Gestión  
Ambiental de  
Navarra, S.A.

Mapa 2. Mapa con la ubicación de todas las plataformas con positivo de huellas y las capturas de 2016.





## RESUMEN RESULTADOS RÍO POR RÍO

A continuación realizamos un recorrido general y un resumen de cada río y afluente muestreado. Número de plataformas, positivos y capturas realizadas. También describimos las incidencias más importantes que se han desarrollado a lo largo de estos primeros meses de trabajo.

### ARAXES

Se han colocado un total de 9 plataformas en 8 km de río. No se han obtenido positivos de visión. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida. Su muestreo es sencillo con el cauce próximo a la carretera.

### URUMEA

Se han colocado un total de 17 plataformas en 19 km de río con sus afluentes. No se han obtenido positivos de visión. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

Se trata de un río largo y abrupto con lugares de fácil acceso que contrasta con otros muy complicados de muestrear. El vandalismo hace que se pierdan plataformas, cestas y mucho tiempo en su reposición.

#### Afluentes: ESILLE

Se han colocado dos plataformas en la regata de Esille, sin ningún positivo hasta la fecha.

### LEITZARAN

Se han colocado un total de 9 plataformas en 17 km de río. No se han obtenido positivos de visión. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

En 2 ocasiones nos han sustraído plataformas. Concretamente la LEI-04 que finalmente no hemos repuesto por vandalismo continuado.

#### Afluentes: ASTABELA Y GORRIZTARAN

Astabela cuenta con 3 plataformas y Gorritzarán con 2. No se han detectado positivos.

### BIDASOA

Se han colocado un total de 32 plataformas en 33 km de río. Se han obtenido un total de 7 positivos de visión y dos capturas (Ver Tabla 2). Es junto a Aritzakun-Urrizate el río con un mayor número de positivos. Hasta la fecha, 31 de diciembre de 2016, se han capturado 2 ejemplares. Al menos un ejemplar sigue marcando en las plataformas y se ha desplazado por el Bidasoa y por sus afluentes como Tximista, Onin, Latza y Zumeldi. El último registro que tenemos el ejemplar es de la regata Latza el 19 de diciembre de 2016

Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida. Hemos tenido episodios de vandalismo, sin embargo, pese a la



proximidad de la vía verde y su gran afluencia la sociedad respeta como norma general el material del río.

#### Afluentes: ONIN, LATZA, ZUMELDI, TXIMISTA.

Todas ellas han sido trampeadas a lo largo del otoño ya que se ha detectado presencia de visón en algún u otro momento. No se han realizado capturas. En Latza hay 4 plataformas, en Onin son 5 en Zumeldi son 2 y en Tximista son 9 con un total de 20 plataformas.

#### **EZKURRA**

Se han colocado un total de 8 plataformas en 18 km de río. No se han obtenido positivos de visón. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

#### **EZPELURA**

Se han colocado un total de 6 plataformas en 5 km de río. No se han obtenido positivos de visón. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

#### Afluentes: TXARUTA Y AMEZTIA

La regata Txaruta cuenta con 3 plataformas y la regata Ameztia con una. No se han detectado positivos.

De forma global, los afluentes del río Bidasoa engloban unos 29km de cauces fluviales, que cuentan con 34 plataformas activas.

#### **UGARANA-ORABIDEA**

Se han colocado un total de 8 plataformas en 13 km de río. No se han obtenido positivos de visón. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

En otros trampeos se ha detectado la especie, sin embargo en 2016 no se ha obtenido ningún positivo en la regata Orabidea.

#### **BAZTAN**

Se han colocado un total de 14 plataformas en 22 km de río con sus afluentes. No se han obtenido positivos de visón. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

Uno de los cauces más tranquilos de todo el muestreo. Sin positivo de visón en ningún caso.

#### Afluentes: ARANEA Y ARTESIAGA

Tienen 6 y 2 plataformas activas en ambos afluentes y no se han obtenido positivos en ninguna de ellas. Artesiaga, pese a ser un afluente importante, en gran parte de su cauce, hasta la fecha al menos, es un caudal subterráneo. Sin agua libre en gran parte de su cuenca.

## LUZAIDE

Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

Era conocida la presencia de la especie desde 2014 y se ha vuelto a confirmar la presencia y la llegada de ejemplares de visón americano desde la cuenca del río La Nive. Se han colocado un total de 8 plataformas en 12 km de río. No se han obtenido 2 positivos de visón y una captura. (Ver Tabla 2). Se ha capturado un ejemplar y existen positivos que nos confirman la presencia, al menos de un segundo ejemplar que sigue en la zona para el año 2016.

Sería interesante conocer la situación y la gestión que se hace con la especie en el río La Nive. Ya que se trata de uno los lugares con mayores entradas en Navarra hasta la fecha.

### Afluentes: ASUNDEGI Y TXAPITEL

Cada uno de los afluentes cuenta con 1 plataforma activa.

## ARITZAKUN

Se han colocado un total de 8 plataformas en 10 km de río. Se han obtenido un buen número de positivos de visón concretamente 7 y ninguna captura (Ver Tabla 2). Es el cauce fluvial con más positivos del estudio junto con el río Bidasoa. Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida.

Da la impresión de que los ejemplares detectados no siempre se encuentran en las orillas de los ríos, ya que se intercalan positivos en buen número con la desaparición de los ejemplares en muestreos consecutivos.

## URRIZATE

Se han colocado un total de 3 plataformas en 18 km de río. Se han obtenido un total de 3 positivos de visón y ninguna captura (Ver Tabla 2). Su dinámica es muy delicada, con tormentas o frentes fuertes que hace que el nivel suba y baje de forma rápida, probablemente sea el río más abrupto del estudio y en cuanto la precipitación se hace notar el agua desciende por el cauce con gran violencia.

Su muestreo es muy complicado ya que es un cañón en el que la pista se separa muy pronto del cauce.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tras los 26 positivos obtenidos se han colocado un total de 100 jaulas-trampa, que han estado activas durante un total de 846 trampas/noche, capturándose 3 ejemplares de visón americano.

Han hecho falta 282 trampas/noche para capturar un visón americano en el área de estudio. El número de jornadas invertido tras el positivo detectado en la captura de los 3 visones ha sido; el primer día de colocación de la jaula tras el positivo en el primer visón. El 8º día en la segunda captura y el 9º día el tercero.

Como cita la bibliografía y por comunicaciones de diferentes investigadores, el número tan dispar de días invertidos responde a un patrón de baja densidad poblacional donde la arbitrariedad en el número de noches-trampa en la captura es total y muy probablemente vinculado al momento en el que se ha efectuado el positivo y la proximidad de la fecha de revisión general. Sí que parece que los ejemplares mantienen un territorio, por la tardanza en la captura en los últimos ejemplares.

El esfuerzo de trampeo ha sido de 17.172 plataformas/noche, colocadas entre la última semana de agosto y revisadas cada 10-11 días desde el 12 de septiembre hasta el final del año. Han hecho falta hasta la fecha, 660 plataformas/noche para obtener un positivo y 5.724 plataformas/noche para capturar un visón americano. Si discriminamos los ríos, en las cuencas con resultados positivos, se han invertido 299 plataformas/noche para obtener un positivo de visón.

No se han obtenido positivos en los ríos Araxes, Leitzaran, Urumea, Baztán, Ezkurra, Ezpelura, Orabidea, Ugarana ni en ninguno de sus afluentes.

Como medida adicional en todos los ríos, siempre que se ha obtenido un positivo, salvo en el río Bidasoa, que hay una plataforma cada menos de 1km y es fácilmente muestreable, se ha colocado un número mayor de plataformas con jaulas-trampa durante los 10 días de trampeo recomendado por la metodología de Reynolds (Reynolds, 2013).

Como mejora, en Aritzakun y Urrizate, tras los primeros intentos de captura, a partir del segundo positivo de los 11 obtenidos, siempre que se ha obtenido un positivo en trampa de huellas, se han colocado jaulas-trampa en todas y cada una de las plataformas, tanto de Aritzakun como de Urrizate, que lo contabilizamos como una sola unidad a efectos de muestreo.

Tabla 5. Densidades de positivos por río, capturabilidad, capturas y demás datos obtenidos en los 4 meses de muestreos en los ríos con presencia efectiva de visón.

RESULTADOS DE RIOS CON PRESENCIA DE VISÓN								
	BIDASOA	TXIMISTA	ONIN	ZUMELDI	LATZA	ARITZAKUN-URRIZATE	LUZAIDE	TOTAL
Nº PLATAFORMAS COLOCADAS	32	9	5	2	5	11	8	72
JORNADAS/PLATAFORMA ACTIVA (DE 122 POSIBLES) 4 MESES	108	108	108	108	108	108	108	
POSITIVOS EN PLATAFORMA /RIO	7	2	2	1	1	11	2	26
Nº TOTAL JAULAS-TRAMPA/RIO	21	8	5	2	3	49	12	100
Nº TRAMPAS-NOCHE	189	62	35	20	24	424	92	846
TOTAL PLATAFORMAS/NOCHE /RÍOS CON POSITIVO	3456	972	540	216	540	1188	864	7776
KM TOTAL/RÍO MUESTREADOS CON POSITIVO	33	19	5	1	5,5	28	12	103,5
DENSIDAD DE POSITIVOS/KM RIO	0,212	0,105	0,400	1,000	0,182	0,393	0,167	0,251
CAPTURAS	2	0	0	0	0	0	1	3
Nº EXES CAPTURADOS/KM	0,0606	0	0	0	0	0	0,0833	0,0290

Según se resalta en la tabla anterior, se ha obtenido una densidad de 2,51 positivos por cada 10km de río, en los 103,5km de ríos con presencia confirmada de visón. Según los ejemplares capturados, existen al menos 0,29 visones americanos por cada 10km de río con presencia confirmada.

Tabla 6. Resultados totales. Resumen del esfuerzo requerido para obtener un positivo o realizar una captura de visón americano hasta la fecha.

TOTAL	TOTAL PLATAFORMAS/ NOCHE	TOTAL PLATAFORMAS/ NOCHE EN-RIO CON POSITIVO	TOTAL TRAMPAS/ NOCHE	PLATAFORMAS/ NOCHE/ POSITIVO	CAPTURAS	PLATAFORMAS/NOCHE/ CAPTURA	TOTAL PLATAFORMAS/NOCHE RIOS CON POSITIVO/CAPTURA	TOTAL TRAMPAS /NOCHE /CAPTURA
TOTAL	17.172	7.776	846	660	3	5.724	2.592	282

## VALORACIÓN FINAL

Durante 2016 hemos contribuido al gran objetivo del trabajo, desestabilizar la población de visón americano y que no sea capaz de asentarse en territorio navarro. Se han muestreado la práctica totalidad de las cuencas fluviales cantábricas de Navarra.



El esfuerzo de trabajo ha sido muy elevado. Se han monitorizado 214km de río, 103 de los cuales han dado positivo de presencia de visón, seguramente americano, a tenor de las capturas obtenidas. Todas las plataformas se han revisado cada 10 días con 3 crecidas importantes en los meses de noviembre y diciembre.

La mejora de muestrear el río Luzaide, ha resultado de gran valía para el objetivo general del proyecto, ya que se ha podido capturar y sacrificar un ejemplar de la especie. En el futuro esperamos poder repetir más capturas en este emplazamiento.

Desde Ornitolan estimamos que en la cuenca del río Bidasoa y afluentes, así como en Aritzakun-Urrizate y en el río Luzaide, hay, al menos en cada cuenca, un ejemplar de visón americano. Por tanto, a 31 de diciembre de 2016, persisten un mínimo de 3 ejemplares de visón americano en el área del proyecto.

## RECOMENDACIONES

Creemos que la metodología propuesta es efectiva en algunos casos. Sin embargo, creemos que no es suficiente y proponemos una serie de medidas para intentar capturar a los ejemplares que marcan positivos y no se capturan que queremos acordar con la Dirección Técnica.

- Redistribución o incrementar densidad de plataformas y jaulas-trampa en zonas con positivos.
- Emplear cebos.
- Emplear jaulas-trampa en orilla.
- Emplear perros adiestrados.

Hemos realizado pruebas de olfato con perros de caza adiestrados y hemos consultado bibliografía y a expertos de otros países con experiencia en el empleo de perros de caza para ubicar y capturar visones americanos. En la actualidad, Ornitolan cuenta con 2 canes, un setter inglés y un spaniel breton que están siendo adiestrados para colaborar en el control de la especie invasora.

Navarra, tiene la particularidad de que cuenta con ambas especies de visón, de forma que tratamos que los perros se especialicen en el muestreo del visón americano para tratar de avanzar en la excelencia en el control del mismo, sin perjudicar a la especie autóctona

1. Identificar las plataformas y las jaulas con algo más que un precinto. Proponemos para evitar vandalismo la colocación de un distintivo a modo de adhesivo en la parte superior de la plataforma. De modo que cualquiera que se acerque, sepa la función de la plataforma y comprenda la importancia del proyecto.

Existen amplios espacios fluviales en los que no se han hallado indicios de la presencia de la especie invasora. Estos ríos y regatas son principalmente los tramos más interiores del proyecto. Quizá para optimizar esfuerzos se podría redefinir el esfuerzo de muestreo, con una periodicidad diferente o con un cronograma distinto... etc. Pudiendo redoblar esfuerzos en las zonas verdaderamente interesantes para la desestabilización de la población invasora.

2. En la actualidad al menos existen 3 ejemplares de visón americano que han dado lugar a varios positivos en 3 cuencas fluviales. En el río Bidasoa, en Aritzakun-Urrizate y en el río Luzaide. Todos ellos han mostrado resistencia a muchas jornadas de trampeo. Planteamos un acuerdo con la dirección técnica para poder optimizar e incluso aumentar los esfuerzos de muestreo. Tanto con el aumento de jaulas-trampa sobre plataforma en los ríos también a distancias inferiores a 1km, como el empleo de cebos y jaulas-trampa de orilla junto al positivo de la plataforma o en huellas detectadas en orillas, así como el empleo de perros adiestrados en cuanto sea posible.
3. Sería interesante la coordinación e intercambio de experiencias con otros equipos que estén realizando la misma actividad en provincias limítrofes, como en el ámbito del LIFE-Lutreola Spain, o LIFE-Irekibai, así como coordinarnos con las actuaciones que se estén llevando a cabo en Aquitania o al menos conocerlas.

4. Quizá la realización de un seminario técnico para reconducir los esfuerzos debería estar en la agenda a corto plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

Reynolds J.C., Short M.J. & Leigh R.J. (2004) Development of population control strategies for mink *Mustela vison*, using floating rafts as monitors and trap sites. *Biological Conservation*, 120, 533-543

Reynolds et al. 2013. Effective Control of Non-Native American Mink by Strategic Trapping in a River Catchment in Mainland Britain. *The Journal of Wildlife Management* 77(3): 545–554.

[http://lifelutreolaspain.com/sites/default/files/agenda/reynods\\_j\\_life\\_lutreola\\_spain\\_2014\\_mink\\_control\\_using\\_mink\\_raft.pdf](http://lifelutreolaspain.com/sites/default/files/agenda/reynods_j_life_lutreola_spain_2014_mink_control_using_mink_raft.pdf)

[http://lifelutreolaspain.com/sites/default/files/agenda/podra\\_m\\_life\\_lutreola\\_spain\\_2014\\_efectividad\\_metodologias\\_captura.\\_accion\\_a1\\_0.pdf](http://lifelutreolaspain.com/sites/default/files/agenda/podra_m_life_lutreola_spain_2014_efectividad_metodologias_captura._accion_a1_0.pdf)

Thompson, H. The use of floating rafts to detect and trap American mink *Mustela vison* for the conservation of water voles *Arvicola terrestris* along the River Wensum in Norfolk, England *Conservation Evidence* (2006) 3, 114-116

## CONTACTO

Gabriel Berasategui Echevarria

Ornitolan Servicios Ambientales-Ingurumen Zerbitzuak

676136574

Info@ornitolan.com

