



**ERBI EUROPARRAK (*Lepus europaeus*) GIPUZKOAN DUEN
EGOERAREN DIAGNOSIA, 2022/23 EHIZA-DENBORALDIA
AMAITU ONDOREN; ETA 2023/24 DENBORALDIRAKO
KUDEAKETA PROPOSAMENA**

**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA LIEBRE EUROPEA
(*Lepus europaeus*) EN GIPUZKOA, TRAS LA FINALIZACIÓN
DE LA TEMPORADA CINEGÉTICA 2022/23; Y
PROPUESTA DE GESTIÓN PARA LA TEMPORADA 2023/24**

2023ko urtarrila / Enero 2023



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA LIEBRE EUROPEA (*Lepus europaeus*) EN GIPUZKOA, TRAS LA FINALIZACIÓN DE LA TEMPORADA CINEGÉTICA 2022/23; Y PROPUESTA DE GESTIÓN PARA LA TEMPORADA 2023/24

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA	3
3. RESULTADOS DE LOS RASTREOS CON PERROS	4
4. RESULTADOS DE LA CAZA.....	9
5. GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONDICIONADO DEL PERMISO DE CAZA	13
5.1. RESPECTO AL USO DE LA APLICACIÓN DE CAZA	13
5.2. RESPECTO AL MÁXIMO DE DÍAS DE CAZA	13
5.3. RESPECTO AL CUPO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.4. RESPECTO A LAS ZONAS DE CAZA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6. RESULTADOS DE LOS ITINERARIOS NOCTURNOS	15
6.1. POBLACIONES AUTÓCTONAS	19
6.2. POBLACIONES REINTRODUCIDAS	22
6.2.1. Beasain.....	22
6.2.2. Antzuola	22
6.2.3. Hernio.....	23
6.2.4. Izarraitz.....	24
6.2.5. Pagoeta	26
6.2.6. Berastegi.....	27
6.2.7. Aiako Harria	28
6.2.8. Hirukurutzeta	29
6.3. COMPARACIÓN DE LAS ABUNDANCIAS CON RESPECTO A OTROS TERRITORIOS	30
7. REFORZAMIENTO DE POBLACIONES Y REINTRODUCCIONES	32
7.1. SORALUZE	33
7.2. BEASAIN	33
7.3. ZALDIN	33
7.4. IZARRAITZ	34
7.5. HERNIO-GAZUME (ERREZIL)	34
8. INDICADORES DE LA EVOLUCIÓN DE LA ESPECIE	36
8.1. EVOLUCIÓN DE LA ABUNDANCIA	36
8.1.1. Evolución de la abundancia a lo largo de la temporada de caza	36
8.1.2. Evolución de la abundancia entre temporadas cinegéticas.....	37
8.1.3. Evolución anual de la abundancia por kilómetro (IKA)	38
9. DIAGNÓSTICO	38
10. PROPUESTA DE GESTIÓN PARA 2022	41
11. LABURPENA / RESUMEN	42
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

1. INTRODUCCIÓN

Finalizada la temporada cinegética 2022/23, se presentan en este documento los principales resultados relativos a la liebre europea (*Lepus europaeus*) obtenidos en 2022 y se realiza un diagnóstico de su situación poblacional en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

El diagnóstico se basa en los resultados tanto de la actividad cinegética (rastreos y caza), como del seguimiento particular que de esta especie se realiza mediante metodologías estandarizadas.

El análisis de resultados de la actividad cinegética se basa en la información contenida en los partes de rastreo y de caza que presentan las diferentes cuadrillas de caza.

El análisis del seguimiento particular de la especie se basa en la información obtenida a través de los foqueos nocturnos en vehículo que realizan tanto los guardas forestales como los técnicos especialistas de fauna y los cazadores.

Por último, en base a los resultados obtenidos y al diagnóstico, se realiza una propuesta de gestión para la próxima temporada 2023/24.

2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD CINEGÉTICA

- **Periodo hábil para rastreo (sábados, domingos y festivos):**
 - Del 10/09/2022 al 09/10/2022 (10 días hábiles).
 - Del 01/11/2022 al 01/01/2023 (21 días hábiles).En total, 31 días hábiles.
- **Periodo hábil para la caza (sábados, domingos y festivos):**
 - Del 01/11/2022 al 01/01/2023 (21 días hábiles).
- **Nº cuadrillas autorizadas:**
 - 17 cuadrillas para rastreo (igual que el año anterior) en las comarcas de Tolosaldea, Goierri, Deba Goiena, Urola y Bidasoaldea.
 - 16 cuadrillas para la caza.
- **Nº cazadores autorizados para rastreos y caza:** 108 (dos menos que el año anterior).
- **Condiciones que han acompañado al permiso de caza esta temporada:**
 - Límite máximo de 10 jornadas de caza por cuadrilla.
 - Cupo máximo de 3 liebres por cuadrillas de caza y temporada; y máximo de 1 liebre por cuadrilla de caza y jornada.
 - Posibilidad de realizar rastreos, sin límite de jornadas dentro del periodo hábil.
 - Cada cuadrilla no podrá cazar más de tres veces en la misma zona de caza.
 - Obligatoriedad de dar aviso previo de la jornada de caza (alta de la jornada) a través de la aplicación disponible en <http://www.nekagip.eus/EhizaUxaldia>.
 - Obligatoriedad de presentar resultados de cada jornada de caza a través de la aplicación disponible en <http://www.nekagip.net/Ehizakudeaketa>.
- **Nº cuadrillas que han estado activas durante la temporada:** 17 (todas las autorizadas).
- **Nº partes de caza y rastreo recibidos:** 173 (94 de caza y 79 de rastreo).

3. RESULTADOS DE LOS RASTREOS CON PERROS

En 2022 no han estado activas las zonas de adiestramiento de perros de liebre (de Arriaran y Oñati), debido a que las cuadrillas de caza no han mostrado interés de rastrear en estas zonas de adiestramiento a lo largo de la primavera y verano.

En cambio, las cuadrillas de caza sí han mostrado interés en rastrear en el monte, en las comarcas y zonas habituales de rastreo y caza de liebre, de forma previa al inicio de la temporada (del 10 de septiembre al 9 de octubre) y a lo largo de la temporada de caza (del 1 de noviembre al 1 de enero).

Las cifras del esfuerzo de caza participación de esta temporada se encuentran en torno al promedio del periodo 2004-2023 (ver Figura 3).

De un total de 17 cuadrillas con permiso para rastrear la liebre europea en la temporada 2022/23, han estado activas 16 cuadrillas, realizando 79 rastreos en los que han observado 44 liebres, con un promedio de 0,56 liebres vistas/rastreo y 2,09 liebres/rastreo según rastro (ver Tabla 2Tabla 1). Del total de 79 rastreos realizados, 68 se han celebrado antes del inicio de la temporada de caza, y 11 se han realizado durante la temporada de caza.

Por comarcas, la mayor actividad se ha desarrollado en Tolosaldea (32 rastreos), seguida por Goierri (22), Urola (12), Bidasoa (5), Debagoiena (5) y Bajo Deba-Urola Costa (3). En Donostialdea no se ha registrado ningún rastreo esta temporada. Las mayores abundancias relativas medias se han encontrado en la comarca de Bajo Deba-Urola Costa (1,00 liebres/jornada), seguida de Debagoiena (0,60) y Tolosaldea (0,59) (ver Tabla 1).

Por municipios, la abundancia media máxima observada se localiza en el término de Orea (comarca de Tolosaldea), con 1,67 liebres/jornada (ver Tabla 1).

Exceptuando la cuadrilla que no ha realizado rastreos (cuadrilla 474), el número de rastreos realizados por cuadrilla ha oscilado entre 1 y 10, y la participación media ha sido de 2 cazadores y 2 perros por rastreo (ver Tabla 2).

En cuanto a la evolución de los resultados, comentar que el número de rastreos realizado en 2022/23 se va acercando a la media (79 rastreos; -7% respecto a la media del periodo 2002-2023), tras aumentar respecto a la temporada anterior (+13%; 70 rastreos), registrándose un aumento por tercera temporada consecutiva.

La cifra media del número de liebres vistas/jornada (0,56) ha aumentado un 3% respecto al año anterior (0,54); y se encuentra un 37% por debajo del promedio anual del periodo 2002-2023 (0,88) (ver Figura 1 y Figura 2). De forma similar, el número medio de rastros de liebre/jornada en 2022/23 (1,24 rastros/jornada) se encuentra un 6% por encima del valor de la pasada temporada (1,17) y un 34% por debajo de la media del periodo 2002-2023 (1,88).

COMARCA	MUNICIPIO	Nº JORNADAS	Nº LIEBRES VISTAS	Nº LIEBRES CAZADAS	Nº LIEBRES VISTAS/ JORNADA (PROMEDIO)	Nº LIEBRES SEGÚN RASTRO (PROMEDIO)
GOIERRI	ATAUN	3	1	0	0,33	2,67
	BEASAIN	4	5	0	1,25	1,25
	IDIAZABAL	4	2	0	0,50	2,25
	LAZKAO	2	1	0	0,50	1,50
	OLABERRIA	6	3	0	0,50	2,17
	ZALDIBIA	3	0	0	0,00	0,67
SUBTOTAL GOIERRI		22	12	0	0,55	1,82
TOLOSALDEA	ALBIZTUR	3	1	0	0,33	0,33
	BERASTEGI	7	3	0	0,43	2,14
	BIDANIA-GOITZ	11	7	0	0,64	0,64
	GAZTELU	1	1	0	1,00	1,00
	IBARRA	1	0	0	0,00	0,00
	OREXA	3	5	0	1,67	2,00
	TOLOSA	3	1	0	0,33	0,33
	VILLABONA	3	1	0	0,33	1,33
SUBTOTAL TOLOSALDEA		32	19	0	0,59	1,09
UROLA	AZKOITIA	2	1	0	0,50	0,50
	AZPEITIA	3	0	0	0,00	0,00
	BEIZAMA	4	3	0	0,75	0,75
	ERREZIL	3	2	0	0,67	0,67
SUBTOTAL UROLA		12	6	0	0,50	0,50
DEBA BEHEA - UROLA KOSTA	AIA	3	3	0	1,00	2,33
SUBTOTAL DEBA BEHEA - UROLA KOSTA		3	3	0	1,00	2,33
DEBA GOIENA	ARETXABAETA	2	0	0	0,00	0,00
	ARRASATE	1	0	0	0,00	0,00
	ESKORIATZA	2	3	0	1,50	1,50
SUBTOTAL DEBA GOIENA		5	3	0	0,60	0,60
BIDASOA	OIARTZUN	5	1	0	0,20	1,40
SUBTOTAL BIDASOA		5	1	0	0,20	1,40
TOTAL RASTREO		79	44	0	0,56	1,24

Tabla 1 Resultados de los rastreos de liebre europea realizados en Gipuzkoa en la temporada cinegética 2022/23, por comarcas y municipios.

CUADRILLA	Nº JORNADAS	Nº CAZADORES/ JORNADA	Nº PERROS/ JORNADA	Nº LIEBRES VISTAS	Nº LIEBRES VISTAS/ JORNADA	Nº LIEBRES SEGÚN RASTRO (PROMEDIO)
408	6	1,67	1,83	3	0,50	1,17
419	5	1,00	3,00	1	0,20	1,40
421	4	1,00	1,75	1	0,25	1,75
446	1	1,00	1,00	0	0,00	0,00
449	3	2,33	3,00	2	0,67	0,67
453	10	1,30	1,70	4	0,40	2,50
461	7	2,71	3,29	7	1,00	1,43
481	2	1,50	2,00	1	0,50	2,00
537	4	1,25	1,25	1	0,25	2,00
541	4	1,50	1,75	3	0,75	0,75
542	8	2,38	2,00	6	0,75	0,75
543	3	5,00	2,00	2	0,67	0,67
544	9	4,67	3,00	5	0,56	0,56
546	6	3,17	2,00	1	0,17	0,17
547	3	4,00	2,00	3	1,00	2,33
867	4	2,25	2,00	4	1,00	1,00
TOTAL RASTREO	79	2,39	2,20	44	0,56	1,24

Tabla 2 Resultados de los rastreos de liebre europea realizados en Gipuzkoa en la temporada cinegética 2022/23, por cuadrillas de caza.

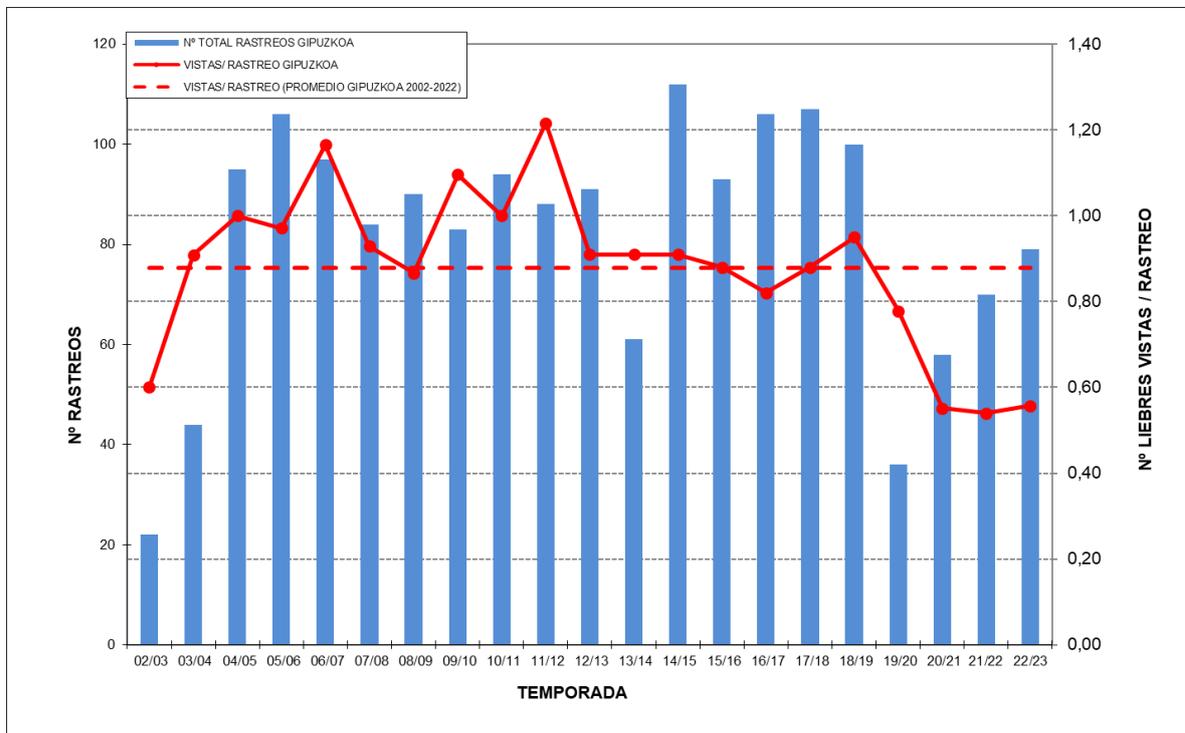


Figura 1 Evolución de los resultados de los rastreos de liebre europea en Gipuzkoa, por temporadas cinegéticas.

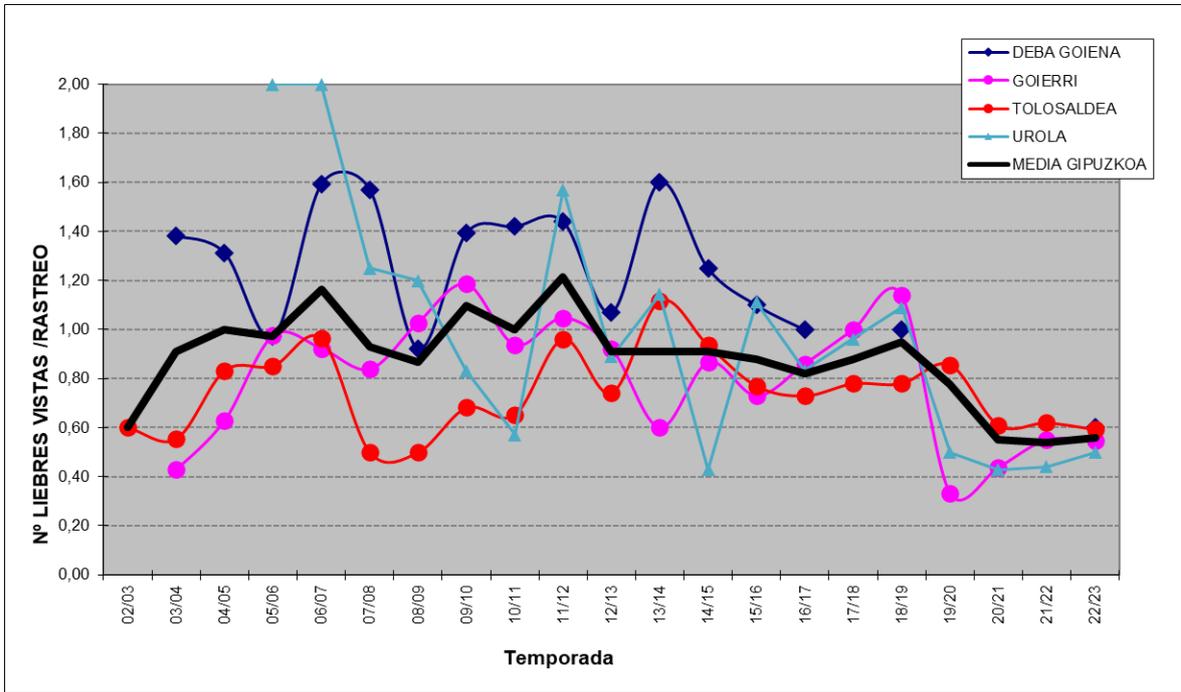


Figura 2 Evolución anual de los resultados de los rastreos de liebre europea en Gipuzkoa, por comarcas (se incluye como referencia, la media anual en Gipuzkoa).

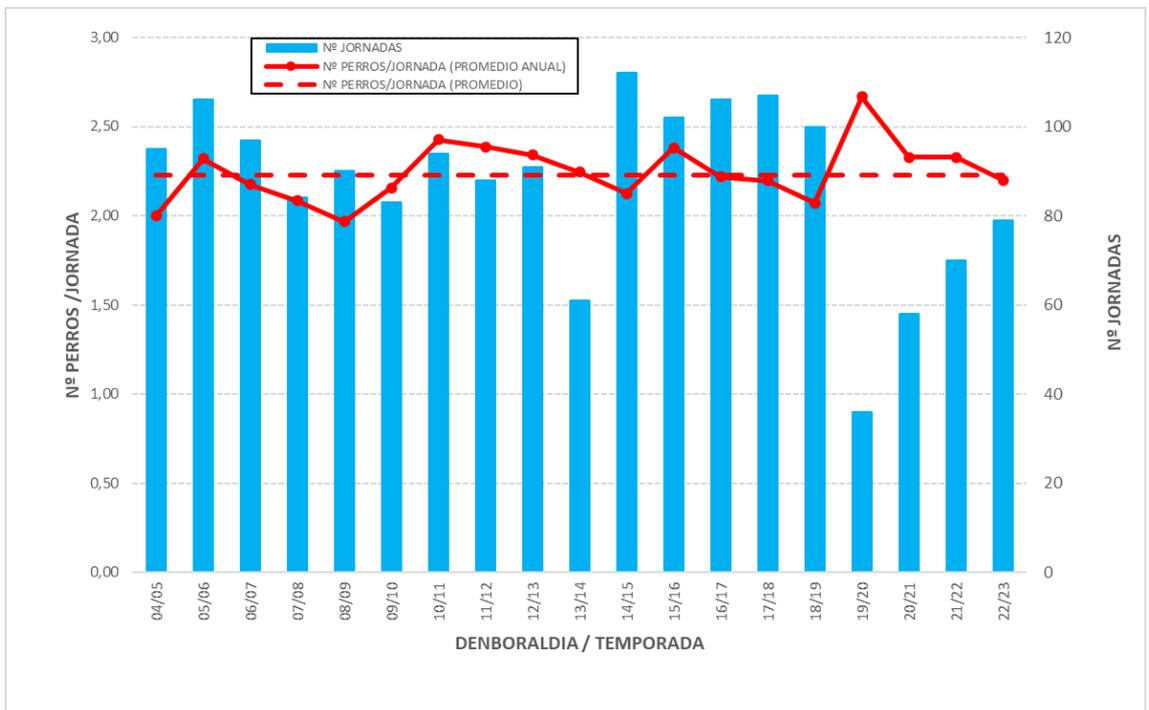


Figura 3 Evolución anual del número medio de perros que participan en los rastreos de liebre europea en Gipuzkoa.

4. RESULTADOS DE LA CAZA

En la temporada 2022/23, han estado autorizadas 16 cuadrillas para la caza de la liebre.

En total se han realizado 94 jornadas de caza, en las que se han visto 56 ejemplares y cazado 22.

La mayor actividad se ha localizado en la comarca de Tolosaldea, con 43 jornadas y 6 liebres cazadas, seguida por Goierri, con 26 jornadas y 6 liebres cazadas (ver Tabla 3).

La actividad mantenida por las cuadrillas ha sido desigual. El número de jornadas de caza ha oscilado entre 1 (cuadrillas 474 y 547) y 10 (cuadrilla 453); y el número de liebres cazadas ha oscilado entre 0 (cuadrillas 421, 449, 481, 537 y 547) y 3 (cuadrillas 408, 541, 544).

La participación en las jornadas de caza ha sido en promedio de 3,7 cazadores y 2,3 perros por jornada (ver Tabla 4); el número de cazadores por jornada ha disminuido un 1%, mientras que el de perros por jornada ha aumentado un 5% respecto a la temporada anterior, situándose las cifras de este año prácticamente en el promedio de participación en el periodo 1999-2022 (3,6 cazadores/batida y 2,3 perros/batida).

El número de jornadas de caza celebradas en 2022/23 (94) es superior a la temporada anterior (89), y un 35% inferior a la media del periodo 1996-2022 (144) (ver Figura 4 y Figura 5).

El número de liebres cazadas en 2022/23 (22) es superior al de la temporada anterior (17), y un 51% inferior a la media del periodo 1996-2022 (45).

La abundancia media observada en las jornadas de caza autorizadas ha sido de 0,60 liebres/jornada (-28% respecto temporada anterior; 0,83); esta cifra que se sitúa un 34% por debajo de la media del periodo 1996-2022 (0,91). La abundancia máxima se ha registrado en Aia (2,0 liebres/jornada) en una jornada de caza.

COMARCA	MUNICIPIO	Nº JORNADAS	Nº LIEBRES VISTAS	Nº LIEBRES CAZADAS	Nº LIEBRES VISTAS/ JORNADA (PROMEDIO)	Nº LIEBRES CAZADAS/ JORNADA (PROMEDIO)
GOIERRI	ATAUN	7	6	1	0,86	0,14
	IDIAZABAL	6	3	1	0,50	0,17
	LAZKAO	4	4	4	1,00	1,00
	OLABERRIA	3	1	0	0,33	0,00
	ZALDIBIA	3	2	0	0,67	0,00
SUBTOTAL GOIERRI		23	16	6	0,70	0,26
TOLOSALDEA	ALBIZTUR	1	0	0	0,00	0,00
	BERASTEGI	15	12	2	0,80	0,13
	BIDANIA-GOITZ	15	5	3	0,33	0,20
	GAZTELU	3	2	1	0,67	0,33
	IBARRA	1	0	0	0,00	0,00
	OREXA	5	1	0	0,20	0,00
	VILLABONA	3	0	0	0,00	0,00
SUBTOTAL TOLOSALDEA		43	20	6	0,47	0,14
UROLA	AZKOITIA	5	3	1	0,60	0,20
	AZPEITIA	2	1	1	0,50	0,50
	BEIZAMA	2	1	1	0,50	0,50
	ERREZIL	6	4	2	0,67	0,33
SUBTOTAL UROLA		15	9	5	0,60	0,33
DEBA BEHEA - UROLA KOSTA	AIA	1	2	0	2,00	0,00
SUBTOTAL DEBA BEHEA - UROLA KOSTA		1	2	0	2,00	0,00
DEBA GOIENA	ARETXABALETA	4	3	1	0,75	0,25
	ARRASATE	2	0	0	0,00	0,00
	ESKORIATZA	6	6	4	1,00	0,67
SUBTOTAL DEBA GOIENA		12	9	5	0,75	0,42
TOTAL CAZA		94	56	22	0,60	0,23

Tabla 3 Resultados de la caza de liebre europea realizada en Gipuzkoa en la temporada cinegética 2022/23, por comarcas y municipios.

CUADRILLA	Nº JORNADAS	Nº CAZADORES/ JORNADA	Nº PERROS/ JORNADA	Nº LIEBRES VISTAS	Nº LIEBRES CAZADAS	Nº LIEBRES VISTAS/ JORNADA	Nº LIEBRES CAZADAS/ JORNADA
408	6	4,17	2,00	5	3	0,83	0,50
421	6	1,67	2,00	2	0	0,33	0,00
446	7	4,14	2,29	6	2	0,86	0,29
449	4	1,75	2,25	0	0	0,00	0,00
453	10	2,80	1,90	6	1	0,60	0,10
461	9	3,44	2,56	4	2	0,44	0,22
474	1	2,00	2,00	3	1	3,00	1,00
481	3	2,00	2,33	2	0	0,67	0,00
537	7	1,71	1,86	6	0	0,86	0,00
541	5	4,60	2,00	3	3	0,60	0,60
542	9	3,78	2,89	2	2	0,22	0,22
543	6	5,83	2,17	4	2	0,67	0,33
544	9	6,56	3,00	5	3	0,56	0,33
546	7	4,14	2,00	3	1	0,43	0,14
547	1	4,00	2,00	2	0	2,00	0,00
867	4	4,25	1,75	3	2	0,75	0,50
TOTAL	94	3,73	2,26	56	22	0,60	0,23

Tabla 4 Resultados de la caza de liebre europea realizada en Gipuzkoa en la temporada cinegética 2022/23, por cuadrillas de caza.

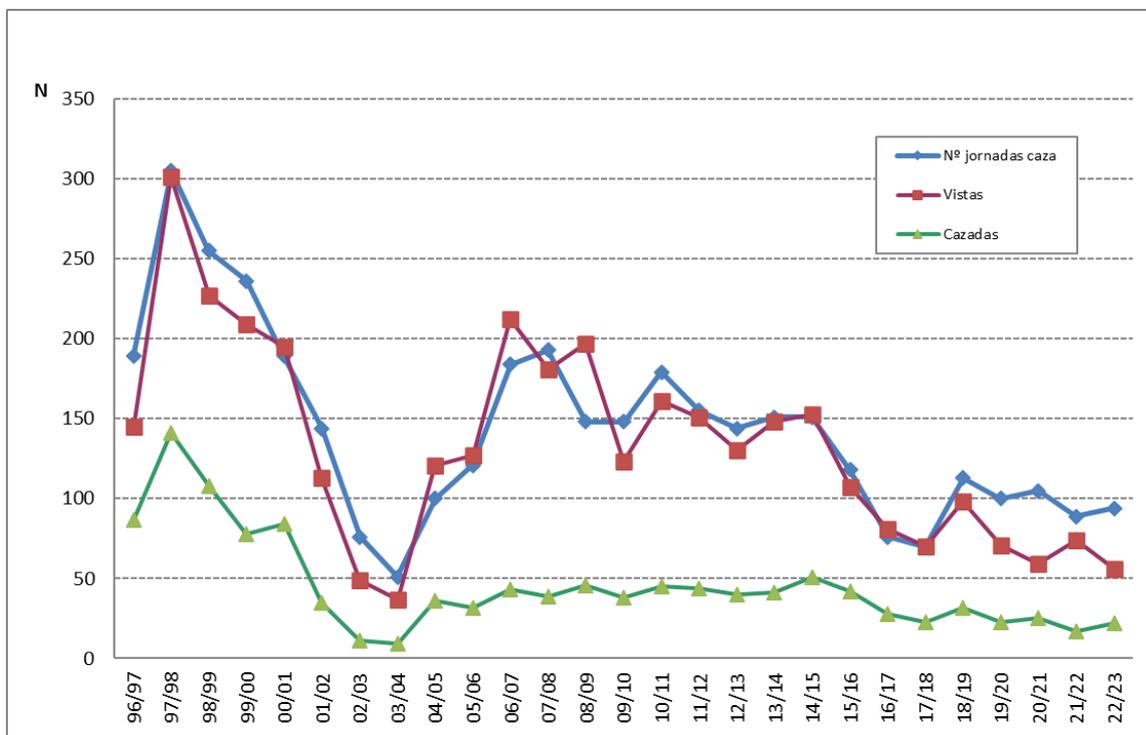


Figura 4 Evolución de los resultados de la caza de liebre europea en Gipuzkoa, en valores absolutos por temporadas cinegéticas.

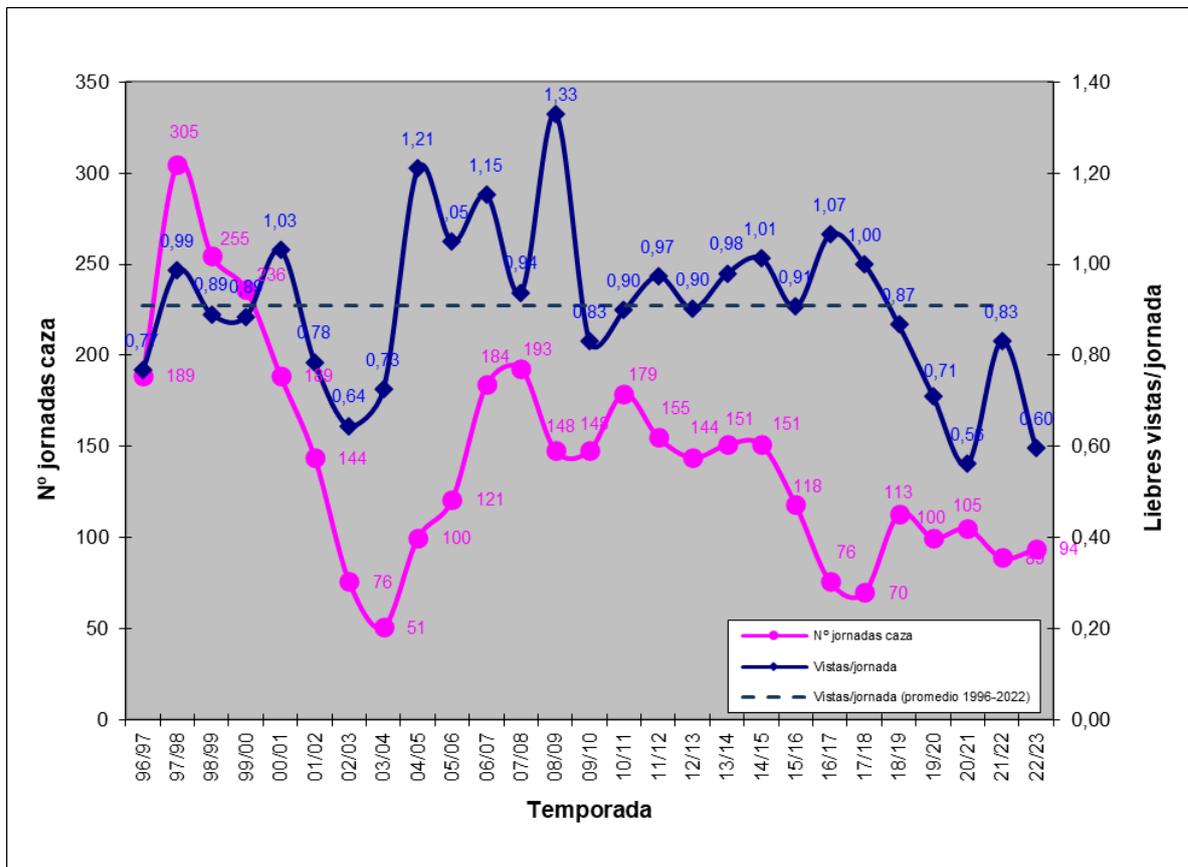


Figura 5 Evolución del número de jornadas de caza y de la abundancia media de liebre europea observada por jornada de caza en Gipuzkoa, por temporadas cinegéticas.

5. GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONDICIONADO DEL PERMISO DE CAZA

Se analiza en los siguientes epígrafes el grado de cumplimiento de las cuadrillas respecto a cada una de las diferentes condiciones asociadas al permiso de caza de liebre de la temporada 2022/23. El análisis se realiza en base a los partes de caza presentados por las cuadrillas.

5.1. RESPECTO AL USO DE LA APLICACIÓN DE CAZA

De forma general, las cuadrillas de caza han seguido el protocolo de utilización de las aplicaciones informáticas para dar de alta a las cacerías y presentar los resultados de caza:

- <http://www.nekagip.eus/EhizaUxaldia> para dar aviso de forma previa a la jornada de caza.
- <http://www.nekagip.net/Ehizakudeaketa> para presentar los resultados de las jornadas de caza.

5.2. RESPECTO AL MÁXIMO DE DÍAS DE CAZA

Las dieciséis cuadrillas han respetado el límite impuesto de 10 jornadas de caza por cuadrilla (ver Tabla 5).

CUADRILLA	CAZA		RASTREO		TOTAL Nº JORNADAS	TOTAL Nº LIEBRES CAZADAS
	Nº JORNADAS	Nº LIEBRES CAZADAS	Nº JORNADAS	Nº LIEBRES CAZADAS		
408	6	3	6	0	12	3
419	0	0	5	0	5	0
421	6	0	4	0	10	0
446	7	2	1	0	8	2
449	4	0	3	0	7	0
453	10	1	10	0	20	1
461	9	2	7	0	16	2
474	1	1	0	0	1	1
481	3	0	2	0	5	0
537	7	0	4	0	11	0
541	5	3	4	0	9	3
542	9	2	8	0	17	2
543	6	2	3	0	9	2
544	9	3	9	0	18	3
546	7	1	6	0	13	1
547	1	0	3	0	4	0
867	4	2	4	0	8	2
TOTAL	94	22	79	0	173	22
PROMEDIO	5,5	1,3	4,6	0,0	10,2	1,3

Tabla 5 *Número jornadas de caza y rastreo y número de liebres cazadas por cuadrilla de caza en la temporada 2022/23.*

5.3. RESPECTO AL CUPO

Las dieciséis cuadrillas han respetado el cupo máximo de 3 liebres por cuadrilla y temporada. Cinco cuadrillas no han cazado ninguna liebre (cuadrillas 421, 449, 481, 537 y 547). En promedio, cada cuadrilla ha cazado 1,4 liebres en la temporada.

5.4. RESPECTO A LAS ZONAS DE CAZA

Todas las cuadrillas han cazado en los montes en los cuales se les ha dado permiso para la caza. Y de forma general, las cuadrillas han cumplido con la condición de no cazar más de 3 veces en la misma zona de caza.

6. RESULTADOS DE LOS ITINERARIOS NOCTURNOS

La dinámica de las poblaciones de liebre europea en Gipuzkoa se ha monitorizado a través de un programa de seguimiento de la especie que se inició en 1991. En el año 2022 se ha continuado con este seguimiento, tras no realizarse en 2020 y 2021 debido a las medidas de seguridad tomadas a causa de la pandemia del SARS-CoV-2. A continuación, se presentan los resultados obtenidos hasta el momento.

Este seguimiento se realiza tanto en las zonas con poblaciones naturales, como en las zonas en las que se ha reintroducido la especie; y consiste en la realización de itinerarios nocturnos desde vehículo mediante una metodología estandarizada, lo que facilita el cálculo de un Índice Kilométrico de Abundancia (IKA= número de liebres observadas por kilómetro muestreado). La repetición de los recorridos anualmente y en diferentes épocas del año (en primavera y otoño) permite detectar variaciones en el estado poblacional.

El seguimiento se realiza en 11 localidades, completándose un total de 38 recorridos que suman en torno a 154 km de muestreo (ver Figura 6):

- 2 poblaciones naturales: Aralar y Aizkorri-Aratz (Sierra de Aloña).
- 8 poblaciones reintroducidas: Antzuola, Izarraitz, San Lorenzo-Larte (zona comprendida entre Berastegi, Lizartza y Orexa), Sierra de Hernio, Pagoeta, Aiako Harria, Hirukurutzeta y Beasain (esta última, es una nueva zona de estudio incorporada al seguimiento en otoño de 2019).
- Un núcleo sin población de liebre: Jaizkibel.

En la realización de estos recorridos nocturnos toman parte cazadores, Guardas forestales y técnicos especialistas de fauna.

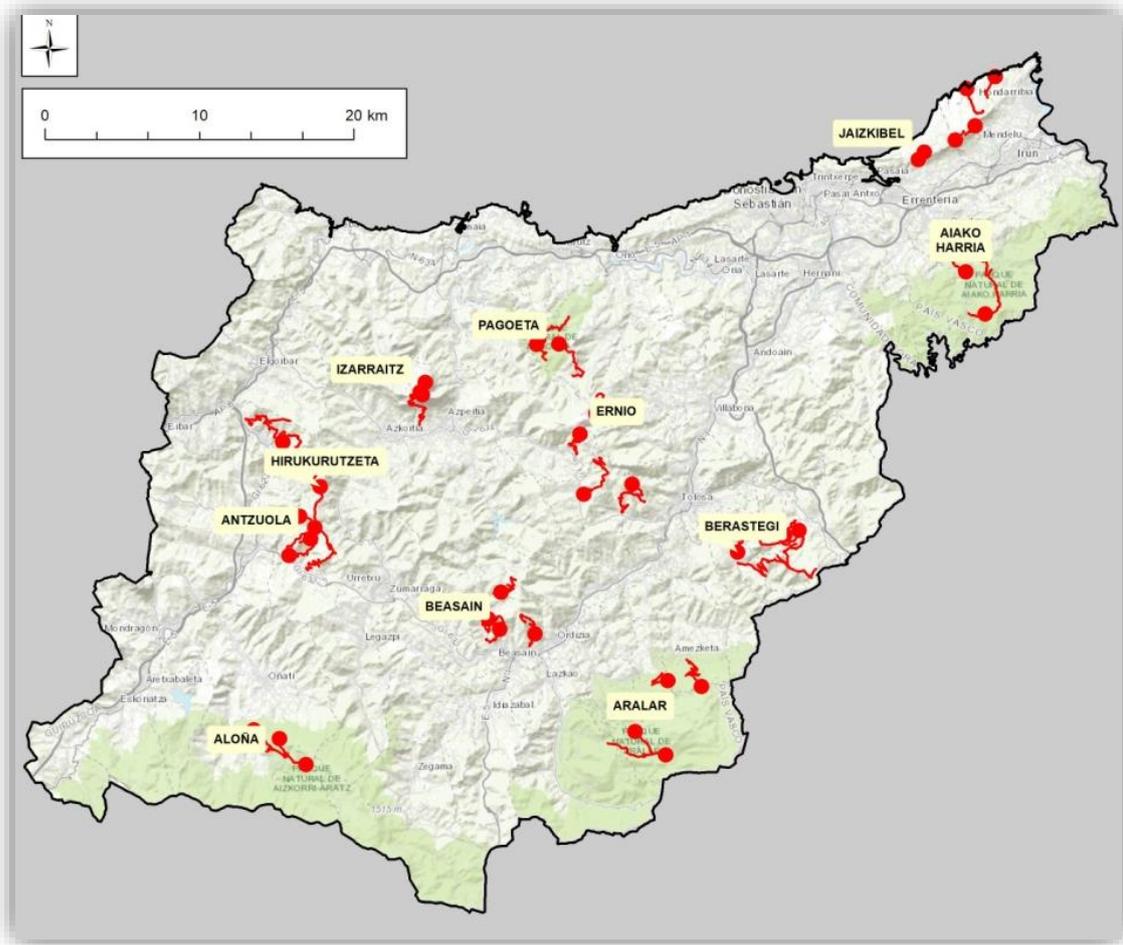


Figura 6 Localización de las zonas de seguimiento de poblaciones en Gipuzkoa.

Los resultados muestran que la abundancia de la liebre, representada a través del IKA, a pesar de que puede presentar oscilaciones importantes entre años, se ha mostrado estable en Gipuzkoa en los últimos años. En la Figura 7 se muestran los resultados del periodo 1994-2022, con ausencia de datos en 2020 y 2021 debido a las precauciones tomadas por el COVID-19. Desde 1994, la abundancia media ha oscilado entre 0,1 y 0,7 liebres/km (y entre 0,26 y 0,50 en el periodo 2004-2022). Esta abundancia difiere entre las poblaciones naturales y las poblaciones reintroducidas, presentándose más adelante los resultados pormenorizados para cada zona.

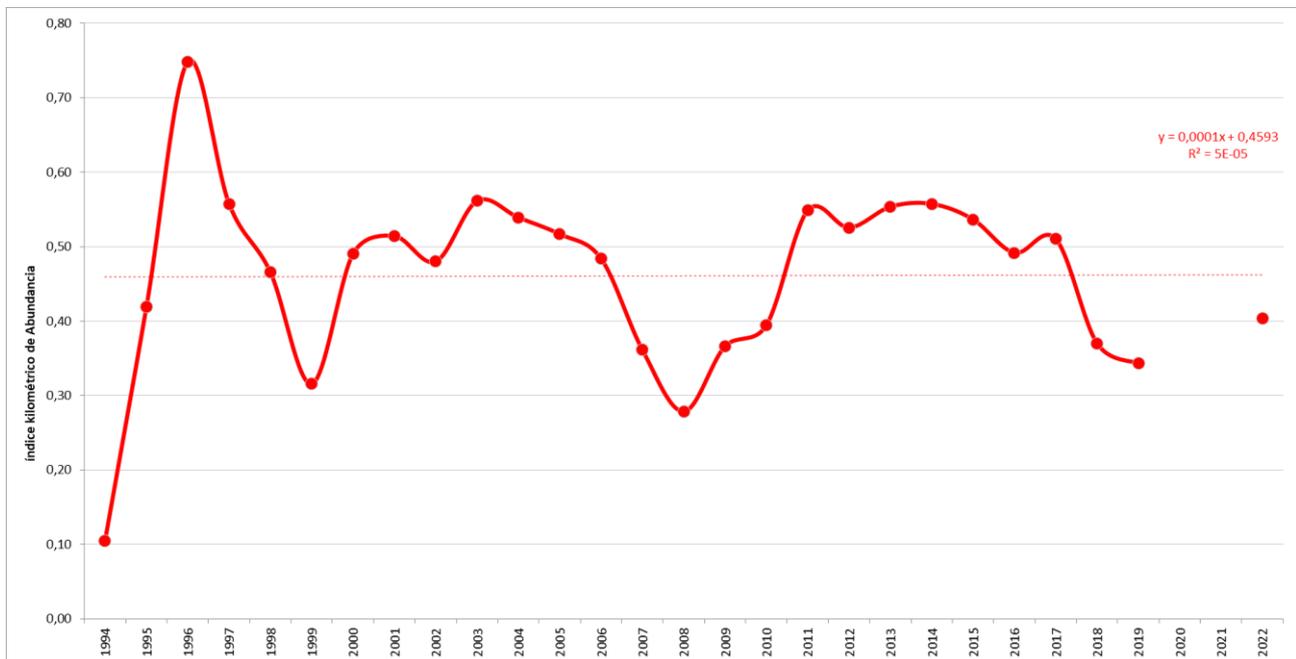


Figura 7 Evolución de la población de liebre europea en Gipuzkoa entre los años 1994 y 2022. Se indica la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

Los resultados muestran asimismo que las abundancias son de media un 37% mayores en otoño que en primavera (ver Figura 8), dato que podría dar cierta información sobre la tasa de reproducción anual; podría indicar que, de media, sobrevive al menos un lebrato anualmente. Hay años en los que la abundancia obtenida en otoño es mucho más alta que en primavera, con abundancias de hasta el 200% mayores en otoño (año 2011), lo cual podría indicar que la especie puede registrar 2 partos al año, con 2 lebratos en cada uno. Y hay años como el 2015 o el 2018, en que la tasa de reproducción fue menor, ocasionado entre otras causas por un aumento de la mortalidad de los lebratos posiblemente debida a las anormalmente altas temperaturas registradas en verano.

Los datos de primavera de 2022 (0,29 liebres/km) indican abundancias iguales a las del 2019 (0,29 liebres/km), y ligeramente inferiores a la media del periodo 1994-2022 (0,37). Los datos de otoño de 2022 (0,51 liebres/km) indican asimismo abundancias ligeramente superiores a las del 2019 (0,41). Las cifras de primavera son un 20% inferiores a la media del periodo 1994-2022, mientras que las de otoño se sitúan en la media (Primavera=0,37; otoño=0,51). En los resultados de otoño del año 2022 cabe mencionar la ausencia de datos de Aralar en 2022, lugar de gran abundancia de la liebre en los últimos años.

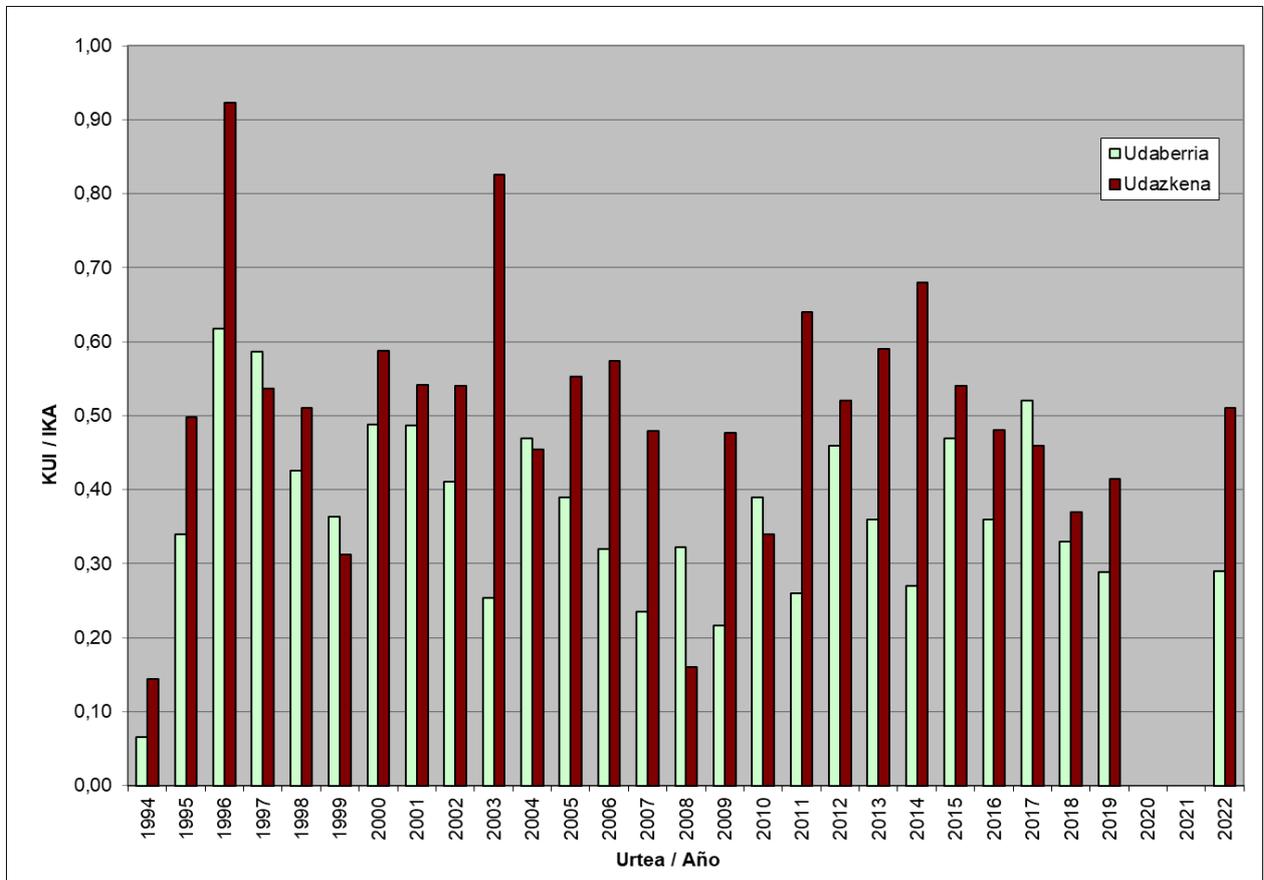


Figura 8 Evolución de la población de liebre europea en Gipuzkoa entre los años 1994 y 2022, en primavera (udaberria) y en otoño (udazkena).

6.1. POBLACIONES AUTÓCTONAS

La dinámica de las poblaciones autóctonas de liebre europea en Gipuzkoa se ha monitorizado en dos áreas de estudio, localizados en las sierras de Aralar y Aizkorri.

La población de la sierra de Aizkorri presenta abundancias altas (IKA promedio del periodo 1994-2022=1,37 ±0,63 SD), siendo las más altas de Gipuzkoa. Por su parte, la población de la sierra de Aralar presenta abundancias más bajas (IKA promedio del periodo 1991-2022=0,29 ±0,18 SD). La ausencia de datos de otoño de Aralar ha podido influir en el registro de 2022, el más bajo registrado en la zona desde 2009.

La evolución del IKA en ambas poblaciones presenta marcadas oscilaciones, pero en general, es positiva en Aralar a lo largo del periodo estudiado (ver Figura 9 y Figura 10).

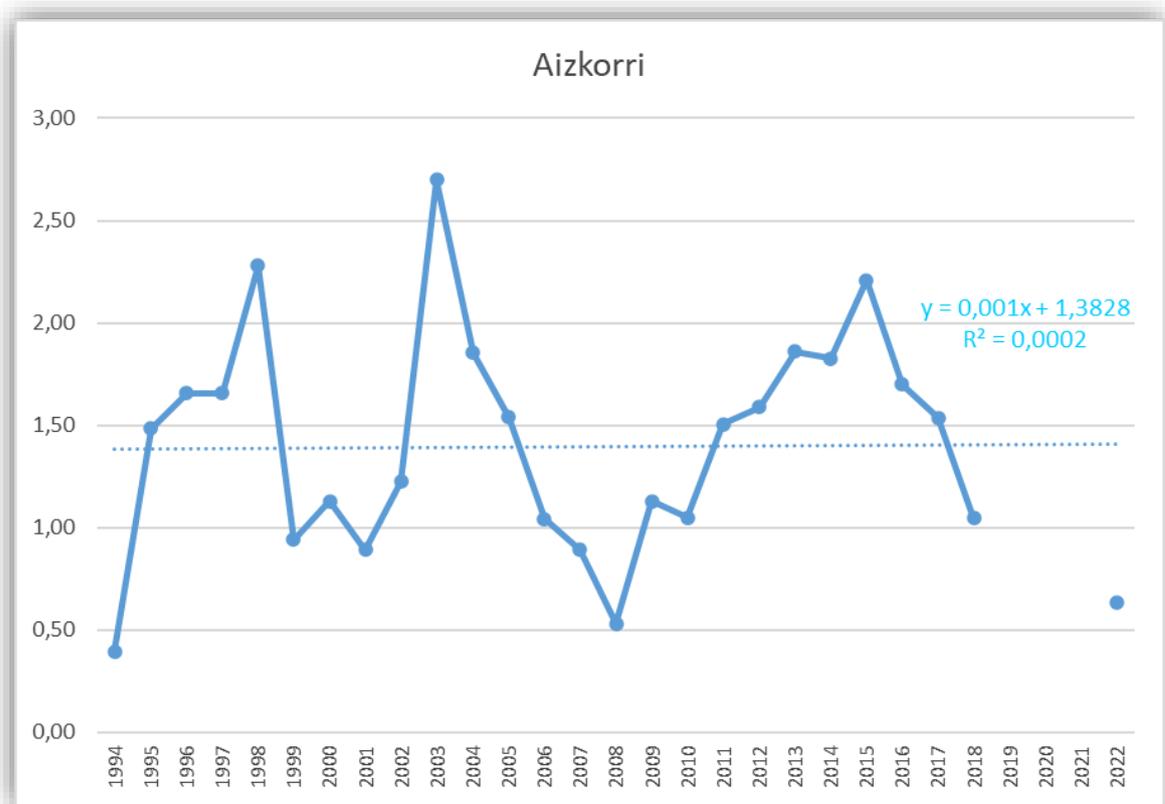


Figura 9 Evolución de la liebre europea en la sierra de Aizkorri en el periodo 1994-2022. Se indica la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

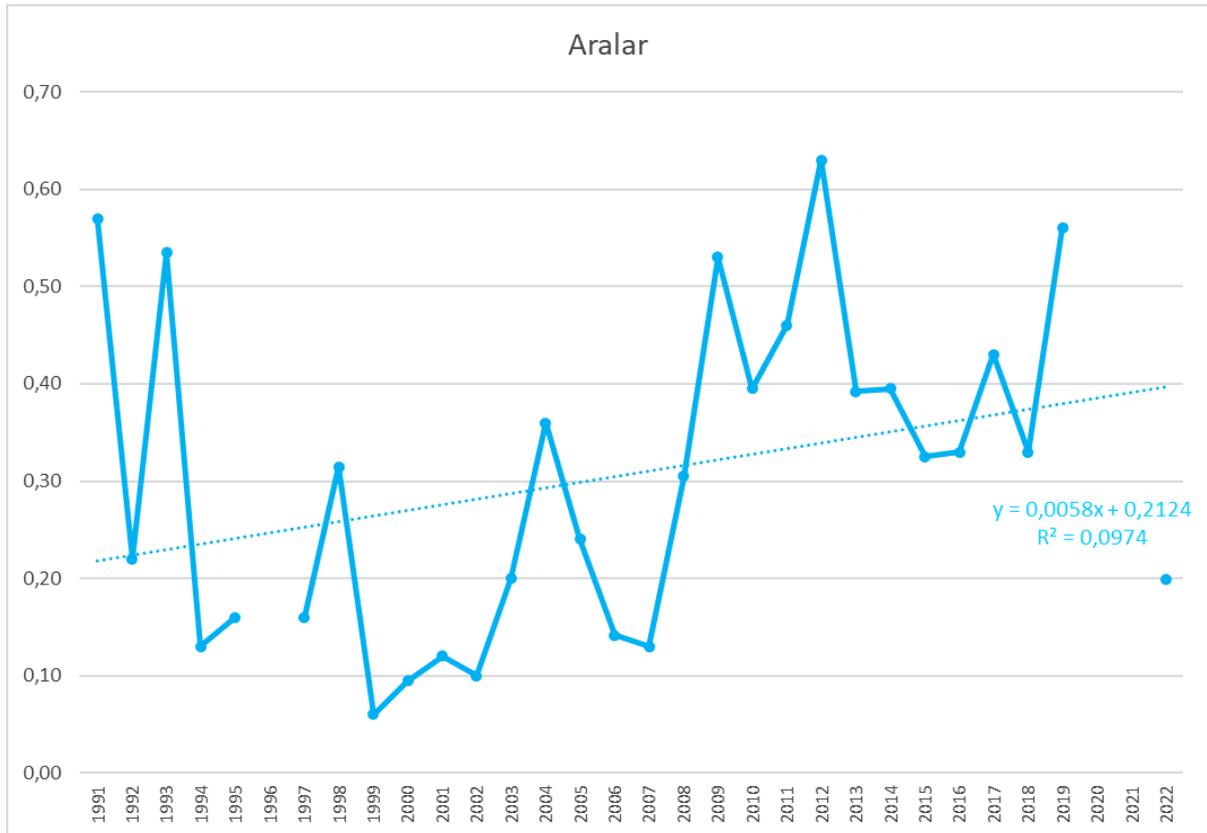


Figura 10 Evolución de la liebre europea en la sierra de Aralar en el periodo 1991-2019. Se indica la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

A partir de los datos del IKA, se observa que las abundancias son en promedio más altas en otoño (IKA promedio 1,01) que en primavera (IKA promedio 0,70), como consecuencia de la reproducción anual. Se estima que la productividad anual en estas poblaciones se sitúa en promedio en torno a un 45%.

En la sierra de Aizkorri, donde la población objeto de seguimiento se localiza en un refugio de fauna donde no se caza la liebre, pero donde en determinados años se autoriza el control del zorro mediante batidas específicas, se observa que las oscilaciones interanuales de la liebre podrían tener cierta relación con las del zorro. Cuando la abundancia de zorro es máxima, la abundancia de la liebre es mínima. El diagrama de dispersión muestra una correlación negativa moderada ($r=-0,46$) (ver Figura 11). Estos resultados son en cierta medida coherentes con la bibliografía (Letty *et al.*, 2017; Reynolds *et al.*, 2010).

Letty *et al.*, 2017 sugieren que el zorro puede hacer disminuir el éxito reproductor de la liebre debido a la depredación que realiza; una disminución del 50% en la densidad de zorro puede aumentar un 27% el número de liebres jóvenes por adulto; e indican al mismo tiempo que las condiciones ambientales (tipo de hábitat, existencia de presas alternativas, densidad de las especies...) pueden hacer variar el grado de impacto del zorro sobre la liebre.

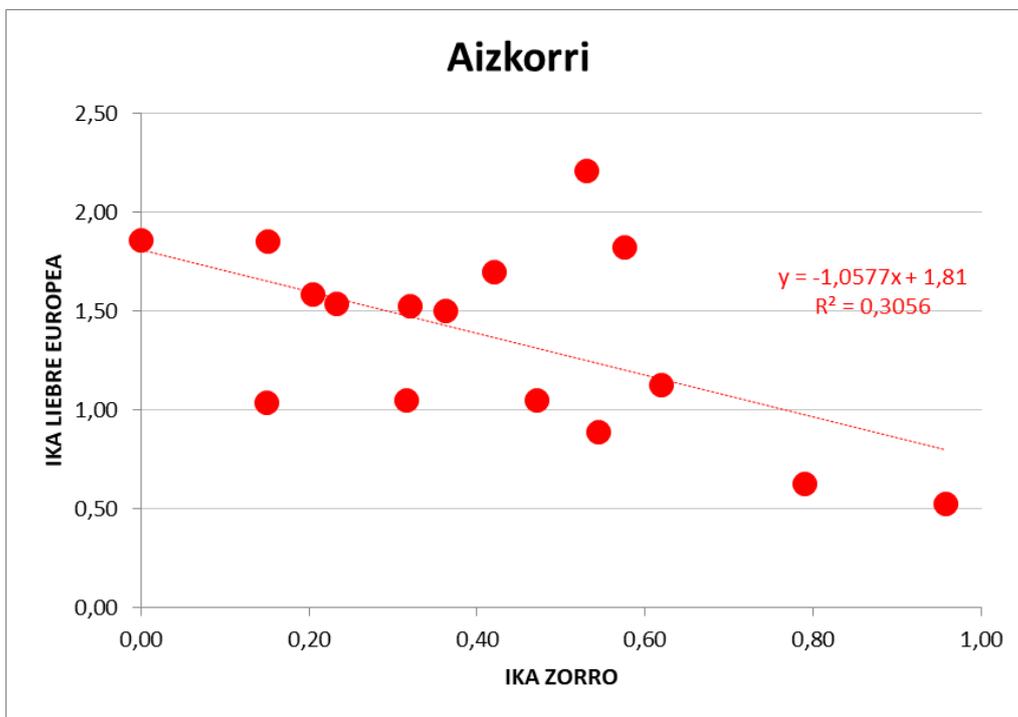


Figura 11 Diagrama de dispersión de los IKA de la liebre europea y del zorro en la Sierra de Aizkorri entre los años 2004 y 2022.

6.2. POBLACIONES REINTRODUCIDAS

La dinámica de las poblaciones reintroducidas de liebre europea en Gipuzkoa se ha monitorizado en ocho áreas de estudio, localizados en los montes de Antzuola, Hernio, Izarraitz, Pagoeta, Berastegi-Lizartza, Aiako Harria, Hirukurutzeta y Beasain.

6.2.1. Beasain

Núcleo que está siendo objeto de reintroducción, con 89 liebres soltadas entre 2018 y 2022. En 2019 se inició el seguimiento nocturno, dando como resultado un IKA de 0,35. En 2022, se ha obtenido un IKA de 0,64, si bien el resultado se ha podido ver afectado por la situación anteriormente comentada, respecto a que no se pudo completar el censo de otoño. El mantenimiento del seguimiento en los próximos años dará información sobre su evolución.

6.2.2. Antzuola

Este núcleo poblacional fue objeto de reintroducción entre los años 1998 y 2000, cuando se soltaron 174 ejemplares.

La población mantuvo una evolución positiva hasta el año 2002, cuando se registró el máximo (IKA promedio=1,42), para posteriormente ir descendiendo progresivamente hasta el 2011, año en el que se registró una abundancia mínima (IKA promedio=0,21) debido probablemente a la caza furtiva. En los últimos 8 años la situación ha mejorado y parece haberse estabilizado en abundancias medias, de entre 0,3 y 0,7 liebres/km (ver Figura 12).

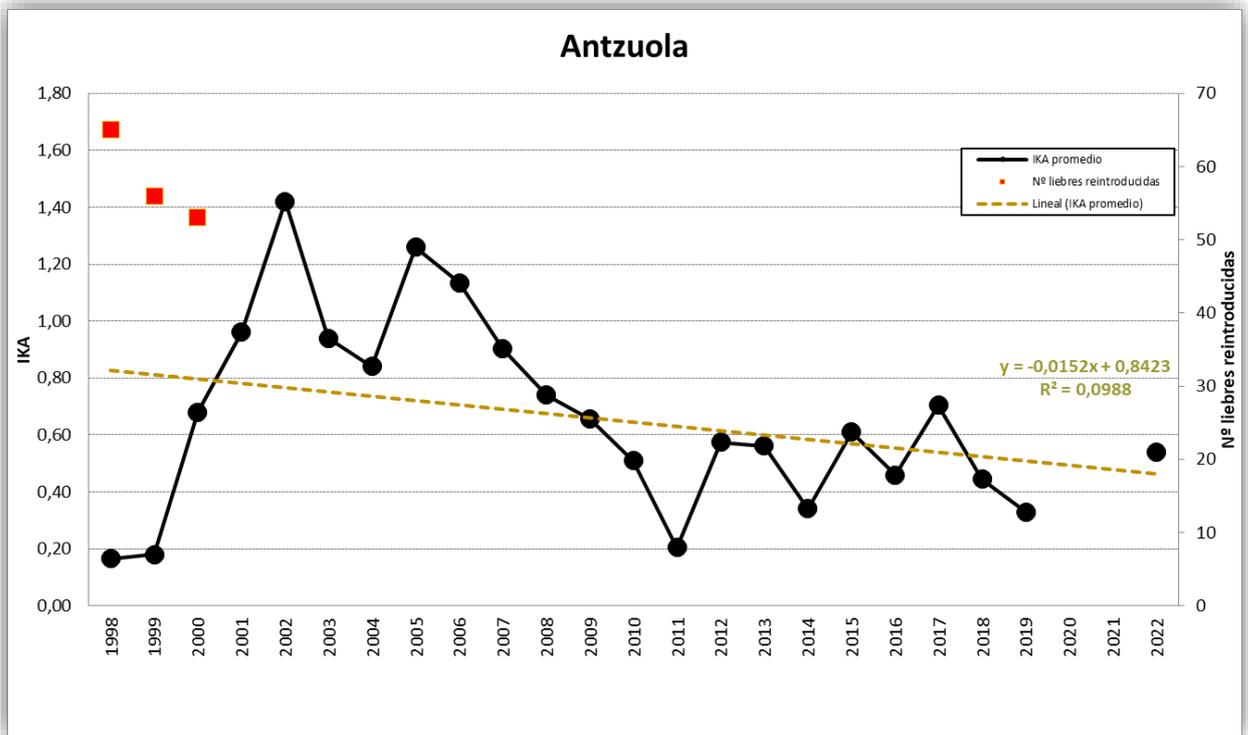


Figura 12 Número de liebres reintroducidas en Antzuola y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año, la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

6.2.3. Hernio

Este núcleo poblacional ha sido objeto de reintroducciones repetidas, que se dividen en dos periodos. Un primer periodo que se extiende entre los años 1994 y 1998, en el que soltaron 430 liebres repartidos en dos cercados de aclimatación localizados en dos puntos diferentes de este monte. Y un segundo periodo de menor intervención, entre los años 2010 y la actualidad, en el que se han soltado 152 liebres. En total, se han soltado en el monte Hernio 582 liebres.

La población mantuvo inicialmente una evolución positiva, registrándose el máximo en el año 2000 (IKA=0,95). Posteriormente fue oscilando progresivamente a la baja hasta registrarse el mínimo en el año 2009 (IKA=0,2). Coincidiendo con la nueva campaña de reintroducciones, a partir del 2010 la población parece haberse recuperado y estabilizado en abundancias medias (de entre 0,3 y 0,5 liebres/km), si bien en el 2018 se registra un promedio inferior a 0,20 liebres/km (ver Figura 13).

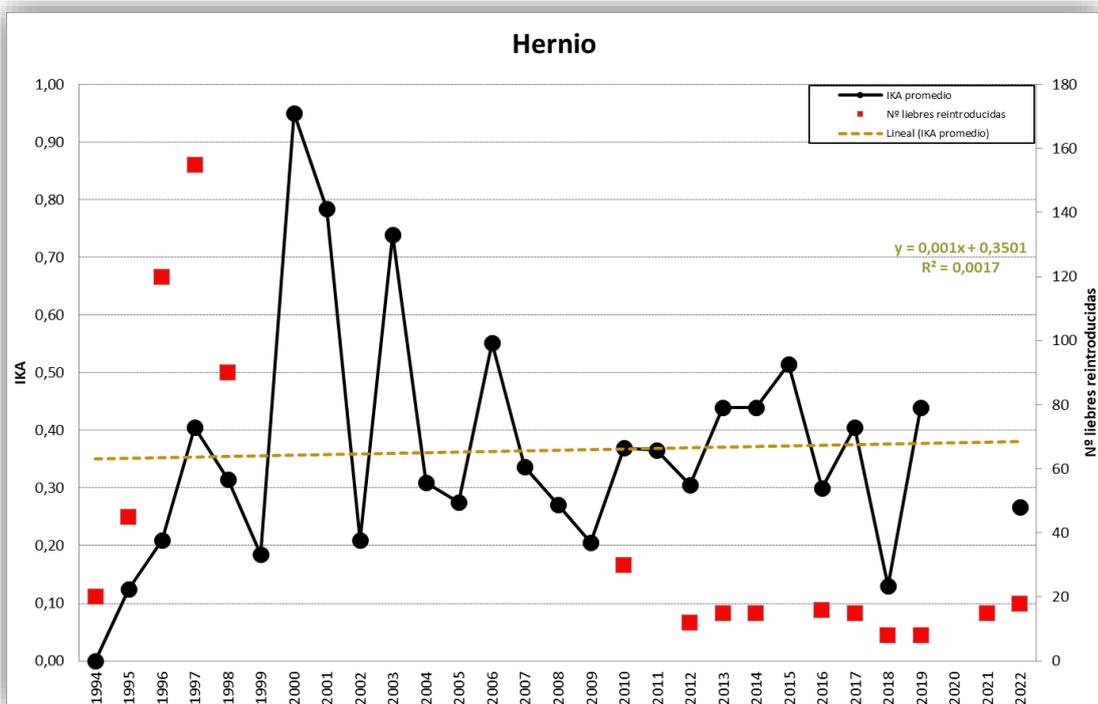


Figura 13 Número de liebres reintroducidas en el monte Hernio y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año, la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

6.2.4. Izarraitz

Este núcleo poblacional ha sido objeto de reintroducciones repetidas, que se dividen en dos periodos. Un primer periodo que se extiende entre los años 1997 y 2000, en el que soltaron 236 liebres. Y un segundo periodo de menor intervención, entre los años 2013 y 2022, en el que se han soltado 125 liebres. En total, se han soltado en el monte Izarraitz 361 liebres.

La población mantuvo inicialmente una evolución positiva, registrándose el máximo en el año 2000 (IKA=0,8). Posteriormente la población fue oscilando progresivamente a la baja hasta registrarse el mínimo en el año 2004 (IKA=0,1), a partir del cual se fue recuperando hasta alcanzar abundancias medias en 2011. A partir de aquí ha mantenido una evolución irregular y en los últimos años se han registrado los mínimos de la serie de datos, con abundancias muy bajas, de en torno a 0,1 liebres/km (ver Figura 14). En el año 2019 solamente se llevó a cabo el censo de primavera, en el que no se observaron ejemplares.

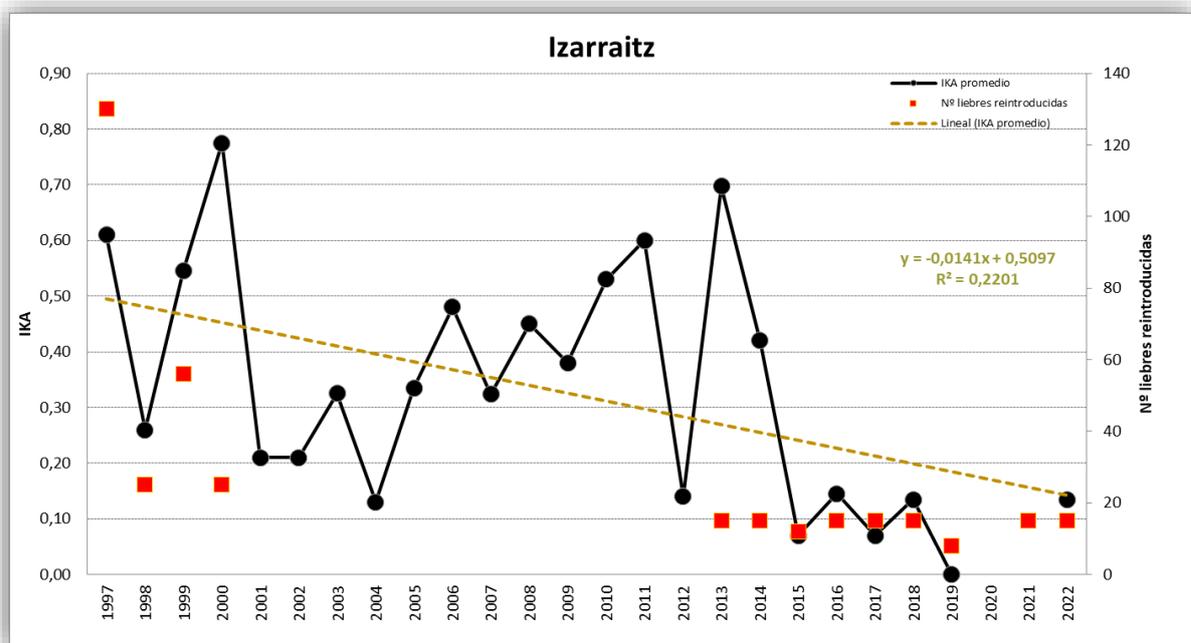


Figura 14 Número de liebres reintroducidas en el monte Izarraitz y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año, la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

6.2.5. Pagoeta

Este núcleo fue objeto de reintroducción entre los años 1994 y 1996, cuando se soltaron 213 ejemplares.

La población registró un primer máximo en 1997 (IKA= 0,8) a partir del cual fue descendiendo progresivamente hasta el 2009, cuando se registró un mínimo (0,1). Posteriormente se registró una oscilación al alza y desde entonces mantiene una evolución positiva, con un máximo absoluto registrado en 2011 (IKA= 0,97), a partir del cual parece haberse estabilizado en abundancias relativamente altas (de entre 0,6 y 0,9 liebres/km), si bien en los dos últimos años parece haber oscilado ligeramente a la baja (ver Figura 15).

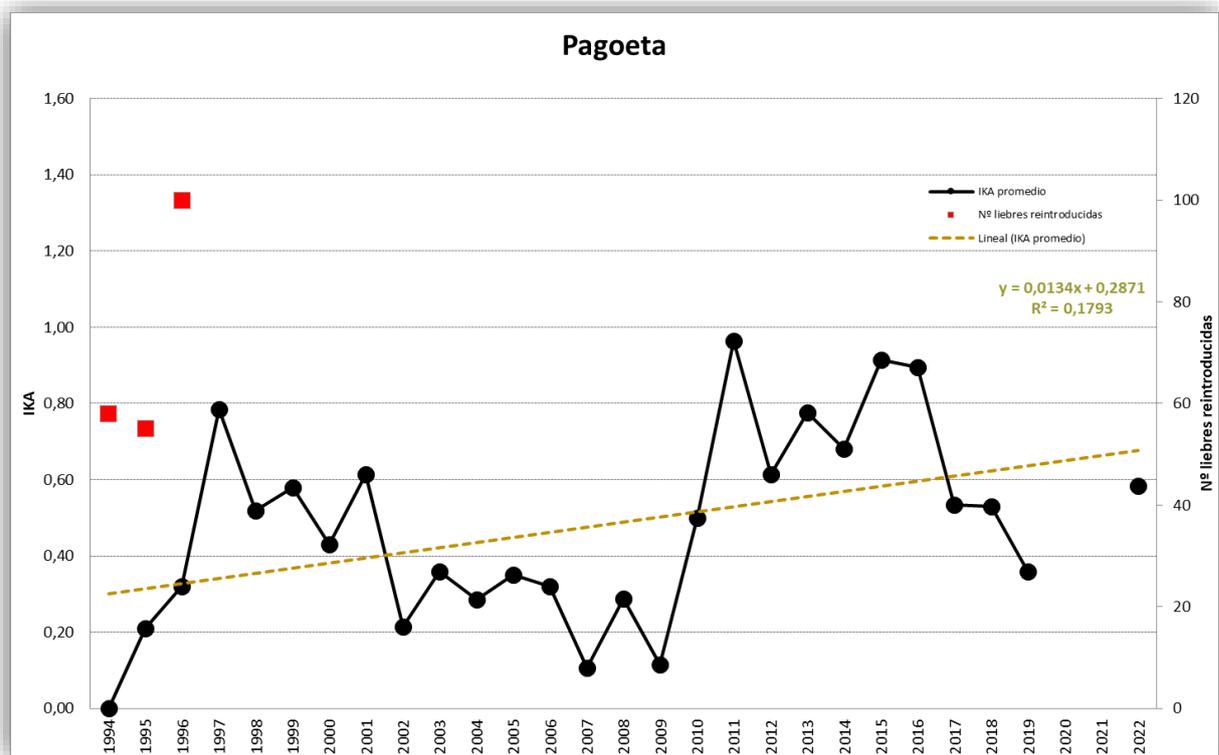


Figura 15 Número de liebres reintroducidas en Pagoeta y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año, la abundancia media anual (IKA), y su recta de regresión.

6.2.6. Berastegi

Este núcleo ha sido objeto de reintroducción en dos fases diferentes. Una primera entre los años 1994 y 1995, cuando se soltaron 36 ejemplares; y una segunda, a partir del 2009, en la que se han soltado 96 ejemplares.

La población registró su máximo en 1996 (IKA= 0,49), un año después de las primeras reintroducciones, decayendo posteriormente a niveles de abundancia bajos (de entre 0,1 y 0,2 liebres/km). El inicio de la segunda fase de las reintroducciones en 2009 marcó un repunte de la población con máximo en 2012, si bien la abundancia se ha mantenido en niveles bajos (entre 0,2 y 0,3 liebres/km). Al retomar el seguimiento en 2022, se ha obtenido un índice de abundancia elevado (0,46 liebres/km), el más alto desde 1996 (ver Figura 16).

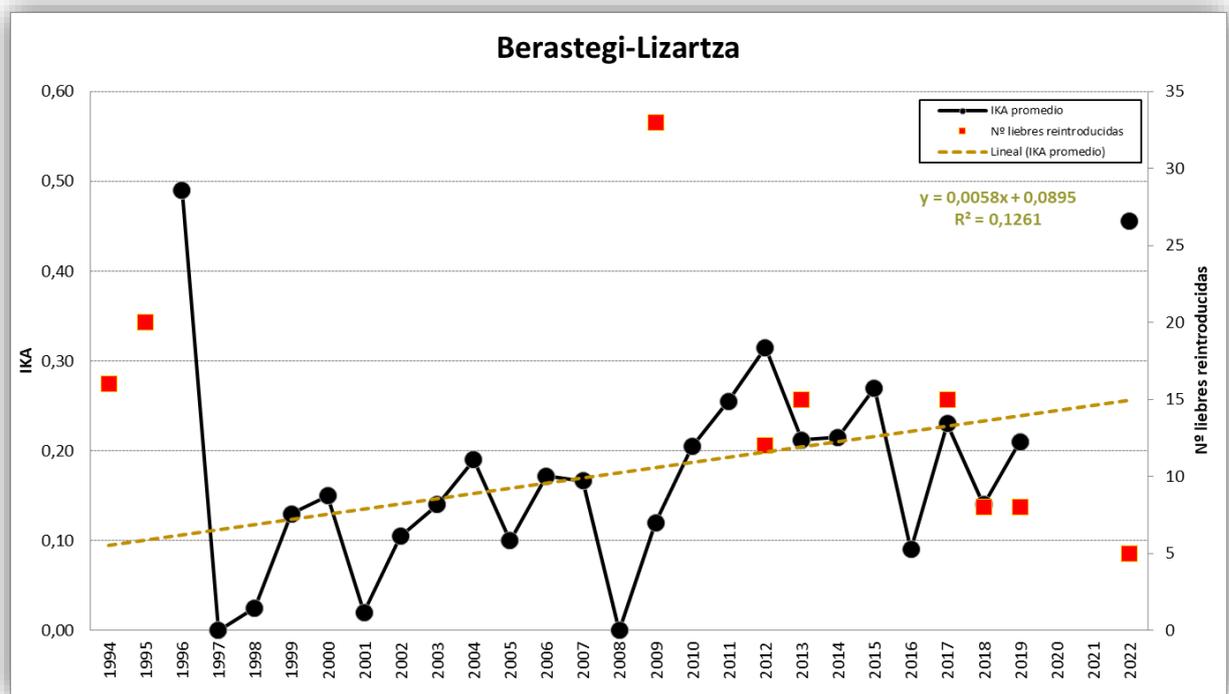


Figura 16 *Número de liebres reintroducidas en los montes de Berastegi-Lizartza y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año, la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.*

6.2.7. Aiako Harria

Este núcleo ha sido objeto de reintroducción en dos fases diferentes. Una primera entre los años 1994 y 1998, cuando se soltaron 288 ejemplares; y una segunda, a partir del 2010, en la que se han soltado 178 ejemplares.

Se registró el máximo en 1996 (IKA= 0,59), coincidiendo con las primeras reintroducciones, y decayendo rápidamente a niveles de abundancia bajos (de 0,1 liebres/km o incluso menos). Después del inicio de la segunda fase de las reintroducciones, la población registró una oscilación al alza, si bien todavía se mantiene en niveles de abundancia bajos (en torno a 0,1-0,2 liebres/km) (ver Figura 17).

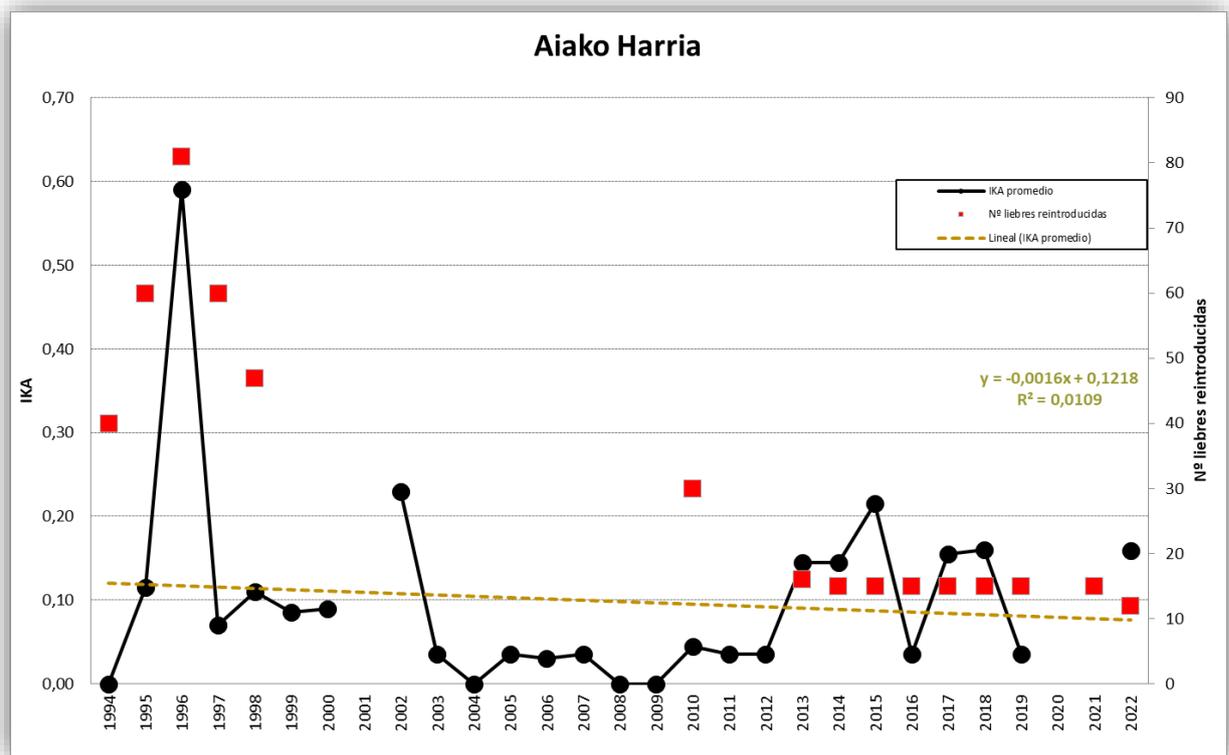


Figura 17 Número de liebres reintroducidas en los montes de Aiako Harria y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año, la abundancia media anual (IKA) y su recta de regresión.

6.2.8. Hirukurutzeta

Se trata de una zona de seguimiento vinculada a las sueltas de liebre que se están llevando a cabo en el cordal del monte Hirukurutzeta (en Elosua y Soraluze). En 2016 se inició un reforzamiento de poblaciones, con 187 ejemplares soltados hasta el momento (entre 14 y 44 ejemplares por año).

En los primeros recorridos de seguimiento nocturno realizados en la zona a partir de 2016 salió un índice mínimo de 0,4 liebres/km. En el 2019 los resultados parecen mostrar una oscilación de la abundancia al alza (ver Figura 18), si bien se ha obtenido un índice de 0,13 liebres/km tras retomar el seguimiento en el 2022. Como ocurre en el resto de zonas, la repetición de los muestreos en los próximos años podrá dar una idea de la evolución de esta población.

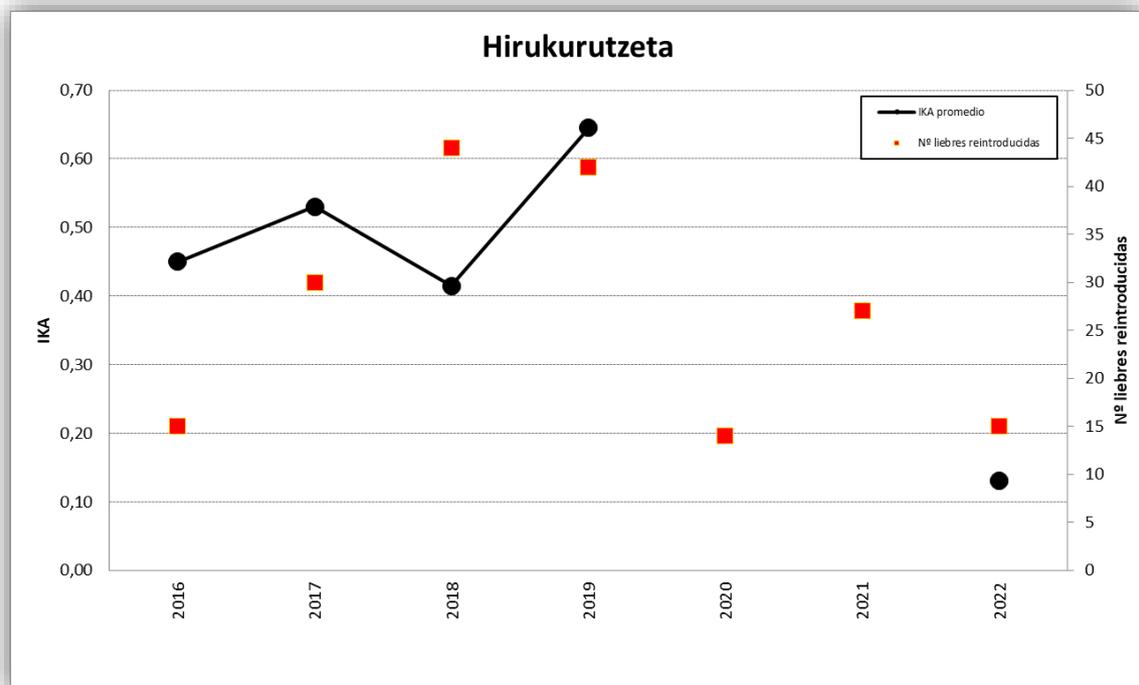


Figura 18 Número de liebres reintroducidas en el cordal del monte Hirukurutzeta y evolución de la población. Se indica el número de liebres reintroducidas cada año y la abundancia media anual (IKA).

6.3. COMPARACIÓN DE LAS ABUNDANCIAS CON RESPECTO A OTROS TERRITORIOS

En cuanto a los niveles de abundancia de la liebre europea y su evolución en otros territorios próximos, destacamos los siguientes datos obtenidos a partir de metodologías de seguimiento similares a los empleados en Gipuzkoa:

- En Pirineos Atlánticos, se encuentran abundancias medias de entre 0,1-0,45 liebres/km en el periodo 2007-2011 y una evolución positiva (FDCEPA, 2013).
- En Navarra:
 - Fernández (2011) cita abundancias medias de en torno a $0,33 \pm 0,35$ liebres/km, con algunas localidades de los valles de Baztán-Bidasoa y Barranca-Burunda que presentan abundancias superiores a 1 liebre/km. Diagnostica una situación preocupante para la especie, debido a los descensos observados en diferentes puntos de Navarra.
 - Alzaga (2013) cita asimismo abundancias medias bajas, de entorno a 0,2-0,3 liebres/km, y una evolución negativa desde 1996, así como un declive anterior a 1996.
- En Álava, la Asociación de Cotos de Caza de Álava (2008) cita una evolución negativa de la especie en el periodo 1991-2007, con IKA promedio que oscila entre 0,8 (en 1993) y 0,3 (en 2006).
- En Cantabria, Alzaga *et al.* (2008) citan una abundancia media de 0,3 liebres/km, con máximos encontrados de entorno a 0,7 liebres/km. La presencia parece ser limitada y con evolución negativa en la zona occidental, mientras que en el centro y en la zona oriental la distribución es amplia y la tendencia, ascendente.
- En Aragón, Gortázar *et al.* (2007) describen abundancias medias de en torno a 1,06 liebres/km y una evolución estable en la última década.

En consecuencia, las abundancias medias observadas en Gipuzkoa se encuentran en el rango de valores observados en otros territorios próximos como Pirineos Atlánticos, Navarra, Álava o Cantabria, y por debajo de las observadas en Aragón. Las abundancias locales máximas observadas en Gipuzkoa (1,4 liebres/km en la sierra de Aizkorri) son similares a las que se citan para determinadas localidades de los valles del norte de Navarra o Álava, pudiendo ser incluso más altas.

La evolución estable mostrada por la especie en Gipuzkoa durante las dos últimas décadas difiere de la evolución mostrada en otros territorios próximos como Navarra o Álava, donde ha sido negativa, y por contra, sería similar a la registrada en Pirineos Atlánticos, Aragón o Cantabria.

7. REFORZAMIENTO DE POBLACIONES Y REINTRODUCCIONES

Siguiendo la planificación del Plan de reintroducción y reforzamiento de poblaciones de liebre europea en Gipuzkoa (Ekos, 2016), en el año 2022 se han realizado sueltas controladas de liebre europea en Gipuzkoa con el objetivo del reforzamiento de poblaciones.

Actualmente se dispone de 7 puntos en el Territorio con cercados de aclimatación adecuados:

- Parque Natural de Aiako Harria, en el paraje de Zaldin (Oiartzun).
- Hernio-Gazume, cerca del paraje de Zelatun, término de Errezil, dentro del espacio que forma parte de la Zona de Caza Controlada de caza menor de Hernio.
- Izarraitz: en la ladera sur del monte.
- Lizartza-Berastegi: laderas del monte Larte.
- Cordal del monte Hirukurutzeta, en dos puntos:
 - cercanías a Elosu (extremo Sur del cordal).
 - Soraluze: monte Karakate.
- Beasain.

En 2022 se ha trabajado en seis zonas de suelta (Soraluze, Beasain, Zaldin, Izarraitz, Hernio y Lizartza) y se han traído 100 ejemplares. A continuación, se detallan los resultados obtenidos en cada lugar.

Los ejemplares reintroducidos eran todos procedentes de la granja de liebres Larrasal de Altsasu, donde se está llevando a cabo un programa de cría en cautividad de ejemplares autóctonos de esta especie.

Para llevar a cabo la suelta, realizar el seguimiento diario posterior, y el mantenimiento del cercado a lo largo de todo el año, se ha contado con la colaboración de los cazadores del lugar.

7.1. SORALUZE

Para la reintroducción de la liebre europea en Soraluze, se ha realizado una suelta el 26 de julio de 2022. Se soltaron 15 liebres, 10 hembras y 5 machos, de unos 4 meses de edad. El cercado se mantuvo cerrado 5 días. El cuarto día se produjeron 10 bajas por depredación, mientras que las 5 liebres restantes no se encontraron, asumiendo que huyeron por el orificio por el que había accedido el depredador.

7.2. BEASAIN

Para la reintroducción de la liebre europea en Beasain, se han realizado 2 sueltas en este cercado:

- La primera se realizó el 26 de julio de 2022. Se soltaron 20 liebres, 13 hembras y 7 machos, de unos 4 meses de edad. El cercado se mantuvo cerrado 7 días, en los que no se produjo ninguna baja.
- La segunda se realizó el 30 de agosto de 2022. Se soltaron 15 liebres, 11 hembras y 4 machos, de unos 5 meses de edad. El cercado se mantuvo cerrado 14 días, en los que se dieron 8 bajas, a causa de enfermedad y la elevada temperatura que se dio en ese período. También se produjo otra baja por depredación fuera del cercado, probablemente de una liebre de la primera suelta, pues seguían visitando el cercado para alimentarse (al llevarse a cabo la segunda suelta, se dejó algo de pienso fuera).

7.3. ZALDIN

Para la reintroducción de la liebre europea en Zaldin, se ha realizado una suelta el 20 de septiembre de 2022. Se soltaron un total de 12 ejemplares, 8 hembras y 4 machos. El cercado se mantuvo cerrado 7 días. No se registró ninguna baja.

7.4. IZARRAITZ

Para la reintroducción de la liebre europea en Izarraitz, se ha realizado una suelta el 1 de septiembre de 2022. Se soltaron un total de 15 ejemplares, 11 hembras y 4 machos, de unos 3 meses de edad, divididos en las dos partes del cercado (7 y 8 ejemplares, 2 machos en cada parte). El cercado se mantuvo cerrado 7 días, en los que no se registró ninguna baja. En los días posteriores a abrir el cercado las liebres seguían volviendo a alimentarse. Al cabo de unas dos semanas, las liebres habían dejado de ir.

7.5. HERNIO-GAZUME (ERREZIL)

Para la reintroducción de la liebre europea en la Zona de Caza Controlada de Hernio (declarada mediante Orden Foral de 29 de enero de 2010, BOG nº 19, de 1 de febrero de 2010), se ha realizado una suelta cerca del paraje de Zelatun (término municipal de Errezil) el 22 de septiembre de 2022. Se soltaron un total de 18 ejemplares, 12 hembras y 6 machos, de entre 3 y 3,5 meses de edad. Las puertas se mantuvieron cerradas durante 8 días, en los que no se registró ninguna baja.

7.6. LIZARTZA

Para la reintroducción de la liebre europea en Lizartza, se ha realizado una suelta el 30 de agosto de 2022. Se soltaron un total de 5 ejemplares, 4 hembras y 1 macho, de unos 8 meses de edad (excepto un ejemplar más joven). El cercado se mantuvo cerrado 7 días, en los que no se registró ninguna baja.



Figura 19 Dispensadores de pienso y agua colocados por los cazadores colaboradores en el cercado de aclimatación de Izarraitz (septiembre de 2022).



Figura 20 Liebres a la hora de la suelta en el cercado de Beasain (agosto de 2022).

8. INDICADORES DE LA EVOLUCIÓN DE LA ESPECIE

Se toman como indicadores de la evolución de la especie los índices de abundancia que se obtienen a partir de las jornadas de rastreo, de caza, y de los foqueos nocturnos en vehículo.

8.1. EVOLUCIÓN DE LA ABUNDANCIA

8.1.1. Evolución de la abundancia a lo largo de la temporada de caza

De forma general, las cuadrillas dejan para las últimas jornadas la caza de los ejemplares hasta completar el cupo de 3 liebres; al comienzo de la temporada realizan mayoritariamente rastreos. Por lo tanto, se emplea el índice de número de liebres vistas/jornada como indicador de la evolución a lo largo de la temporada.

Las abundancias máximas encontradas en 2022/23 se registraron en el mes de septiembre, antes del inicio de la temporada de caza (0,68 liebres vistas/jornada). En general la población se mantiene estable a lo largo de la temporada de caza. El ligero descenso observado en los meses de noviembre-diciembre respecto a septiembre (abundancias registradas del orden del 18% menores: 0,56 liebres vistas/jornada; rango 0,55-0,56) (ver Figura 21), es adecuado para un aprovechamiento sostenible, compatible con la estabilidad de la población; en este sentido, Marboutin *et al.*, 2003 sugieren una tasa de aprovechamiento que no supere el 20%. Localmente, se debe evitar que se den extinciones locales, para lo cual es importante mantener los criterios que se fijan en el condicionado de los permisos de caza de liebre.

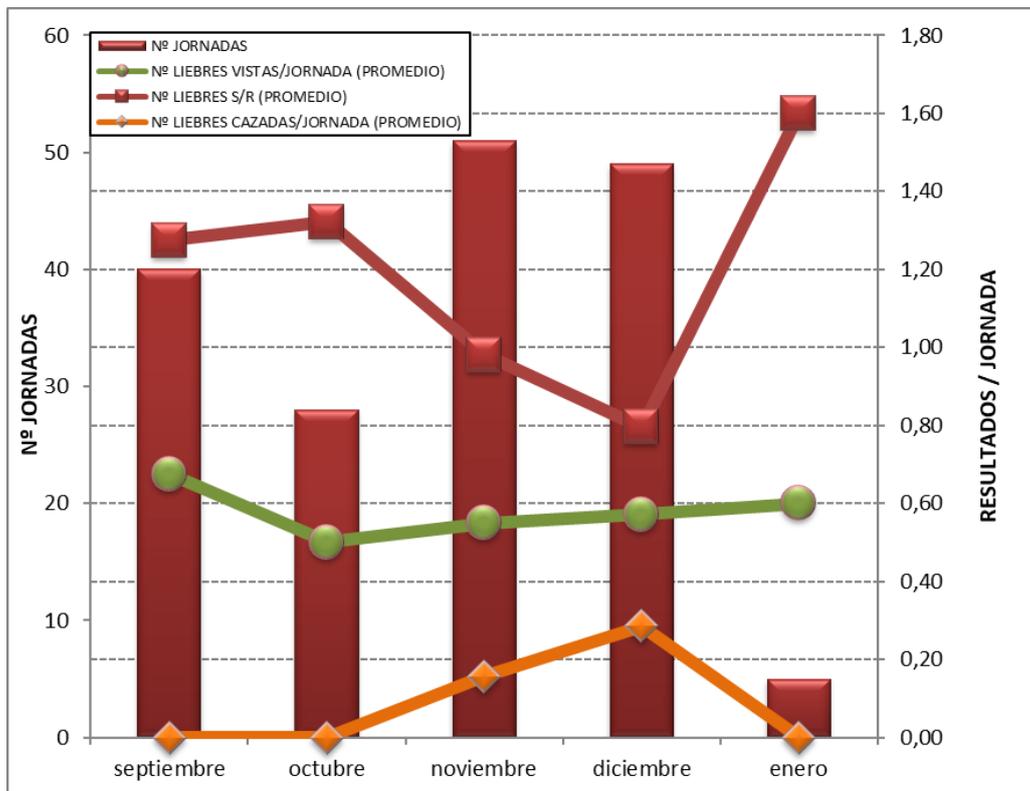


Figura 21 Evolución de la abundancia de liebre a lo largo de la temporada cinegética 2022/23. Datos obtenidos de las jornadas de rastreo y caza.

8.1.2. Evolución de la abundancia entre temporadas cinegéticas

Como indicador de la evolución de abundancia de la liebre entre temporadas se ha elegido el número de liebres vistas/jornada de caza. Los resultados parecen mostrar que se ha registrado un descenso de la abundancia en las últimas 4 temporadas. Se ha pasado de una abundancia media de 1,07 en 2016/17 a 0,60 liebres vistas/jornada en 2022/23, esto es, la abundancia ha bajado un 44% en 6 años, habiendo descendido un 28% desde la última temporada, tras registrarse un aumento del 48% en la pasada temporada respecto a la anterior (ver Figura 5). No parece que este descenso observado sea consecuencia de un descenso en la participación (nº de cazadores y perros participantes) en las cacerías ni del aprovechamiento cinegético que realizan las cuadrillas de liebre.

8.1.3. Evolución anual de la abundancia por kilómetro (IKA)

Los indicadores de abundancia obtenidos a partir de los foqueos nocturnos muestran que la abundancia de la liebre, representada a través del IKA, a pesar de que puede presentar oscilaciones importantes entre años, se ha mostrado estable en Gipuzkoa en el periodo 1994-2022. La abundancia media ha oscilado entre 0,26 y 0,50 liebres/km en el periodo 2004-2022. En 2018 y 2019 se registró un descenso del orden de un 30% respecto a las cifras de 2017 y de un 20% respecto a la media de los últimos 25 años (ver Figura 7). En el 2022 se observa un ligero incremento, acercándose a la media del periodo de seguimiento.

9. DIAGNÓSTICO

- La liebre europea ha aumentado su área de distribución en las últimas dos décadas en Gipuzkoa, a partir de los puntos de suelta localizados en las zonas donde hace dos décadas no había liebres (en los montes que contaban con poblaciones naturales no se han realizado sueltas).
- La especie ha mostrado durante las últimas dos décadas en Gipuzkoa niveles de abundancia estables, con IKAs medios anuales que oscilan entre 0,26 y 0,50 liebres/km en el periodo 2004-2022. No obstante, En 2018 (primavera= 0,33 – otoño= 0,37) y 2019 (primavera= 0,29 liebres/km – otoño= 0,41) se registró un descenso del orden de un 30% respecto a las cifras de 2017 (primavera= 0,52 liebres/km – otoño= 0,46) y de un 20% respecto a la media de los últimos 25 años (primavera= 0,37 – otoño= 0,52). En los resultados de 2019 pudo influir negativamente la ausencia de datos de localidades de seguimiento importantes, como Aizkorri (sin datos en 2019) así como de otras cuyo seguimiento no se pudo completar en otoño (Pagoeta, Izarraitz). En 2022 se ha observado un ligero incremento, acercándose a la media del periodo de seguimiento.

- A nivel local, los niveles de abundancia y su evolución son variables:
 - Las poblaciones naturales de la sierra de Aralar presentan una evolución positiva en las últimas dos décadas, encontrándose en esta y en Aizkorri las mayores abundancias de Gipuzkoa, donde son similares o incluso mayores que las descritas para las localidades con mayores abundancias en Navarra o Álava.
 - Las poblaciones reintroducidas muestran una evolución y abundancias desiguales: las poblaciones de Antzuola, Hernio, Pagoeta e Hirukurutzeta presentan abundancias medias; las poblaciones de Izarraitz, Aiako Harria y Berastegi presentan abundancias bajas.

- En 2022 se han expedido un total de 17 permisos para rastreos y 16 para la caza con perros en determinadas comarcas (principalmente Goierri, Deba Goiena, Tolosaldea y Urola), con un total de 108 cazadores autorizados.
 - Se han realizado 79 rastreos. Abundancia media= 0,56 liebres vistas/jornada (+3% respecto a pasada temporada; -37% respecto a media, 0,88).
 - Se han celebrado 94 jornadas de caza; 56 liebres vistas y 22 cazadas. Abundancia media= 0,60 liebres vistas/jornada (-28% respecto a pasada temporada; 34% inferior a la media del periodo 1996-2022, 0,92).
 - La abundancia observada en las jornadas de caza ha descendido un 44% en 6 años.
 - La participación en las jornadas de caza (3,7 cazadores y 2,3 perros por jornada) se mantiene en cifras próximas al promedio de participación en el periodo 1999-2022 (3,6 cazadores/batida y 2,3 perros/batida).

- El grado de cumplimiento de las cuadrillas al condicionado del permiso de caza (utilización de las aplicaciones informáticas, zonas de caza, número máximo de días de caza, cupo por jornada, cupo por cuadrilla y temporada), es alto. Todas las cuadrillas han presentado al menos un parte de caza o rastreo en la temporada 2022-23.
- Las sueltas realizadas en 2022 (100 liebres en 6 puntos del Territorio) para el reforzamiento de poblaciones han sido en general exitosas, si bien se han registrado dieciocho bajas repartidas en dos cercados, por motivos de depredación y sanitarios.
- El nivel de capturas que se autoriza a través de los cupos por cuadrilla y temporada se enmarca dentro de los niveles de un aprovechamiento sostenible, que no han comprometido la conservación de la especie en las últimas dos décadas.
- La población de liebres está sujeta a diversas variables además de la caza, que pueden influir en la dinámica de su población (condiciones del hábitat, predadores, estado sanitario, etc.). Entre ellas, se encuentra la influencia de los predadores, como el zorro, que mantiene una evolución creciente en las dos últimas décadas.
- La mixomatosis que desde el año 2018 está afectando a la liebre ibérica en diferentes puntos del Estado, no ha afectado hasta el momento a la liebre europea. Sin embargo, en 2021 se detectó un caso de Síndrome de la Liebre Parda Europea (*Lagovirus* sp.) en Oñati; se debe permanecer alerta ante la posible aparición de cualquier caso de enfermedad.

10. PROPUESTA DE GESTIÓN PARA 2023

- Continuar con el Plan de reintroducción y reforzamiento de poblaciones (Ekos, 2016).
 - En 2023 están disponibles para realizar sueltas 7 cercados: Aiako Harria, Hernio, Berastegi-Lizartza, Izarraitz, Elosu, Soraluze y Beasain.
- Mantener el programa de seguimiento de poblaciones, basado en la realización de transectos nocturnos (foqueos) en vehículo en primavera y otoño; así como en la realización de rastreos con perro a finales de verano y en otoño.
- Realizar una reunión de coordinación con las cuadrillas de liebre de Gipuzkoa. Presentación de resultados y valoración de la situación actual.
- Mantener los mismos criterios de gestión cinegética de los últimos años, basados en no comprometer el futuro de la especie, realizando una gestión sostenible de sus poblaciones:
 - Prohibición general de la caza de la liebre en Gipuzkoa.
 - Control de predadores (zorro), en especial en aquellos montes que pueden actuar como fuente para la dispersión de la liebre.
 - Y concesión de autorizaciones especiales, limitadas para la caza y el rastreo de liebre en aquellos lugares donde existan poblaciones asentadas y con abundancias que permitan un aprovechamiento sostenible de los recursos. El grado de aprovechamiento de la especie en el futuro debe mantenerse en torno al 10% y no debe sobrepasar el 20%.
 - En este sentido, se propone mantener las mismas limitaciones de la última temporada. Se propone expedir una única autorización por cuadrilla para el rastreo y caza de la liebre europea en la temporada 2022/23, con el siguiente condicionado:

- 10 jornadas de caza por cuadrilla;
- posibilidad de realizar rastreos, sin límite de jornadas dentro del periodo hábil;
- no cazar más de 3 veces en la misma zona en la misma temporada;
- no cazar en refugios de fauna ni en los montes en los que se está llevando a cabo el reforzamiento de poblaciones;
- cupo de 3 liebres por cuadrilla y temporada;
- cupo de 1 liebre por jornada de caza, independientemente del número de cuadrillas que participen en la cacería;
- periodo hábil para la caza: del 1/11/2022 al 1/01/2023 (sábados, domingos y festivos: en total, 21 días hábiles);
- periodo hábil para los rastreos: del 09/09/2023 al 08/10/2023 y del 1/11/2023 al 1/01/2024 (sábados, domingos y festivos: en total, 31 días hábiles).
- Obligatoriedad de dar aviso previo de la jornada de caza (alta de la jornada) a través de la aplicación disponible en <http://www.nekagip.eus/EhizaUxaldia>.
- Obligatoriedad de presentar resultados de cada jornada de caza a través de la aplicación disponible en <http://www.nekagip.net/Ehizakudeaketa>.

11. LABURPENA / RESUMEN

Txosten honetan erbi europarrari buruzko 2022 urteko emaitza nagusiak aurkezten dira, espeziaren diagnosia egin eta 2023/24 denboraldirako kudeaketa proposamena egiten da.

2022ko emaitza nagusiak hauek dira:

- *Populazioaren jarraipena: 2022 urtean ezin izan da espeziaren gaueko jarraipenik egin COVID-19 pandemiaren ondorioz.*
- *Ehiza eta miaketak: 17 baimen eman dira, guztira 110 ehiztari baimenduak.*
 - *79 miaketa egin dira. Ugaritasuna = 0,56 erbi ikusiak/jardunaldiko (ihazko denboraldiarekiko +%3, eta batezbestekoarekiko -%37).*
 - *94 ehizaldi, 22 erbi ehizatuak. Ugaritasuna= 0,60 erbi ikusiak/jardunaldiko (iazko denboraldiarekiko, -%28).*
- *Populazioaren sendotzea: 2022ean libraketak Lurraldearen 6 puntutan egin ziren (100 erbi). 18 baja eman dira (%18).*

Diagnosia:

- *Erbiak azken bi hamarkadetan bere banaketa eremua haunditu du, duela bi hamarkada erbirik ez zegoen tokietan ezarri ziren libraketa puntuetatik zabaldu delarik.*
- *Espezieak ugaritasun maila egonkorra azaldu du azken bi hamarkadetan, 2004-2022 aldian, urteko batezbesteko KUI 0,26 eta 0,50 erbi/km artean dagoelarik.*
- *Ehiza datuen arabera, ehiza-tokietan erbi ugaritasuna azken 6 urteetan %44 jaitsi dela dirudi.*

2022rako kudeaketa proposamena:

- *Populazien birsarketa eta sendotze planari jarraipena eman.*
- *Populazioen jarraipen programa mantendu (gauekoak).*
- *Azken urteetako ehiza kudeaketa erizpideak, populazioen kudeaketa jasangarrian oinarrituak daudenak, mantendu.*

En esta memoria se presentan los principales resultados de la liebre europea relativos al año 2022, se realiza un diagnóstico de la especie y una propuesta de gestión para 2023/24. Los principales resultados de 2022 son los siguientes:

- Seguimiento de poblaciones: en 2022 se ha continuado con el seguimiento de poblaciones, que no se llevó a cabo en 2020 y 2021 debido a la pandemia del COVID-19.
 - Se ha realizado el seguimiento en 8 localidades: Pagoeta, Aiako Harria, Aloña mendi, Ernio, Berastegi, Izarraitz, Antzuola e Hirukurutzeta.
- Caza y rastreo: expedidos 17 permisos, con un total de 108 cazadores autorizados.
 - 79 rastreos realizados. Abundancia media = 0,56 liebres vistas/jornada (+3% respecto pasada temporada y 37% por debajo de la media).
 - 94 jornadas de caza, 22 liebres cazadas. Abundancia media = 0,60 liebres vistas/jornada (-28% respecto pasada temporada).
- Reforzamiento de poblaciones: se realizaron sueltas en 6 puntos del Territorio en 2022 (100 liebres). Se han registrado un total de 18 bajas (18%).

Diagnóstico:

- La liebre europea ha aumentado su área de distribución en las últimas dos décadas, a partir de los puntos de suelta localizados en las zonas donde hace dos décadas no había liebres.
- La especie ha mostrado durante las últimas dos décadas en Gipuzkoa niveles de abundancia estables, con IKAs medios anuales que oscilan entre 0,26 y 0,50 liebres/km en el periodo 2004-2022.
- A partir de los datos de caza, parece observarse que la abundancia de la liebre ha descendido un 44% en los últimos 6 años.

Propuesta de gestión 2023:

- Continuar con el Plan de reintroducción y reforzamiento de poblaciones.
- Mantener el programa de seguimiento de poblaciones (foqueos).
- Mantener los mismos criterios de gestión cinegética de los últimos años, basados en la gestión sostenible de sus poblaciones.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALZAGA, V., ACEVEDO, P., VICENTE, J. & GORTÁZAR, C. 2008. *Situación actual de la liebre en Cantabria: bases científicas para una adecuada gestión*. Locustella nº5: 28-43.

ALZAGA, V. 2013. *La liebre ibérica en Navarra: aspectos de interés para su gestión*. Terceras Jornadas de Naturaleza en el País Vasco: Conservación y gestión de los mamíferos terrestres en la CAPV. Itsasmendikoi Derio, 23/05/2013.

https://issuu.com/ingurumena/docs/liebre_navarra

ASOCIACIÓN DE COTOS DE CAZA DE ÁLAVA (2008). *Veda de la liebre en Álava*. Accazadores nº 12: p.12.

EKOS ESTUDIOS AMBIENTALES, S.L.U. 2016. *Plan de Reintroducción y Reforzamiento de poblaciones de Liebre Europea (Lepus europaeus) en Gipuzkoa*. Diputación Foral de Gipuzkoa. Inédito.

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES, 2013. *Schéma Départemental de Gestion Cynégétique*. Édition 2013/2019 Pyrénées-Atlantiques. 150 p.

FERNÁNDEZ, A. 2011. *Situación de las poblaciones de Liebre Ibérica y Liebre Europea en Navarra*. Gorosti, Cuaderno de Ciencias Naturales de Navarra nº 19: 42-50.

https://issuu.com/rutasnavarra/docs/revista_gorosti_19_2008

GORTAZAR, C., MILLÁN, J., ACEVEDO, P., ESCUDERO, M.A., MARCO, J. & FERNÁNDEZ DE LUCO, D. 2007: *A large-scale survey of brown hare *Lepus europaeus* and Iberian hare *L. granatensis* populations at the limit of their ranges*. Wildlife. Biology nº 13 (3): 244-250.

<http://www.bioone.org/doi/full/10.2981/0909-6396%282007%2913%5B244%3AALSOBH%5D2.0.CO%3B2>

LETTY, J., SOUCHAY, G., BAUDOUX, B., BRAY, Y., LÉONARD, Y., MAUVY, B., MENDOZA, T., PÉROUX, R., RUETTE, S., URBANIAK, C., GUITTON, J.S. 2017. *Quel impact du renard sur la démographie du lièvre d'Europe? Distinguer les effets de la prédation par le renard des autres facteurs de l'environnement*. Faune sauvage nº 317, 4º trimestre 2017: 78-82.

MARBOUTIN, E., BRAY, Y., PÉROUX, R., MAUVY, B. & LARTIGES, A. 2003. *Population dynamics in European hare: breeding parameters and sustainable harvest rates*. Journal of Applied Ecology 40: 580-591.

REYNOLDS, J.C., STOATE, C., BROCKLESS, M.H., AEBISCHER, N.J. & TAPPER, S.C. 2010. *The consequences of predator control for brown hares (*Lepus europaeus*) on UK farmland*. European Journal of Wildlife Research (2010) 56: 541-549.