

XI. Valoración de la fauna de vertebrados del Parque Natural de Aralar

XI.1. Valoración faunística de los biotopos de Aralar

XI.1.1. Criterios de valoración

Para la valoración de los distintos biotopos de Aralar se ha utilizado un sistema ya empleado en el caso del Parque Natural de Valderejo (Onrubia *et al.*, 1996). El motivo de emplear este modelo obedece a criterios eminentemente prácticos: dada la abundancia de índices y métodos de valoración de territorios que existe (ver por ejemplo la revisión de Spellerberg, 1992), se ha optado por seguir un sistema con el que este equipo ya se encuentra familiarizado, además de estar ya probado en otro espacio natural con resultados satisfactorios, y por lo tanto, relativamente homologado.

A pesar de que el método se encuentra ya desarrollado en Onrubia *et al.* (1996), se ha optado por volverlo a exponer a continuación, con objeto de facilitar su rápida consulta. De cualquier modo, para una discusión detallada sobre el tema nos remitimos a la citada obra.

Los criterios de valoración son los siguientes:

1.- Riqueza (S): tiene en cuenta el número de especies presentes en cada biotopo, al cual se le asigna un valor de 0 a 4 según la siguiente escala de valoración:

- Valor 4: biotopos en los que se ha detectado más del 50% de las especies de la taxocenosis considerada.
- Valor 3: biotopos en los que se ha detectado entre el 25-50% de las especies de la taxocenosis considerada.
- Valor 2: biotopos en los que se ha detectado entre el 10-25% de las especies de la taxocenosis considerada.
- Valor 1: biotopos en los que se ha detectado menos del 10% de las especies de la taxocenosis considerada.
- Valor 0: no aplicable.

2.- Diversidad (H): según la diversidad de cada biotopo, definida ésta según el índice de Shannon. La escala de valoración es:

- Valor 5: diversidad mayor de 2,8.
- Valor 4: diversidad entre 2,1 y 2,8.
- Valor 3: diversidad entre 1,4 y 2,1
- Valor 2: diversidad entre 0,7 y 1,4
- Valor 1: diversidad menor de 0,7.
- Valor 0: no aplicable.

Este parámetro sólo se ha empleado para el grupo de las aves, del que existen estimas de diversidad. Para el resto de grupos no ha sido aplicable pues se carecen de estos valores.

3.- Estado de conservación (EC): valora los biotopos cuya conservación suponga un factor de importancia trascendental para el desarrollo de las actividades tróficas y reproductoras de las especies con contingentes poblacionales reducidos o amenazados. La escala de valoración es la siguiente:

- Valor 5: biotopos cuyo mantenimiento resulta de importancia trascendental para especies catalogadas como "En peligro de extinción" (criterios UICN).
- Valor 4: biotopos cuyo mantenimiento resulta de importancia trascendental para especies catalogadas como "Vulnerables".
- Valor 3: biotopos cuyo mantenimiento resulta de importancia trascendental para especies catalogadas como "Raras".
- Valor 2: biotopos cuyo mantenimiento resulta de importancia trascendental para especies catalogadas como "Indeterminadas".
- Valor 1: biotopos no relacionados con alguna de las especies incluidas en los apartados anteriores.
- Valor 0: no aplicable.

4.- Rareza dentro del área de estudio (RD): refleja el grado de representación del biotopo considerado dentro del área de estudio. La escala de valoración es:

- Valor 5: trazas.
- Valor 4: el biotopo ocupa menos del 15% de la superficie del área de estudio.
- Valor 3: el biotopo ocupa el 15-30% de la superficie del área de estudio.
- Valor 2: el biotopo ocupa el 30-50% de la superficie del área de estudio.
- Valor 1: el biotopo ocupa más del 50% de la superficie del área de estudio.
- Valor 0: No aplicable.

5.- Rareza fuera del área de estudio (RF): refleja el grado de representación del biotopo considerado en el ámbito considerado (Comunidad Autónoma, provincia,...), en este caso, hemos escogido el Territorio Histórico de Gipuzkoa. La escala de valoración es la siguiente:

- Valor 5: trazas.
- Valor 4: el biotopo ocupa menos del 15% de la superficie de Gipuzkoa.
- Valor 3: el biotopo ocupa entre el 15-30% de la superficie de Gipuzkoa.
- Valor 2: El biotopo ocupa entre el 30-50% de la superficie de Gipuzkoa.
- Valor 1: El biotopo ocupa más del 50% de la superficie de Gipuzkoa.
- Valor 0: No aplicable.

6.- Zonas húmedas (ZH): valora los humedales en función del importante papel que representan en los ciclos de los vertebrados, el gran número de especies ligadas a este tipo de medios por sus características reproductoras y la especial importancia que tienen para el grupo de los anfibios o los murciélagos (bebederos). Supone una sobrecarga de localización puntual para aquellas zonas húmedas existentes en el interior del área de estudio. La escala de valoración resulta:

- Valor 5: zonas húmedas clasificadas como de importancia internacional.
- Valor 4: zonas húmedas de importancia nacional.
- Valor 3: zonas húmedas de importancia regional.
- Valor 2: zonas húmedas con márgenes o isletas de vegetación palustre.
- Valor 1: zonas húmedas sin vegetación.
- Valor 0: no aplicable.

7.- Cargas puntuales (CP): este criterio recoge aspectos faunísticos con importancia intrínseca suficiente como para dotar de un estatuto especial de protección a cualquier superficie del área de estudio con independencia de que coincida o no con la delimitación de un biotopo. Incluye aspectos tales como: existencia de colonias de cría (especialmente de especies protegidas y migratorias); coincidencia espacial en la misma masa forestal, cantil, etc, de núcleos de un número destacable de especies diferentes o de la misma, siempre que no presente cría colonial; zonas de concentración migratoria de aves, puntos de descanso y corredores de paso de las vías migratorias; áreas críticas de especies singulares considerando como tales las que se encuentran en peligro de desaparición; biotopos caracterizados por la presencia de especies estenotípicas (exclusivas), con tal grado de relación que la destrucción del biotopo suponga la desaparición de la zona de dichas especies. De esta forma, cada uno de los biotopos con valoración añadida, se incluye en la clase de valor superior de la que resulte después de la ponderación de los criterios anteriores.

La ponderación de los criterios de valoración no se realiza uniformemente para todos los aspectos: el peso en la valoración faunística de un territorio es variable para cada uno de los criterios considerados, por lo que se asignan coeficientes de ponderación a la hora de hallar un valor global para cada unidad de manejo. Estos coeficientes son:

- Riqueza (S) 20%
- Diversidad (H)..... 20%
- Estado de conservación (EC)..... 40%
- Rareza dentro del área de estudio (RD) 10%
- Rareza fuera del área de estudio (RF)..... 10%

Dada la especificidad de su aplicación, las zonas húmedas y las cargas puntuales de valor, no se incluyen en esta ponderación. Las primeras resultarán valoradas en aplicación de su escala y las segundas supondrán sobrecargas de valor absoluto, adscribiéndose dichas áreas a la clase de valor superior.

El valor final de los biotopos será igual a la suma de los valores ponderados de los criterios expuestos y el valor sin ponderar de las zonas húmedas. Los biotopos con cargas puntuales pasarán a la clase de valor inmediatamente superior. En resumen:

$$V_{final} = 0.2 S + 0.2 H + 0.4 EC + 0.1 RD + 0.1 RF + \text{valor ZH}$$

El intervalo de valores resultante de la aplicación de los criterios anteriores se divide en subintervalos de 1 punto de amplitud de modo que agrupe los biotopos en Clases de Valor Faunístico:

- Clase I: valores de 1 a 1,9.
- Clase II: valores de 2 a 2,9.
- Clase III: valores de 3 a 3,9.
- Clase IV: valores de 4 a 4,9.
- Clase V: valores de 5 a 5,9.
- Clase VI: valores de 6 a 6,9.

Dado que la para la mayoría de los vertebrados (excepto aves), se carece de valores de diversidad, se ha realizado una nueva escala de valoración aplicable a estos grupos, en el que no se tiene en cuenta este criterio. Las clase resultan:

- Clase I: valores de 0,8 a 1,8.
- Clase II: valores de 1,9 a 2,8.
- Clase III: valores de 2,9 a 3,8.
- Clase IV: valores de 3,9 a 4,8.
- Clase V: valores de 4,9 a 5,8.
- Clase VI: valores de 5,9 a 6,8.

Arbitrariamente se consideran biotopos de valor bajo, las clases I y II; de valor medio, la clase III, y de valor alto, las clases IV, V y VI.

XI.1.2. Valoración de biotopos de Aralar para el conjunto de vertebrados

Se han considerado 6 biotopos en Aralar, que son:

- Campiña atlántica (CP).
- Plantaciones de coníferas (PL).
- Encinar (EN).
- Bosques de caducifolios (CD).
- Espinares-landas (ES).
- Pastizales-lapiaces (PA).

Aunque se trata de biotopos terrestres por denominación, se ha tenido en cuenta a los peces para su valoración, en consideración a los cursos de agua de diversa entidad que se encuentran en su seno.

De la aplicación de los criterios expuestos en el apartado anterior, resulta lo siguiente:

	A. - <u>Riqueza:</u>						B. - <u>Diversidad</u>					
	CP	PL	EN	CD	ES	PA	CP	PL	EN	CD	ES	PA
Peces	4	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
Anfibios	4	3	2	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Reptiles	4	3	2	4	4	3	0	0	0	0	0	0
Aves (Rep)	4	3	3	3	4	3	5	4	4	4	5	4
Mamíferos	4	2	2	4	3	2	0	0	0	0	0	0

	C. - <u>Estado de conservación</u>						D. - <u>Rareza dentro del área</u>					
	CP	PL	EN	CD	ES	PA	CP	PL	EN	CD	ES	PA
Peces	4	0	0	4	0	4	4	4	5	1	4	3
Anfibios	3	1	1	3	1	1	4	4	5	1	4	3
Reptiles	3	3	3	3	3	1	4	4	5	1	4	3
Aves (Rep)	4	2	1	3	5	5	4	4	5	1	4	3
Mamíferos	5	1	1	4	4	1	4	4	5	1	4	3

	E. - <u>Rareza fuera del área</u>						F. - <u>Zonas húmedas</u>					
	CP	PL	EN	CD	ES	PA	CP	PL	EN	CD	ES	PA
Peces	3	2	5	3	4	4	2	0	0	1	0	1
Anfibios	3	2	5	3	4	4	2	0	0	1	0	1
Reptiles	3	2	5	3	4	4	0	0	0	0	0	0
Aves (Rep)	3	2	5	3	4	4	0	0	0	0	0	0
Mamíferos	3	2	5	3	4	4	0	0	0	0	0	0

G. - Cargas puntuales:

- Colonias de cría de aves rupícolas y refugios de murciélagos: sobrevaloración de los roquedos.
- Hay 4 biotopos con 4 o más especies de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, exclusivas: campiña atlántica (29 especies exclusivas), bosques caducifolios (9 especies exclusivas), espinar-landas (8 especies exclusivas) y pastizal-lapiaz (4 exclusivas).

H. - Integración de los criterios de valoración:

H.1. - Peces:

Como ya se ha indicado, y resulta obvio, la valoración de los biotopos en lo que a peces se refiere, se deduce de la presencia de diversos cursos de agua, con su correspondiente fauna piscícola, a través de los mismos.

	Riqueza	Diversidad	Estado conservación	Rareza dentro	Rareza fuera	Zonas húmedas	Valor final
Campiña	4	0	4	4	3	2	5,1
Caducifolios	3	0	4	1	3	1	3,6
Pastizal	3	0	4	3	4	1	3,9

H.2.- *Anfibios:*

	Riqueza	Diversidad	Estado conservación	Rareza dentro	Rareza fuera	Zonas húmedas	Valor final
Campaña	4	0	3	4	3	2	4,7
Coníferas	3	0	1	4	2	0	1,6
Encinar	2	0	1	5	5	0	1,8
Caducifolios	4	0	3	1	3	1	3,4
Espinar	4	0	1	4	4	0	2,0
Pastizal	4	0	1	3	4	1	2,9

H.3.- *Reptiles:*

	Riqueza	Diversidad	Estado conservación	Rareza dentro	Rareza fuera	Zonas húmedas	Valor final
Campaña	4	0	3	4	3	0	2,7
Coníferas	3	0	3	4	2	0	2,4
Encinar	2	0	3	5	5	0	2,6
Caducifolios	4	0	3	1	3	0	2,4
Espinar	4	0	3	4	4	0	2,8
Pastizal	3	0	1	3	4	0	1,7

H.4.- *Avifauna reproductora:*

	Riqueza	Diversidad	Estado conservación	Rareza dentro	Rareza fuera	Zonas húmedas	Valor final
Campaña	4	5	4	4	3	0	4,1
Coníferas	3	4	2	4	2	0	2,4
Encinar	3	4	1	5	5	0	2,8
Caducifolios	3	4	3	1	3	0	3,0
Espinar	4	5	5	4	4	0	4,6
Pastizal	3	4	5	3	4	0	4,1

H.5.- *Mamíferos:*

	Riqueza	Diversidad	Estado conservación	Rareza dentro	Rareza fuera	Zonas húmedas	Valor final
Campaña	4	0	5	4	3	0	3,5
Coníferas	2	0	1	4	2	0	1,4
Encinar	2	0	1	5	5	0	1,8
Caducifolios	4	0	4	1	3	0	2,8
Espinar	3	0	4	4	4	0	3,0
Pastizal	2	0	1	3	4	0	1,5

H.6.- *Síntesis:*

	CP	PL	EN	CD	ES	PA
Peces	5,1	0	0	3,6	0	3,9
Anfibios	4,7	1,6	1,8	3,4	2,0	2,9
Reptiles	2,7	2,4	2,6	2,4	2,8	1,7
Aves(Rep)	4,1	2,4	2,8	3,0	4,6	4,1
Mamíferos	3,5	1,4	1,8	2,8	3,0	1,5

H.7.- *Clases de valor faunístico:*

La valoración de cargas puntuales ha permitido subir de categoría al pastizal-lapiaz, dada la profusión de roquedos presentes en él, que determinan presencia de colonias de algunas aves rupícolas y refugios de murciélagos. De igual modo, la valoración de especies exclusivas

permite subir de categoría a la campiña atlántica (peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos), hayedo (anfibios, aves, mamíferos), espinar-landas (aves, mamíferos), y pastizal-lapiaz (aves, mamíferos). En los mapas nº 19 a 23, ambos inclusive, páginas 197 a 201, se representan territorialmente la valoración faunística según grupos.

	CP	PL	EN	CD	ES	PA
Peces	VI	-	-	III	-	IV
Anfibios	V	I	II	IV	II	III
Reptiles	III	II	II	II	II	I
Aves (Rep)	V	II	II	IV	V	V
Mamíferos	IV	I	I	III	IV	II

Esta valoración permite categorizar los biotopos según grupos faunísticos, en:

* Peces:

- Biotopos de valor medio: caducifolios (ríos, arroyos).
- Biotopos de valor alto: campiña atlántica (ríos) y pastizales montanos (arroyos, regatas).

* Anfibios:

- Biotopos de valor bajo: plantaciones de coníferas, encinares y espinares-landas.
- Biotopos de valor medio: pastizales montanos.
- Biotopos de valor alto: campiña atlántica y caducifolios.

* Reptiles:

- Biotopos de valor bajo: plantaciones de coníferas, encinares, caducifolios, espinares y pastizales.
- Biotopos de valor medio: campiña atlántica.
- Biotopos de valor alto: ninguno.

* Aves (rep):

- Biotopos de valor bajo: plantaciones de coníferas y encinares.
- Biotopos de valor medio: ninguno.
- Biotopos de valor alto: campiña atlántica, caducifolios, espinares-landas y pastizales-lapiaces.

* Mamíferos:

- Biotopos de valor bajo: plantaciones de coníferas, encinares y pastizales-lapiaces.
- Biotopos de valor medio: caducifolios.
- Biotopos de valor alto: campiña atlántica y espinares-landas.

Puede llamar la atención la baja valoración resultante para todas las clases de vertebrados en una formación vegetal de tanto interés en el Parque como es el encinar cantábrico.

No cabe duda que la baja superficie que ocupa este medio en el área de estudio y las duras condiciones en las que prospera (escasez de suelo, pronunciadas pendientes, fuerte exposición) son factores que le hacen jugar con desventaja ante otros medios del Parque Natural, sobre todo en lo que a riqueza de especies se refiere. No obstante, y aunque no es el tema que nos ocupa, su baja valoración relativa desde el punto de vista faunístico no le resta ni un ápice de su interés como vegetación relictica de gran singularidad en la vertiente atlántica y reducto florístico con numerosas especies de plantas raras para dicho ámbito (P.R.U.G. del Parque Natural de Aralar, 1995).

Por otra parte, aunque no se han valorado de forma específica determinados ambientes concretos, como los grandes cortados rocosos o los ríos y arroyos, resulta obvio el valor intrínseco de los mismos, por cuanto de ellos son críticamente dependientes determinadas especies de elevado valor de conservación como quebrantahuesos, alimoche, águila real, halcón peregrino, desmán del Pirineo, visón europeo, etc.

XI.2. Especies destacables

En el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Aralar se hace una valoración de todas las especies de vertebrados relacionadas en él, con arreglo al método propuesto por Hiraldo y Alonso (1985). Obviamente no entran en esa valoración las nuevas especies incorporadas en este estudio. En el P.O.R.N. también se da una clasificación de las especies según su estado legal de protección a nivel estatal, a nivel de las directivas comunitarias y de los convenios internacionales. Esta última información puede hallarse también, para el ámbito guipuzcoano, en Azkarate (1995). Se trata, por tanto, de un tema suficientemente tratado para el área que nos ocupa y no creemos necesario abundar sobre el mismo. No obstante, del cotejo de toda esa información y de las aportaciones hechas en este estudio, destacaremos las especies del Parque Natural que requieren una protección y seguimiento prioritarios.

Dado que se trata de destacar especies de interés prioritario y para no hacer el tratamiento excesivamente farragoso, además de poco práctico, nos referiremos fundamentalmente a las especies reproductoras, sin que ello suponga olvidar el interés que pueda tener el resto desde diversos puntos de vista.

Antes de nada recogeremos también aquí las especies con alto valor de conservación, según el índice de Hiraldo y Alonso, que se relacionan en el P.O.R.N. de Aralar y que son las siguientes:

- Culebra de esculapio
- Milano real
- Alimoche
- Buitre leonado
- Gavián
- Halcón peregrino
- Chocha perdiz

- Martín pescador
- Pico menor
- Musgaño patiblanco
- Turón
- Visón europeo
- Tejón
- Gato montés
- Lirón gris
- Ratón espiguero
- Ratón leonado
- Topillo nival
- Corzo

XI.2.1. Fauna de Aralar incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

De entre las especies reproductoras del Parque Natural destacaremos aquellas que presentan algún grado de amenaza, según el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, y que por tanto requieren planes de gestión en el ámbito de la Comunidad Autónoma. Se incluyen en **negrita** aquellas especies para las que recientemente se han iniciado los trámites para su catalogación, si bien ésta no es definitiva.

- En peligro:
 - **Quebrantahuesos**
- Vulnerables:
 - Milano real
 - Alimoche
 - Aguila real
 - Abubilla
 - Colirrojo real
 - Murciélago grande de herradura
 - Murciélago pequeño de herradura
 - Murciélago de Geoffroy
 - Murciélago troglodita
 - Visón europeo
 - Lirón gris

-
- **Raras:**
 - Tritón alpino
 - **Cigüeña negra**
 - Abejero europeo
 - Azor
 - Halcón peregrino
 - **Lechuza campestre**
 - **Pito negro**
 - **Mosquitero musical**
 - Papamoscas cerrojillo
 - **Agateador norteño**
 - Murciélago de Natterer
 - Murciélago ratonero grande
 - Nóctulo pequeño
 - Marta
 - **De Interés Especial:**
 - Culebra de Esculapio
 - Buitre leonado
 - Aguilucho pálido
 - Gavilán
 - **Grulla común**
 - Chotacabras gris
 - Torcecuello
 - Pico menor
 - Mirlo acuático
 - Acentor alpino
 - Tarabilla norteña
 - Roquero rojo
 - Mirlo capiblanco
 - Chova piquigualda
 - Chova piquirroja

-
- Cuervo
 - Desmán del Pirineo
 - **Murciélago de bosque**
 - Murciélago orejudo meridional
 - Murciélago hortelano
 - **Murciélago rabudo**
 - Turón
 - Gato montés
 - Topillo nival

Otras especies amenazadas de la C.A.P.V., aparecen en el Parque en diversos momentos del año. Mencionaremos algunas que se reproducen escasas en Gipuzkoa y cuentan con posibilidades de hacerlo en el Parque Natural:

- Culebrera europea
- Aguililla calzada
- Alcotán
- Martín pescador
- Lúgano
- Picogordo

XI.2.2. Otras especies destacables

Mencionaremos en primer lugar un importante grupo de especies no contempladas actualmente en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, pero residentes en el Parque Natural, como se demuestra o confirma en este estudio:

- Quebrantahuesos
- Pito negro
- Agateador norteño
- **Murciélago rabudo**

Son especies de gran rareza, en los límites de su distribución, que tienen en Aralar uno de los pocos puntos de contacto, si no el único, con la C.A.P.V. Por supuesto presentan una clara vocación de ingresar en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas en una posible futura ampliación del mismo.

Hay una serie de especies que no entran en categorías de riesgo desde una perspectiva global en la C.A.P.V., pero que para Gipuzkoa presentan una o varias de las siguientes circunstancias: gran escasez, distribución muy restringida, tendencia regresiva, el Parque Natural

constituye la única localidad de cría conocida. Son también merecedoras, por tanto, de atención especial:

- Tritón jaspeado
- Perdiz roja
- Codorniz
- Paloma torcaz
- Buho chico
- Curruca zarzera
- Verderón serrano
- Escribano montesino
- Liebre
- Corzo

Finalmente haremos alusión a los endemismos ibéricos presentes en el Parque Natural por la singularidad que conlleva dicha condición. Son los siguientes:

- Barbo de Graells
- Rana común
- Vibora de Seoane
- Desmán del Pirineo
- Topillo pirenaico
- Topillo lusitano

XI.3. Valoración Global: Representatividad de la fauna de Aralar respecto al País Vasco y comparación con los Parques Naturales de Valderejo, Gorbea y Urkiola

XI.3.1. Número y densidad de especies

	Valderejo	Gorbea	Urkiola	Aralar	Conjunto Parques	Euskadi	España
Peces	2	7	4	6	9	24	68
Anfibios	12	11	7	8	14	17	27
Reptiles	14	14	10	10	17	21	57
Aves*	93	99	75	94	121	155	242
Mamíferos**	32	36	31	35	42	48	91
Vertebrados	151	167	127	153	203	265	485
Densidad	4,3	0,8	2,2	1,4	0,5	0,04	0,001

* Sólo aves reproductoras; ** No se han contabilizado los quirópteros: 27 en España, 14 especies en Aralar, 12 en Valderejo, 8 en Gorbea y 5 en Urkiola.

En primer lugar destaca la riqueza de especies de los Parques analizados, que en conjunto representan las tres cuartas partes de la fauna del País Vasco y un 42% de la riqueza española. Estos datos reflejan la diversidad de sus faunas de vertebrados y en cierta manera justifican la figuras de protección adoptadas en dichos espacios.

Del conjunto, resalta el Parque de Gorbea (12-14 especies más), mientras Aralar y Valderejo mantienen valores semejantes y ambos elevados. El parque de Urkiola presenta una riqueza menor (24-26 especies menos respecto a Aralar/Valderejo, y 40 menos que Gorbea), en buena parte explicable por las fechas de los muestreos, claramente inadecuadas y que podrían estar infravalorando la riqueza real de anfibios y aves, como reconocen los propios autores (Aranzadi, 1992).

Por grupos, son los peces la clase faunística peor representada (37% de la ictiofauna vasca), con valores mínimos en Valderejo, seguido por Urkiola. El resto de vertebrados, muestran valores muy elevados, estando presentes alrededor de un 80% de la fauna vasca de anfibios, reptiles y aves, sobresaliendo el grupo de los mamíferos, con un 87%. Valderejo y Gorbea muestran valores semejantes en el número de anfibios y reptiles, menor en el caso de Aralar y Urkiola. Para las aves y mamíferos, los valores son semejantes en todos los Parques, excepto el caso de la avifauna de Urkiola, claramente menor (probablemente por la explicación dada anteriormente).

Si consideramos la densidad de especies (número de taxones por kilómetro cuadrado), los resultados son elocuentes: la densidad vasca es superior a la media española, aspecto explicable por la amplia variación de factores climáticos y de estructura de la vegetación que se dan lo largo de este territorio, situado en el límite de dos mundos biogeográficos: el Eurosiberiano y el Mediterráneo. Dentro de esta Comunidad Autónoma, la densidad en los Parques es notablemente significativa, indicativo de que se han escogido áreas de elevada diversidad y representatividad faunística. En este sentido destaca la elevada densidad de especies de Valderejo y Urkiola, y la algo menor de Gorbea. La densidad de especies de Aralar se sitúa en una posición intermedia entre ambos.

XI.3.2. Representatividad con respecto al País Vasco

Se ha comparado la afinidad de las faunas de los cuatro espacios naturales con respecto al País Vasco a través de un índice de similitud ampliamente difundido en los estudios ecológicos: el índice de Czechanovsky, $C_s = (2C/A+B)*100$, donde C es el número de especies comunes a ambos espacios (Euskadi, Parque Natural), A y B son el número de especies de los territorios a comparar. Los valores de índice oscilan entre 0 (afinidad nula) y 100 (la fauna de ambos espacios es idéntica). El listado de especies de los distintos Parques utilizada para los cálculos se incluye en las tablas de la página 153. Como referencia de los vertebrados del País Vasco se ha seguido Alvarez *et al.* (1989).

	Valderejo	Gorbea	Urkiola	Aralar	Parques
Peces	15%	45%	29%	40%	54%
Anfibios	83%	79%	58%	64%	90%

	Valderejo	Gorbea	Urkiola	Aralar	Parques
Reptiles	80%	80%	64%	64%	89%
Aves*	75%	78%	65%	75%	88%
Mamíferos**	80%	86%	78%	84%	93%
Vertebrados	73%	77%	65%	73%	87%

* Sólo aves reproductoras; ** Sin quirópteros.

Para el conjunto de Parques considerados, la afinidad que representan respecto al elenco de vertebrados vascos es notablemente elevada (88-93% de afinidad), excepto en el caso de los peces.

Los porcentajes de afinidad de anfibios y reptiles que exhiben Valderejo y Gorbea, muestran un elevado grado de representación del conjunto herpetológico vasco, y en menor medida, Aralar y Urkiola. Aves y mamíferos presentan valores elevados de afinidad en todos ellos, alrededor del 75% en el caso de aves (excepto en el caso de Urkiola), y del 80% para los mamíferos. Estos valores de afinidad son en buena parte explicables por la enorme heterogeneidad de ambientes que exhiben estos espacios naturales, excelente muestrario de los ecosistemas agrestes de Euskadi. Los vertebrados terrestres de Urkiola suponen un porcentaje menor de la riqueza total de la CAPV, aunque constituyen una bien conservada representación de la fauna atlántica vasca.

Señalaremos la escasa representatividad de los peces (54%), máxima en Gorbea y Aralar, y mínima en Valderejo. La coincidencia en la localización de estos espacios protegidos en zonas de sierra y montaña, sesga la representación de tramos medios y bajos de los ríos, y sin embargo las zonas de cabecera, más pobres en especies, se encuentran perfectamente representadas.

XI.3.3. Similitud entre Aralar, Valderejo, Gorbea y Urkiola

Para analizar la afinidad de las faunas de vertebrados de los cuatro Parques considerados, se ha empleado el mismo índice que en el apartado anterior, quedando como sigue:

	Aralar Gorbea	Aralar Urkiola	Aralar Valder	Valder Gorbea	Valder Urkiola	Gorbea Urkiola
Peces	77%	60%	25%	22%	33%	73%
Anfibios	84%	80%	80%	78%	63%	78%
Reptiles	83%	80%	67%	79%	67%	83%
Aves	85%	82%	81%	79%	79%	80%
Mamíferos*	90%	85%	81%	82%	82%	92%
Vertebrados	86%	82%	78%	78%	76%	83%

* Sin quirópteros.

Los porcentajes de similitud entre Parques resultan elocuentes: los cuatro espacios naturales presentan una afinidad faunística muy elevada (comparten las 4/5 partes de su fauna), especialmente Aralar, Gorbea y Urkiola. En menor medida, Valderejo es afín en un 77-78% con el resto.

La diferencia entre los Parques está marcada por la pobreza de la ictiofauna de Valderejo (los valores más bajos de afinidad encontrados), la existencia de un gradiente de mediterraneidad en las herpetofaunas de Valderejo y Gorbea con respecto a las de Aralar y Urkiola (más norteñas), la localización de elementos noroccidentales en los anfibios y reptiles de Gorbea y Urkiola, o la presencia de algunas aves acuáticas o riparias de Gorbea y Aralar (por la existencia de sendos embalses).

Presencia de vertebrados en los Parques Naturales de Valderejo, Urkiola, Gorbea y Aralar.

1.- Peces

	VAL	URK	GOR	ARA
+ Número de especies	2	4	7	6
Anguila (<i>Anguilla anguilla</i>)	-	-	-	+
Trucha Común (<i>Salmo trutta</i>)	+	+	+	+
Trucha Arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	-	+	+	-
Barbo Culiroyo (<i>Barbus haasi</i>)	+	-	-	-
Barbo Común (<i>Barbus graellsii</i>)	-	-	+	+
Piscardo-Chipa (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	-	+	+	+
Loina (<i>Chondrostoma toxostoma toxostoma</i>)	-	+	+	+
Locha (<i>Noemacheilus barbatulus</i>)	-	-	+	+
Black-bass (<i>Micropterus salmoides</i>)	-	-	+	-

2.- Anfibios

	VAL	URK	GOR	ARA
+ Número de especies	12	7	11	8
Salamandra Común (<i>Salamandra salamandra</i>)	+	+	+	+
Tritón Alpino (<i>Triturus alpestris</i>)	+	-	+	+
Tritón Jaspeado (<i>Triturus marmoratus</i>)	+	-	+	+
Tritón Palmeado (<i>Triturus helveticus</i>)	+	+	+	+
Sapillo Pintojo (<i>Discoglossus galganoi</i>)	+	-	-	-
Sapo Partero Común (<i>Alytes obstetricans</i>)	+	+	+	+
Sapillo Moteado (<i>Pelodytes punctatus</i>)	+	-	-	-
Sapo Común (<i>Bufo bufo</i>)	+	+	+	+
Sapo Corredor (<i>Bufo calamita</i>)	+	-	-	-
Ranita de San Antonio (<i>Hyla arborea</i>)	+	-	+	-
Rana Ágil (<i>Rana dalmatina</i>)	-	-	+	-
Rana Patilarga (<i>Rana iberica</i>)	-	+	+	-
Rana Común (<i>Rana perezi</i>)	+	+	+	+
Rana Bermeja (<i>Rana temporaria</i>)	+	+	+	+

3.- Reptiles

	VAL	URK	GOR	ARA
+ Número de especies	14	10	14	10
Eslizón Tridáctilo (<i>Chalcides chalcides</i>)	+	-	+	-
Lagartija Colilarga (<i>Psammmodromus algirus</i>) +	-	-	-	-
Lagarto Ocelado (<i>Lacerta lepida</i>)	+	-	-	-
Lagarto Verdinegro (<i>Lacerta screiberi</i>)	-	+	+	-
Lagarto Verde (<i>Lacerta viridis</i>)	+	+	+	+
Lagartija de Turbera (<i>Lacerta vivipara</i>)	+	+	+	+

	VAL	URK	GOR	ARA
Lagartija Ibérica (<i>Podarcis hispanica</i>)	+	+	+	-
Lagartija Roquera (<i>Podarcis muralis</i>)	+	+	+	+
Lución (<i>Anguis fragilis</i>)	+	+	+	+
Culebra Lisa Europea (<i>Coronella austriaca</i>)+	+	+	+	
Culebra Lisa Meridional (<i>C. girondica</i>)	+	-	+	+
Culebra de Esculapio (<i>Elaphe longissima</i>)	-	-	+	+
Culebra Bastarda (<i>Malpolon monspessulanus</i>)+	-	-	-	
Culebra de Collar (<i>Natrix natrix</i>)	+	+	+	+
Culebra Viperina (<i>Natrix maura</i>)	+	+	+	+
Víbora Áspid (<i>Vipera aspis</i>)	+	-	+	-
Víbora de Seoane (<i>Vipera seoanei</i>)	-	+	+	+

4.- Aves (sólo reproductoras).

	VAL	URK	GOR	ARA
+ Número de especies	93	75	99	94
Ánade Real (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	-	+	+
Abejero Europeo (<i>Pernis apivorus</i>)	+	+	+	+
Milano Negro (<i>Milvus migrans</i>)	-	+	+	+
Milano Real (<i>Milvus milvus</i>)	-	-	-	+
Quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>)	-	-	-	+
Alimoche Común (<i>Neophron percnopterus</i>)	+	+	+	+
Buitre Leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	+	+	-	+
Culebrera Europea (<i>Circaetus gallicus</i>)	+	+	+	+
Aguilucho Pálido (<i>Circus cyaneus</i>)	-	+	+	+
Azor Común (<i>Accipiter gentilis</i>)	+	-	+	+
Gavilán Común (<i>Accipiter nisus</i>)	+	+	+	+
Busardo Ratonero (<i>Buteo buteo</i>)	+	+	+	+
Águila Real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	+	-	-	+
Aguililla Calzada (<i>Hieraetus pennatus</i>)	-	+	+	+
Cernícalo Común (<i>Falco tinnunculus</i>)	+	+	+	+
Halcón Peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	+	+	+	+
Alcotán (<i>Falco subbuteo</i>)	-	+	+	-
Perdiz Roja (<i>Alectoris rufa</i>)	+	+	+	+
Codorniz Común (<i>Coturnix coturnix</i>)	+	-	+	+
Polla de Agua (<i>Gallinula chloropus</i>)	-	-	+	+
Chorlitejo (<i>Charadrius dubius</i>)	-	-	+	-
Chocha Perdiz (<i>Scolopax rusticola</i>)	+	+	+	+
Andarríos Chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	-	-	+	-
Paloma Bravía (<i>Columba livia</i>)	+	-	-	-
Paloma Torcaz (<i>Columba palumbus</i>)	+	+	+	+
Tórtola Común (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	-	+	-

	VAL	URK	GOR	ARA
Cuco (<i>Cuculus canorus</i>)	+	+	+	+
Lechuza Común (<i>Tyto alba</i>)	-	+	+	+
Autillo (<i>Otus scops</i>)	+	-	-	-
Búho Real (<i>Bubo bubo</i>)	+	-	-	-
Mochuelo (<i>Athene noctua</i>)	-	-	+	-
Cárabo Común (<i>Strix aluco</i>)	+	+	+	+
Búho Chico (<i>Asio otus</i>)	+	-	-	+
Chotacabras Gris (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	+	+	+	+
Vencejo Común (<i>Apus apus</i>)	+	-	+	+
Vencejo Real (<i>Apus melba</i>)	+	-	-	-
Martín Pescador (<i>Alcedo atthis</i>)	-	+	+	-
Abubilla (<i>Upupa epops</i>)	-	-	+	+
Torcecuello (<i>Jynx torquilla</i>)	+	+	+	+
Pito Real (<i>Picus viridis</i>)	+	+	+	+
Pito Negro (<i>Dryocopus martius</i>)	-	-	-	+
Pico Picapinos (<i>Dendrocopos major</i>)	+	+	+	+
Pico Menor (<i>Dendrocopos minor</i>)	-	-	-	+
Totovía (<i>Lullula arborea</i>)	+	-	+	-
Alondra Común (<i>Alauda arvensis</i>)	+	+	+	+
Avión Roquero (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	+	+	+	+
Golondrina Común (<i>Hirundo rustica</i>)	+	-	+	+
Avión Común (<i>Delichon urbica</i>)	+	-	+	+
Bisbita Arbóreo (<i>Anthus trivialis</i>)	+	+	+	+
Bisbita Alpino (<i>Anthus spinoletta</i>)	+	+	+	+
Lavandera Boyera (<i>Motacilla flava</i>)	-	-	+	-
Lavandera Cascadeña (<i>Motacilla cinerea</i>)	+	+	+	+
Lavandera Blanca (<i>Motacilla alba</i>)	+	+	+	+
Mirlo Acuático (<i>Cinclus cinclus</i>)	+	-	+	+
Chochín (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	+	+	+	+
Acentor Común (<i>Prunella modularis</i>)	+	+	+	+
Acentor Alpino (<i>Prunella collaris</i>)	+	+	+	+
Petirrojo (<i>Erithacus rubecula</i>)	+	+	+	+
Ruiseñor Común (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	+	-	-	-
Colirrojo Tizón (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	+	+	+	+
Colirrojo Real (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	+	-	+	+
Tarabilla Norteña (<i>Saxicola rubetra</i>)	+	-	+	+
Tarabilla Común (<i>Saxicola torquata</i>)	+	+	+	+
Collalba Gris (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	+	+	+	+
Roquero Rojo (<i>Monticola saxatilis</i>)	+	+	+	+
Mirlo Común (<i>Turdus merula</i>)	+	+	+	+
Zorzal Común (<i>Turdus philomelos</i>)	+	+	+	+

	VAL	URK	GOR	ARA
Zorzal Charlo (<i>Turdus viscivorus</i>)	+	+	+	+
Ruiseñor Bastardo (<i>Cettia cetti</i>)	-	-	+	+
Buitrón (<i>Cisticola juncidis</i>)	-	-	-	+
Buscarla Pintoja (<i>Locustella naevia</i>)	-	-	+	+
Carricero Tordal (<i>A. arundinaceus</i>)	-	-	+	-
Zarcero Común (<i>Hippolais polyglotta</i>)	+	+	+	+
Curruca Rabilarga (<i>Sylvia undata</i>)	+	+	+	-
Curruca Tomillera (<i>Sylvia conspicilla</i>)	+	-	-	-
Curruca Carrasqueña (<i>Sylvia cantillans</i>)	+	-	-	-
Curruca Zarcera (<i>Sylvia communis</i>)	+	+	+	+
Curruca Mosquitera (<i>Sylvia borin</i>)	+	+	+	+
Curruca Capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	+	+	+	+
Mosquitero Papialbo (<i>P.bonelli</i>)	+	+	+	+
Mosquitero Común (<i>Phylloscopus collybita</i>) +	+	+	+	
Reyezuelo Sencillo (<i>Regulus regulus</i>)	+	-	-	-
Reyezuelo Listado (<i>Regulus ignicapillus</i>)	+	+	+	+
Papamoscas Gris (<i>Muscicapa striata</i>)	-	+	+	+
Papamoscas Cerrojillo(<i>Ficedula hypoleuca</i>) -	+	-	+	
Mito (<i>Aegithalos caudatus</i>)	+	+	+	+
Carbonero Palustre (<i>Parus palustris</i>)	+	+	+	+
Herrerillo Capuchino (<i>Parus cristatus</i>)	+	+	+	+
Carbonero Garrapinos (<i>Parus ater</i>)	+	+	+	+
Herrerillo Común (<i>Parus caeruleus</i>)	+	+	+	+
Carbonero Común (<i>Parus major</i>)	+	+	+	+
Trepador Azul (<i>Sitta europaea</i>)	+	+	+	+
Agateador Norteño (<i>Certhia familiaris</i>)	-	-	-	+
Agateador Común (<i>Certhia brachydactyla</i>)	+	+	+	+
Oropéndola (<i>Oriolus oriolus</i>)	+	-	-	-
Alcaudón Dorsirrojo (<i>Lanius collurio</i>)	+	+	+	+
Arrendajo (<i>Garrulus glandarius</i>)	+	+	+	+
Urraca (<i>Pica pica</i>)	-	+	+	+
Chova Piquigualda (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)	+	+	+	+
Chova Piquirroja (<i>P. pyrrhocorax</i>)	+	+	+	+
Grajilla (<i>Corvus monedula</i>)	+	+	-	-
Corneja (<i>Corvus corone</i>)	+	+	+	+
Cuervo (<i>Corvus corax</i>)	+	+	+	+
Estornino Pinto (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	-	+	-
Estornino Negro (<i>Sturnus unicolor</i>)	+	-	+	-
Gorrión Común (<i>Passer domesticus</i>)	+	+	+	+
Gorrión Molinero (<i>Passer montanus</i>)	-	-	+	-
Gorrión Chillón (<i>Petronia petronia</i>)	+	-	-	-

	VAL	URK	GOR	ARA
Pinzón Vulgar (<i>Fringilla coelebs</i>)	+	+	+	+
Verdecillo (<i>Serinus serinus</i>)	+	+	+	+
Verderón Serrano (<i>Serinus citrinella</i>)	+	+	-	+
Verderón Común (<i>Carduelis chloris</i>)	+	-	-	+
Jilguero (<i>Carduelis carduelis</i>)	+	+	+	+
Lúgano (<i>Carduelis spinus</i>)	+	+	-	-
Pardillo Común (<i>Carduelis cannabina</i>)	+	-	+	+
Piquituerto Común (<i>Loxia curvirostra</i>)	+	-	+	-
Camachuelo Común (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	+	+	+	+
Escribano Cerillo (<i>Emberiza citrinella</i>)	+	+	+	+
Escribano Soteño (<i>Emberiza cirrus</i>)	+	-	+	+
Escribano Montesino (<i>Emberiza cia</i>)	+	+	+	+
Triguero (<i>Miliaria calandra</i>)	+	-	+	-

5.- Mamíferos (sin incluir murciélagos).

	VAL	URK	GOR	ARA
+ Número de especies	32	31	36	35
Erizo Común (<i>Erinaceus europaeus</i>)	+	+	+	+
Topo Común (<i>Talpa europaea</i>)	+	+	+	+
Musaraña Campesina (<i>Crocidura suaveolens</i>) -	+	+	-	
Musaraña Común (<i>Crocidura russula</i>)	+	+	+	+
Musarañita (<i>Suncus etruscus</i>)	+	-	-	-
Musaraña de Millet (<i>Sorex coronatus</i>)	+	+	+	+
Musaraña Enana (<i>Sorex minutus</i>)	+	+	+	+
Musgaño de Cabrera (<i>Neomys anomalus</i>)	+	+	+	-
Musgaño Patiblanco (<i>Neomys fodiens</i>)	+	+	+	+
Desmán del Pirineo (<i>Galemys pyrenaicus</i>)	-	-	+	+
Conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	+	-	-	+
Liebre Europea (<i>Lepus europaeus</i>)	+	+	+	+
Ardilla Común (<i>Sciurus vulgaris</i>)	+	+	+	+
Lirón Careto (<i>Eliomys quercinus</i>)	+	-	-	-
Rata de Agua (<i>Arvicola sapidus</i>)	+	+	+	-
Topillo Rojo (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	+	+	+	+
Topillo Nival (<i>Chionomys nivalis</i>)	-	-	-	+
Ratilla Agreste (<i>Microtus agrestis</i>)	+	+	+	+
Topillo Pirenaico (<i>Pitymys pyrenaicus</i>)	-	+	+	+
Topillo Lusitano (<i>Pitymys lusitanicus</i>)	+	+	+	+
Topillo Común (<i>Pitymys duodecimcostatus</i>)	+	-	+	+
Rata Campestre (<i>Rattus rattus</i>)	+	+	+	+
Rata Común (<i>Rattus norvegicus</i>)	+	-	+	+
Ratón Común (<i>Mus musculus</i>)	+	+	+	+

	VAL	URK	GOR	ARA
Ratón Moruno (<i>Mus spretus</i>)	+	-	-	-
Ratón de Campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	+	+	+	+
Ratón Leonado (<i>Apodemus flavicollis</i>)	-	-	-	+
Ratón Espiguero (<i>Micromys minutus</i>)	+	+	+	+
Lirón Gris (<i>Glis glis</i>)	-	+	+	+
Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)	+	+	+	+
Tejón (<i>Meles meles</i>)	+	+	+	+
Marta (<i>Martes martes</i>)	-	+	+	+
Garduña (<i>Martes foina</i>)	+	+	+	+
Comadreja (<i>Mustela nivalis</i>)	+	+	+	+
Visón Europeo (<i>Mustela lutreola</i>)	-	+	+	+
Turón (<i>Mustela putorius</i>)	+	+	+	+
Nutria (<i>Lutra lutra</i>)	-	-	+	-
Gato Montés (<i>Felis silvestris</i>)	+	+	+	+
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	+	+	+	+
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	+	+	+	+
Ciervo (<i>Cervus elaphus</i>)	-	-	+	+
Corzo (<i>Capreolus capreolus</i>)	+	+	+	+

XI.4. Valoración de la fauna del Parque Natural de Aralar de acuerdo con la RED NATURA 2000.

En el presente capítulo se va proceder a la valoración faunística del Parque Natural de Aralar de acuerdo con las Directivas 79/409/CEE del Consejo relativa a la conservación de las aves silvestres y la 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.

La publicación de la Directiva 92/43/CEE obligó a los estados miembros a elaborar una lista de lugares que contienen determinados tipos de hábitats o hábitats de algunas especies, para ser designados como Zonas de Especial de Conservación (ZEC). De este modo, y junto con los lugares designados de acuerdo con la directiva 79/409/CEE, Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), formar una red ecológica europea denominada NATURA 2000.

Ambas directivas plantean los procesos de valoración de los lugares candidatos a formar parte de esta red, existiendo un formulario normalizado. En el presente apartado se va proceder a cumplimentar la parte correspondiente a la valoración faunística, de acuerdo con el citado formulario.

La codificación de la valoración es la utilizada en el Formulario Normalizado, de acuerdo con los siguientes criterios:

3.2 ESPECIES a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y evaluación del lugar en base a éstas

i) CÓDIGO, NOMBRE, Y POBLACIÓN

En los lugares en los que corresponda, debe indicarse el **NOMBRE** científico de todas las especies de aves a que se refieren los apartados 1 y 2 del artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, y de todas las especies de fauna y flora que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo que estén presentes en el lugar, junto con su población dentro del lugar. Todas las especies pertinentes deberán, además, llevar un código secuencial. Esto incluye a todas las especies de aves migratorias mencionadas en el apartado 2 del artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE del Consejo.

Dado el carácter migratorio de algunas especies de fauna, en especial muchas especies de aves, el lugar puede ser importante por aspectos distintos del "ciclo vital de la especie:

Sedentaria: Presente en el lugar todo el año

Nidificante: Que cria en el lugar

En paso: Presente en el lugar durante la migración o para la muda fuera de las zonas de nidificación

Invernante: Presente sólo en invierno

Cuando se registra la presencia de una especie no sedentaria en el lugar durante más de una estación, debe indicarse en los campos adecuados.

Por lo que se refiere a los contingentes, deben indicarse siempre datos exactos de la **POBLACIÓN**, si se conocen. Si no se conoce el número exacto, debe introducirse la gama de

valores poblacionales en la que se encuentra (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1.000, 1.001-10.000, >10.000). Si no se conocen los valores poblacionales, pero se dispone de datos sobre los contingentes mínimos y máximos, éstos deben registrarse mediante < (menos de) o > (más de). Debe indicarse con un sufijo si el valor poblacional se ha calculado en parejas (p) o en individuos (i). En el caso de algunas especies con comportamientos reproductores especiales, se pueden contabilizar los machos y las hembras por separado con los sufijos (m) para los machos y (f) para las hembras. Puede ocurrir que no se disponga de valores sobre la población de mamíferos, anfibios, reptiles y peces. En tal caso, se puede hacer referencia al tamaño o densidad de la población indicando si la especie es común (C), escasa (R) o muy escasa (V). En ausencia total de datos sobre la población, basta con indicar que la especie está presente (P) en el lugar.

Deben registrarse por separado las aves, los mamíferos, los anfibios y reptiles, los peces, los invertebrados y las plantas.

ii) Criterios de evaluación del lugar para una especie dada del Anexo II (con arreglo a la Sección B del Anexo III)

* **POBLACIÓN** =B.a) del Anexo III: **Tamaño y densidad de la población de la especie que esté presente en el lugar en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional**

Este criterio sirve para evaluar el tamaño o densidad relativos de la población presente en el lugar con respecto a la población nacional.

Este último aspecto es, en general, difícil de evaluar. La medición óptima sería el porcentaje entre la población presente en el lugar y la población presente en el territorio nacional. Puede indicarse una estimación o intervalo de clase según el modelo progresivo siguiente:

A: $100\% \geq p > 15\%$

B: $15\% \geq p > 2\%$

C: $2\% \geq p > 0\%$

Además, si la población de la especie está presente en el lugar de forma no significativa, debe indicarse dentro de una cuarta categoría

D: Población no significativa

Si la representatividad del lugar con respecto a una población está catalogada en la categoría "D: No significativa", no hay que indicar nada en los demás criterios de evaluación de esa población en el lugar. En tales casos, deben dejarse en blanco las casillas correspondientes a los criterios "Conservación", "Aislamiento" y "Evaluación global".

* **CONSERVACIÓN** B.b). del Anexo III: **Grado de conservación de los elementos del hábitat que sean relevantes para la especie de que se trate y posibilidad de restauración**

Este criterio consta de dos subcriterios:

- i) Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie
- ii) Posibilidad de restauración

i) Grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie

El criterio i) exige una evaluación global de los elementos del hábitat desde el punto de vista de los requerimientos biológicos de la especie. Las características relativas a la dinámica poblacional son algunas de las más apropiadas con respecto a las especies animales y vegetales. Deben evaluarse la estructura del hábitat y una serie de factores abióticos.

Conviene seguir el “mejor dictamen pericial” a la hora de categorizar este criterio:

- I: Elementos en excelentes condiciones
- II: Elementos bien conservados
- III: Elementos medianamente conservados o parcialmente degradados

Si se ha atribuido la subcategoría I “Elementos en excelentes condiciones” o II “Elementos bien conservados”, el criterio B.b) en su totalidad deberá catalogarse A “Conservación excelente” o B “Conservación buena”, respectivamente, independientemente de la categorización del subcriterio restante.

ii) Posibilidad de restauración

Este subcriterio sólo debe evaluarse si los elementos están medianamente conservados o parcialmente degradados, junto con una evaluación de la viabilidad de la población considerada. El sistema de categorización, en consecuencia, es el siguiente:

- I: Restauración fácil
- II: Restauración posible con un esfuerzo medio
- III: Restauración difícil o imposible

Síntesis	aplicable a la categorización de los dos subcriterios
A. Conservación excelente	=Elementos en excelentes condiciones, independientemente de la categorización de la posibilidad de restauración
B. Conservación buena	=Elementos bien conservados, independientemente de la categorización de la posibilidad de restauración =Elementos en condición mediana o parcialmente degradada y restauración fácil
C. Conservación media o reducida	= Todas las demás combinaciones
* <u> AISLAMIENTO </u>	=B.c) del Anexo III: Grado de aislamiento de la población existente en el lugar en relación con el área de distribución natural de la especie

Este criterio puede servir para medir de forma aproximada, por una parte la contribución de una población a la diversidad genética de la especie y por otra, la fragilidad de esa población. Simplificando, puede decirse que cuanto más aislada está una población (con respecto a su área de distribución natural), mayor es su contribución a la diversidad genética de la especie. En consecuencia, el término “aislamiento” debe entenderse en el sentido amplio de la palabra y aplicarse igualmente a las especies estrictamente endémicas, a las subespecies, variedades y razas

y a las subpoblaciones de metapoblaciones. A este respecto, se seguirá la siguiente categorización:

- A: Población (casi) aislada**
- B: Población no aislada pero al margen de su área de distribución**
- C: Población no aislada integrada en su área de distribución**

* **GLOBAL** =B.d) del Anexo III: Evaluación global del valor del lugar para la conservación de la especie de que se trate

Este criterio sirve para evaluar el valor global del lugar desde el punto de la conservación de la especie. Constituye el resultado de todos los anteriores criterios y tiene en cuenta, además, otras características del lugar que puedan ser relevantes para la conservación de la especie. Tales características pueden variar de una especie a otra pero cabe mencionar las siguientes: actividades humanas en el lugar o en sus proximidades que puedan influir sobre el estado de conservación de la especie, gestión del suelo, figura de protección del lugar, relaciones ecológicas entre los distintos tipos de hábitats y especies, etc.

Puede utilizarse el “mejor dictamen pericial” para realizar esta evaluación global según la categorización siguiente:

- A: Valor excelente**
- B: Valor bueno**
- C: Valor significativo**

3.3 Otras especies

A continuación, pueden registrarse todas las demás especies restantes de fauna, si son relevantes desde el punto de vista de la conservación y gestión del lugar, tal y como se indica a continuación:

- Poner una cruz en la casilla correspondiente al grupo de la especie
- Indicar el nombre científico de la especie
- Indicar los máximos datos de población regular posibles. A falta de datos cuantitativos, indicar el contingente de forma semicuantitativa o semicualitativa utilizando el rango de valores de la Sección 3.2.i
- Indicar el motivo por el que se registra la especie utilizando las categorías siguientes:
 - A. Lista Roja Nacional**
 - B. Especie endémica**
 - C. Convenios internacionales (Bema, Bonn y Biodiversidad, por ejemplo)**
 - D. Otros**

En este apartado no hay que utilizar los códigos del Anexo III ni efectuar una evaluación del lugar con respecto a la especie.

XI.4.1. Formulario Normalizado de Datos.

3.2. Especies a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran en el anexo II del Directiva 92/43/CEE y evaluación del lugar en base a éstas:

3.2.a. Aves que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.

Código	Nombre	Población			Población	Evaluación del lugar												
		Sedentar	Migratoria			A	B	C	D	Conservación			Aislamiento			Global		
			Nidif	Invern						En paso	A	B	C	A	B	C	A	B
A 0 2 8	<i>Ardea cinerea</i>		R		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A 0 7 2	<i>Pernis apivorus</i>			1 p	R				A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 7 3	<i>Milvus migrans</i>			5-6 p					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 7 4	<i>Milvus milvus</i>	2-3 pp							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 7 6	<i>Gypaetus barbatus</i>	3 ii							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 7 7	<i>Neophron percnopterus</i>	2 pp							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 7 8	<i>Gyps fulvus</i>	20 pp							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 8 0	<i>Circus gallicus</i>		R						A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 8 2	<i>Circus cyaneus</i>			5-6 p					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 9 1	<i>Aquila chrysaetos</i>	1 p							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 0 9 2	<i>Hieraetus pennatus</i>			1 p?					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 1 0 3	<i>Falco peregrinus</i>	2 pp							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 2 2 2	<i>Asio flammeus</i>				R				A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 2 2 4	<i>Caprimulgus europaeus</i>		R						A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 2 2 9	<i>Alcedo atthis</i>			R					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 2 3 6	<i>Drucopops martius</i>	V							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 3 3 8	<i>Lanius collurio</i>		R						A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
A 3 4 6	<i>Pyrohocorax pyrohocorax</i>	C							A	B	C	D	A	B	C	A	B	C

3.2.b. Aves migradoras de presencia regular, que no figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE.

Código	Nombre	Población			Población	Evaluación del lugar											
		Sedentario	Migratoria			A	B	C	Conservación			Aislamiento			Global		
			Nidif	Invern					En paso	D	A	B	C	A	B	C	A
A 0 5 2	Anas crecca			Escaso	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A 0 5 9	Avtha ferina			Escaso	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A 1 1 3	Corumix coturnix		Escaso		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A 2 1 0	Streptopelia turtur			Escaso	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A 2 8 4	Turdus pilaris			Frecuente	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A 2 8 6	Turdus iliacus			Abundante	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

3.2.c. Mamíferos que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

Código	Nombre	Población			Población	Evaluación del lugar											
		Sedentario	Migratoria			A	B	C	Conservación			Aislamiento			Global		
			Reprod.	Invern					En paso	D	A	B	C	A	B	C	A
1 3 0 1	Galemys pyrenaicus	Escaso			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 0 3	Rhinolophus hiposideros	Frecuente			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 0 4	Rhinolophus ferrumequinum	Frecuente			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 0 8	Barbastella barbastellus			Escaso	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 1 0	Myotis schreibersii		Escaso		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 2 1	Myotis emarginatus	Escaso			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 2 4	Myotis myotis		Escaso		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1 3 5 6	Mustela lutreola	Escaso			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

3.2.d. Anfibios y reptiles que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

Código	Nombre	Población			Población	Evaluación del lugar											
		Sedentario	Migratoria			A	B	C	Conservación			Aislamiento			Global		
			Nidif	Invern					En paso	D	A	B	C	A	B	C	A
					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

3.2.e. Peces que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

Código	Nombre	Población			Población	Evaluación del lugar											
		Sedentario	Migratoria			A	B	C	Conservación			Aislamiento			Global		
			Nidif	Invern					En paso	D	A	B	C	A	B	C	A
1 1 2 6	Chondrostoma toxostoma	Escasa			A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
					A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C

3.3. Otras especies importantes de Flora y Fauna

X	Grupo						Nombre científico	Población	Motivo			
	Av	M	A	R	P	I			PI	A	B	C
X							Accipiter gentilis	R	A	B	C	D
X							Accipiter nissus	C	A	B	C	D
X							Alectoris rufa	R	A	B	C	D
X							Asio otus	R	A	B	C	D
X							Caprimulgus europeaus	R	A	B	C	D
X							Carduelis spinus	C	A	B	C	D
X							Certhia familiaris	R	A	B	C	D
X							Cinclus cinclus	R	A	B	C	D
X							Coccothraustes coccothraustes	R	A	B	C	D
X							Columbus palumbus	R	A	B	C	D
X							Corvus corax	C	A	B	C	D
X							Coturnix coturnix	R	A	B	C	D
X							Dendrocopus minor	R	A	B	C	D
X							Emberiza cia	R	A	B	C	D
X							Falco subbuteo	R	A	B	C	D
X							Ficedula hypoleuca	R	A	B	C	D
X							Jyns torquilla	R	A	B	C	D
X							Monticola saxatilis	R	A	B	C	D
X							Montifringilla nivalis	R)	A	B	C	D
X							Phoenicuurs phoenicurus	R	A	B	C	D
X							Prunella collaris	R	A	B	C	D
X							Pyrrhocorax graculus	C	A	B	C	D
X							Saxicola rubetra	R	A	B	C	D
X							Scolopax rusticols	R	A	B	C	D
X							Serinus citrinella	R	A	B	C	D
X							Sylvia communis	R	A	B	C	D
X							Tichodroma muraria	R	A	B	C	D

Av	Grupo					Nombre científico	Población	Motivo			
	M	A	R	P	I			Pl	A	B	C
X						<i>Turdus torquatus</i>	C	A	B	C	D
X						<i>Upupa epops</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Apodemus flavicollis</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Capreolus capreolus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Chionomys nivalis</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Eptesicus serotinus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Felis silvestris</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Glis glis</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Lepus europaeus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Martes martes</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Meles meles</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Micromys minutus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Microtus lusitanicus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Microtus pyrenaicus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Mustela putorius</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Myotis nattereri</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Neomys fodiens</i>	C	A	B	C	D
	X					<i>Nyctalus leisleri</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Plecotus austriacus</i>	R	A	B	C	D
	X					<i>Tadarida teniotis</i>	R	A	B	C	D
		X				<i>Rana perezi</i>	R	A	B	C	D
		X				<i>Triturus alpestris</i>	R	A	B	C	D
		X				<i>Triturus marmoratus</i>	R	A	B	C	D
				X		<i>Barbus graellsii</i>	R	A	B	C	D
			X			<i>Elaphe longissima</i>	R	A	B	C	D
			X			<i>Vipera seoanei</i>	C	A	B	C	D

(Av = Aves, M = Mamíferos, A = Anfibios, R = Reptiles, P = Peces, I = Invertebrados, Pl = Plantas)

XI.4.2. Conclusiones

En la zona analizada habitan de forma regular 18 especies de aves incluidas en el anexo I de la Directiva 79/403/CEE y ocho mamíferos y un pez incluidos en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE. La exposición de estos simples datos muestra el interés del espacio según los criterios faunísticos de la Unión Europea. No obstante, para ninguna especie el Parque Natural de Aralar alcanza el valor global excelente, aunque para cuatro de ellas obtienen una valoración buena. Las cuatro especies tienen como característica común que Aralar se encuentra en el límite de su área de distribución natural, con un notable interés biogeográfico.

Sin embargo, tomando exclusivamente como referencia los criterios faunísticos de vertebrados, el Parque Natural de Aralar no alcanzaría el valor necesario para ser designado como Lugar de Importancia Comunitaria, siendo necesario aunar otros criterios. En la valoración para la RED NATURA 2000 se incluyen también plantas e invertebrados y diversos tipos de hábitats. Algunas plantas y diversos invertebrados de interés comunitario forman parte de los ecosistemas del Parque Natural de Aralar. Además, la mayor parte de los bosques naturales, formaciones herbáceas y arbustivas del mismo son hábitats de interés comunitario, algunos de los cuales merecen incluso la calificación de hábitats prioritarios. Por todo ello, y a expensas de integrar estos criterios en la valoración global, el Parque Natural de Aralar parece cumplir los criterios para ser designado como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).