

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar

Categorías aprobadas por la Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes.

NOTA: Antes de llenar la Ficha es importante leer la *Nota Explicativa* y las *Líneas Directrices* que se acompañan.

1. Fecha en que se completó/actualizó la Ficha: Julio 2002

2. País: España

3. Nombre del humedal: Lagunas de Laguardia (Carralagroño, Carravalseca, Prao de la Paul y Musco)

4. Coordenadas geográficas: 2° 33' 54'' W / 42° 32' 47'' N

5. Altitud: 548-564 (m.s.n.m.)

6. Area: Carralagroño 7'6 ha.
Carravalseca 7'1 ha.
Prao de la Paul 26'8 ha.
Musco 3'7 ha.
En total, el espacio tiene 45'2 ha.

PARA USO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD	MM	YY

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

7. Descripción resumida del humedal: (breve descripción de las principales características del humedal, sin exceder este espacio.) Este enclave está constituido por cuatro humedales situados en las proximidades de Laguardia, País Vasco, España. Tres de los humedales constituyen las lagunas endorreicas mesosalinas más septentrionales de la Unión Europea. El cuarto humedal (Prao de la Paul) es un represamiento realizado sobre una antigua zona que compartía las mismas características que las otras lagunas.

Son los únicos humedales de cierta entidad en la comarca de la Rioja Alavesa, siendo imprescindibles para el mantenimiento de especies y comunidades de una elevada singularidad. En origen, el humedal incluido en la Lista Ramsar constaba de tres de las lagunas (Carralagroño, Carravalseca y Prao de la Paul), y posteriormente este espacio se ha ampliado con la laguna de Musco

8. Tipo de humedal (haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes de acuerdo a los tipos de humedal, usando el Anexo I de la *Nota Explicativa* y *Lineamientos para completar la Ficha*.)

marino-costero:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Zk(a)
Continental:	L	M	N	O	P	Q	R	Sp	Ss	Tp	Ts	
	U	Va	Vt	W	Xf	Xp	Y	Zg	Zk(b)			
artificial:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Zk(c)		

Por favor, en caso de haber seleccionado más de un tipo, indique a continuación, en orden decreciente, todos los tipos, del más hasta el menos predominante: Ss, 2

9. Criterios de Ramsar (haga un círculo alrededor del/los criterio(s) que corresponda(n); ver punto 12, de la Ficha, más adelante)

1 2 3 4 5 6 7 8

Por favor indique el criterio más significativo para este humedal: 1

10. Se incluye un mapa del humedal. sí no

(Ver la *Nota Explicativa y Lineamientos* con respecto al tipo de mapa que se debe adjuntar.)

11. Nombre y dirección de quien completó esta Ficha:

Mikel de Francisco Pastor mdefrancisco@ikt.es
IKT, SA Telf: +34 945 121279
Granja Modelo Fax: +34 945 121290
01196 Arkaute
Spain

Se ruega incluir información sobre las siguientes categorías relativas al humedal, adjuntando páginas adicionales (sin sobrepasar las 10 páginas):

12. Justificación de los criterios seleccionados en el punto 9 del formulario. (Ver el Anexo II a la *Nota Explicativa y Líneas Directrices para la Ficha Informativa.*)

En función de las aves acuáticas:

En las lagunas de Laguradia se han observado las siguientes especies amenazadas en España, según el Libro Rojo de los Vertebrados de España: *Plegadis falcinellus* (E), *Chilidonia niger* (E), *Ardea purpurea* (V), *Ciconia ciconia* (V), *Circus aeraginosus* (V), *Nycticorax nycticorax* (R), *Anas querquedula* (R), *Netta rufina* (R), *Recurvirostra avosetta* (R), *Numenius arquata* (R), *Charadrius dubius* (K), *Gallinago ganillago* (K).

Con respecto al Catálogo de Especies Amenazadas en la CAPV, en el enclave se ha observado una especie catalogada **En peligro de extinción**, seis **Vulnerables**, dieciséis **Raras** y catorce de **Interés Especial**.

En función de la vegetación:

En las lagunas de Laguradia se han citado las siguientes especies indicadores según CIRUJANO BRACAMONTE, S. et al. Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles (Península Ibérica y las Islas Baleares). *Alisma lanceolatum*, *Callitriche stagnalis*, *Chara galioides*, *Lemna minor*, *Lamprothamnium papulosum*, *Pragmites australis*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton pectinatus*, *Ruppia drepanensis*, *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*, *Scirpus maritimus*, *Sparganium erectum*, *Tolypella salina*, *Thypha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Veronica anagallis-aquatica* y *Veronica beccabunga*.

Los índices obtenidos con estas especies son: IF = 5, ID = 8, IH = 6.5. por lo que le corresponde una categoría nacional. La presencia de *Tolypella salina* le añade la categoría de enclave de interés singular.

En función de criterios ecológicos:

Las lagunas de Carralogoño, Carravalseca y Musco constituyen los sistemas mesosalinos más septentrionales de la Unión Europea. En la actualidad constituyen el único enclave de estas características de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Forman parte de un antiguo sistema lagunar más amplio. Los humedales que lo formaban han sido drenados y puestos en cultivo. De ese complejo, en la actualidad solamente se cuentan estos tres.

Estos ecosistemas presentan grandes singularidades por los procesos ecológicos, botánicos, faunísticos e hidrológicos que se desarrollan en ellos. A nivel comarcal son los únicos humedales de cierta entidad de la Rioja Alavesa, siendo imprescindibles para la presencia en esta comarca de un gran número de especies de flora y fauna, con presencia de comunidades de una elevada singularidad.

13. Ubicación general: (incluyendo nombre de la ciudad importante más próxima y la región administrativa a que pertenece)

Las lagunas de la Laguardia constituyen cuatro humedales localizados en la proximidad de la población de Laguardia. El más próximo, el Prao de la Paul, se encuentra a unos 500 metros del núcleo urbano, mientras que el más alejado, Carravalseca lo está a unos dos kilómetros.

Laguardia, 1.445 habitantes, es una de las poblaciones más importante de la comarca administrativa conocida como Rioja Alavesa. Esta comarca es la más meridional de las que forman la Comunidad Autónoma del País Vasco. El paisaje agrícola de esta comarca está constituido por cultivos mediterráneos, entre los que destaca la vid, siendo muy afamados los vinos de esta comarca.

14. Características físicas: (por ej. geología, geomorfología; orígenes - natural o artificial; hidrología; tipos de suelo; calidad, profundidad y permanencia del agua; fluctuaciones del nivel; régimen de mareas; superficie de la cuenca de captación y de escorrentía; clima)

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Las Lagunas de Laguardia se asientan sobre un sustrato de areniscas-arcillas y limolitas del Terciario. El fondo de las cubetas son materiales arcillosos evaporíticos arrastrados por disolución y depositados en superficie, que se disuelven en el agua cuando la cubeta está llena (carácter salino de las aguas) y se cristaliza en su fondo cuando el agua se evapora durante el estío.

ORIGEN

Carralagroño, Carravalseca y Musco ocupan sendas depresiones cerradas cuyo origen se debe a la erosión diferencial de antiguos cauces, rodeados de cerros de arenisca que delimitan sus cuencas de alimentación. Constituyen las lagunas endorreicas más septentrionales de la Península Ibérica

Existió un intento para drenar la laguna de Musco con fines de cultivo, derivando sus aguas hacia la cercana laguna de Carravalseca. En la actualidad dicho drenaje está inutilizado y se ha logrado recuperar su funcionamiento original.

El Prao de la Paul tiene el mismo origen, si bien la depresión es menos cerrada. Este hecho permitió su desecación. Recientemente se ha construido una presa y se ha realizado una conducción desde el arroyo de San Gines. que mantiene un volumen de agua constante.

HIDROLOGÍA

De acuerdo con los conocimientos existentes en la actualidad, las únicas aportaciones hídricas a los humedales de Carralagroño, Carravalseca y Musco son la escorrentía superficial y las precipitaciones directas. Por ello, tienen un marcado carácter estacional, con importantes variaciones interanuales, debido a la irregularidad climática de la comarca.

En un ciclo anual “normal”, las precipitaciones de finales de otoño comienzan a inundar las lagunas. La cota hídrica aumenta progresivamente a lo largo del invierno e inicio de primavera,

coincidiendo con abundantes precipitaciones y escasa evaporación debida a las suaves temperaturas. A partir de este momento las lagunas se secan progresivamente, estándolo completamente a inicios del verano, que coincide con las menores precipitaciones y máximas temperaturas. En este momento muestran una costra blanquecina producto de la precipitación de las sales disueltas. Al ser cubetas endorreicas, las pérdidas de agua se producen en exclusiva por evaporación.

El régimen hidrológico así como la permanencia del agua, en el Prao de la Paul podría decirse que oscila entre temporal-permanente-fluctuante y permanente.

DIMENSIONES Y PROFUNDIDAD

La laguna de Carralagroño tiene una forma circular-oval con un diámetro máximo de unos 300 m por una anchura de 200 m. Se estima su profundidad máxima en 1-1'2 metros.

La laguna de Carravalseca tiene una morfología rectangular de extremos amplios. Longitudinalmente presenta una extensión de 450 m por una amplitud máxima de 150-175 m estimándose su profundidad máxima en 1 - 1'2 metros.

La laguna de Musco tiene una morfología elipsoidal, con unas dimensiones máximas de 275 x 150 metros. Su profundidad máxima es unos 0,9 metros

La balsa del Prao tiene una forma alargada, siendo la parte norte más ancha y contorno más irregular que la parte sur. Sus ejes mayor y, menor son de 700 y 300 metros, respectivamente. La profundidad máxima es de 2'21 metros. siendo la media 0'85 m. El desarrollo de costa es de 1'23 km.

CUENCAS DE CAPTACIÓN

Las lagunas de Carralagroño y Carravalseca tienen respectivamente una cuenca de captación de 57,6 y 61,9 ha, siendo las precipitaciones recibidas en estas cuencas las únicas fuentes de agua.

La balsa del Prao recibe aporte de una cuenca de 2'8 Km² a los que hay que añadir una captación parcial en el arroyo de San Gines, el cual tiene una cuenca de alimentación de 3'37 Km².

CLIMATOLOGÍA

La Rioja Alavesa es la comarca de carácter más mediterráneo de las que componen la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La temperatura media anual es de 13° C, siendo las temperaturas mínimas y medias de 8 y 19 respectivamente. El período en el cual la temperatura media no supera los 7,5°C es de tres meses. El termotipo corresponde al piso supramediterráneo inferior. La precipitación media anual es de 490 mm. La estación más húmeda es la primavera, seguida de cerca por el invierno. El verano es la más seca, a lo que se unen las máximas temperaturas. El ombrotipo es seco superior.

La evapotranspiración potencial anual según THORNTHWAITE es de 725 mm siendo la estival el 50% de la misma.

15. Valores hidrológicos: (recarga de acuíferos, control de inundaciones, captación de sedimentos, estabilización costera, etc).

Las lagunas de Carralagroño, Carravalseca y Musco son de carácter temporal muy condicionado por el clima local, mediterráneo, que produce una marcada estacionalidad y que en épocas de estiaje llegan a desecarse completamente por evaporación, formando una costra salina en su superficie. Dado que se trata de cuencas cerradas, solamente reciben aportes de agua de lluvia o escorrentía. La concentración iónica de ambos humedales es mesosalina.

El Prao de la Paul es una antigua zona encharcada que fue drenada. Recientemente ha sido construido un dique en su zona sur que represa las aguas de lluvia y escorrentía, así como las

procedentes de una toma en el arroyo de San Ginés. La concentración iónica de este enclave es dulce.

16. Características ecológicas: (principales hábitat y tipos de vegetación)

Estos humedales constituyen los únicos humedales de cierta entidad que se encuentran en la comarca. Por ello, los organismos que habitan este enclave, tanto animales como vegetales, son rarezas a nivel comarca].

Los enclaves de Carralagroño, Carrasvalseca y Musco constituyen los únicos sistemas lacustres mesosalinos de la CAPV, siendo imprescindible su persistencia para la supervivencia de un importante número de tipos de organismos vivos.

El fuerte contenido en sales de sus aguas faculta el desarrollo de una flora halófila muy especializada. Para algunas especies, estos fondos lagunares estacionales constituyen el último y único refugio.

Igualmente, estas masas de agua ofrecen un indudable refugio para la avifauna acuática; en el entorno de las cubetas se desarrollan, además, los ciclos vitales de la mayor parte de la herpetofauna particularmente de los anfibios de la zona, incluidos sus ciclos reproductores.

La calidad ecológico paisajística que confieren al entorno debe ser valorada al máximo, por su naturalidad y persistencia durante siglos de intensa humanización. Estos sistemas lagunares eran más abundantes anteriormente, pero la destrucción irreversible y puesta en cultivo de los mismos, solo ha permitido que en la actualidad se conserven los recogidos en este enclave.

17. Principales especies de flora: (indicar por ej. especies/comunidades únicas, raras, amenazadas, o biogeográficamente importantes, etc)

La flora de las lagunas de Laguardia presenta una elevada peculiaridad. Existen grandes diferencias entre la flora y comunidades de las lagunas salobres y del Prao de la Paul. En las lagunas naturales de agua salobre, viven especies halófilas rarísimas para la Rioja Alavesa, como *Juncus maritimus*, *Puccinellia fasciculata*, *Scirpus maritimus*, *Spergularia marina*, *Hordeum marinum*. Cabe citar la presencia de un alga de la familia *Characeae*, *Totypella salina*, con muy pocas localidades conocidas en el mundo.

En las lagunas se desarrollan diversas comunidades vegetales, dispuestas en forma de bandas continuas. En la banda más externa se encuentran los carrizales, dominados por *Phragmites australis*. Mezclados con el carrizal se encuentran juncales, posteriormente pastos higrohalófitos. En las lagunas de Carralagroño y Carrasvalseca se encuentran comunidades vegetales muy bien desarrolladas con plantas vasculares como *Rupia drepanensis* y algas articuladas como *Totypella salina*, *Chara galioides*, *Lamprothamnium papulosum*.

La laguna de Musco tiene un menor interés para la vegetación debido al estado de degradación que ha estado sometida hasta tiempos relativamente recientes.

En algunas bahías del Prao se forman amplias extensiones de espadañales y herbazales de grandes carices.

En las cuencas vertientes se citan especies como *Thymus loscosii*, endemismo del valle del Ebro, *Narcissus assoanus*, endemismo ibérico que halla aquí su límite Norte, al igual que *Odontites eliassennenii*.

18. Principales especies de fauna: (indicar por ej. especies endémicas, raras, amenazadas, abundantes o biogeográficamente importantes, etc; de ser posible incluya datos cuantitativos)

(a) Comunidades de invertebrados

En el conjunto lagunar de la Laguardia, excluidos lepidopteros, se conocen 125 especies de invertebrados, adscritas a 92 géneros, 44 familias y 6 órdenes, los cuales son sin duda solo una pequeña muestra de la riqueza y diversidad de la entomofauna que las habita.

Muchos de los insectos encontrados son propios de terrenos salados del litoral mediterráneo, contando con escasas citas en el interior peninsular. Entre éstos pueden señalarse a *Cicindela paludosa*, *Pogonus (Pogonus) chalceus*, *Pogonistes gracilis*, *Amblystomus metallescens*, *Orthomus aubryi*, *Calathus ambiguus* ssp. *chevrolati*, *Calathus circumseptus*, *Anisodactylus (Hexatrachus) virens*, *Ophonus rotundatus*, *Harpalus (Harpalus) microtorax* f. *salinator*, *Paraphonus (Paraphonus) mendax*, *Dichirotrichus obsoletus*, *Chlaenites spoliatus*.

También puede destacarse la presencia de un notable número de Odonatos, con cuatro familias y 16 especies del suborden *Zygoptera*, y otras cuatro con diez especies del suborden *Anisoptera*.

(b) Comunidades de vertebrados

La fauna piscícola únicamente se encuentra representada en el Prao de la Paul, siendo producto de introducciones artificiales. Las dos únicas especies son *Cyprinus carpio* y *Carassius auratus*. El carácter fluctuante de las Lagunas naturales, al margen de otros factores limitantes, impiden que estos vertebrados puedan habitarlas.

En cuanto a anfibios, se conoce la presencia de 8 especies. El Biotopo Protegido de las Lagunas de Laguardia tiene notable importancia para este grupo faunístico ya que constituye uno de los pocos enclaves húmedos de la comarca. En cuanto a los reptiles, se conocen cuatro especies, destacando *Lacerta lepida*, *Malpolon monspessulanus*, que presenta un área de distribución muy restringida en la CAPV.

Dado el marcado carácter irregular de las condiciones hídricas estacionales y anuales de los humedales naturales, existe una marcada variación de las comunidades de aves acuáticas. Aún así, las comunidades de aves de las Lagunas de Laguardia poseen un excepcional interés de conservación en el ámbito de la CAPV, tanto por el tamaño de sus poblaciones como por la diversidad de especies y la escasez de algunas de ellas. A lo largo de un ciclo anual se han detectado en el conjunto de los humedales 18 especies de limícolas, 12 especies de anátidas, 4 de ardeidas y otras 10 pertenecientes a otros grupos de aves acuáticas.

Siete de ellas especies tienen el status de nidificantes, *Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*, *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina*, *Rallus aquaticus*, *Gallinula chloropus* y *Fullica atra*, sumando un número de parejas superior al medio centenar.

Un comentario destacado requiere la confirmación, durante tres años consecutivos, de la reproducción de *Aythya ferina* siendo ésta la única localidad conocida de cría de esta especie en la CAPV.

Cabe destacar la presencia de especies que figuran en el Anexo 1 de la Directiva 79/409/CEE, como *Phalacrocorax carbo* sp. *sinensis*, *Nycticorax nycticorax* y *Ardea purpurea*.

Además de estas 44 especies, en el conjunto de los humedales y entorno se han llegado a observar en un período anual 118 especies diferentes de aves, número realmente alto para el tamaño y circunstancia de las lagunas y sus reducidas cuencas.

La fauna de mamíferos está compuesta, al menos, de 12 especies, de las cuales solamente *Arvicola sapidus* y *Rattus rattus* aparecen ligadas a los humedales.

19. Valores sociales y culturales: (por ej. producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, importancia arqueológica, etc.)

El Prao de la Paul es un lugar relativamente frecuentado por los habitantes de Laguardia como zona de paseo. En las otras lagunas, el uso público es más reducido. Actualmente se está desarrollando un proyecto de rehabilitación y mejora del hábitat y adecuación para el uso público y la educación ambiental de la balsa de "El Prao", el cual promoverá un uso público más intenso en este enclave.

20. Tenencia de la tierra/régimen de propiedad: (a) dentro del sitio (b) zona circundante**(a) Dentro del sitio**

Los cuatro humedales son de titularidad pública, perteneciendo al Ayuntamiento de Laguardia El Prao de la Paul, Carralagroño y Carravalseca, mientras que Musco pertenece a la Diputación Foral de Álava.

(b) Zona circundante

Los terrenos circundantes son mayoritariamente de titularidad privada y están distribuidos en pequeñas parcelas. Los porcentajes de propiedad pública en el entorno de las lagunas salobres son del 12%, cifra que disminuye al 7% en el caso del Prao de la Paul

21. Uso actual del suelo: (a) dentro del sitio (b) en la zona circundante y/o cuenca**(a) Dentro del sitio**

En el interior de las lagunas no se realiza ningún uso productivo, aunque antes de su declaración como Biotopo Protegido se pescaba en el Prao de la Paul y se cazaba en las lagunas salobres. Las márgenes de Carravalseca y el Prao son objeto de pastoreo ocasional de ganado ovino. Aunque el dique del Prao de la Paul fue realizado con fines de acumulación de agua para riego, no ha sido destinado a este uso hasta la actualidad ni es previsible que lo sea en un futuro.

(b) Zona circundante y/o cuenca

En las cuencas vertientes a las lagunas dominan los usos agrícolas, especialmente el cultivo de la vid, que adquiere notable importancia en la comarca. En menor medida se encuentra el cultivo de cereal. En las zonas de mayor pendiente menos interesante agrónomicamente se instalan diversos pastos y matorrales.

La única zona arbolada se sitúa en una chopera que limita con la zona noroccidental del Prao de la Paul.

22. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten las características ecológicas del humedal, incluyendo los cambios en el uso del suelo y por proyectos de desarrollo:

(a) dentro del sitio (b) en la zona circundante

(a) Dentro del sitio

Entre la laguna de Carralagroño y la de Carravalseca se encuentra un antiguo humedal, Musco. Este humedal fué desecado y puesto en cultivo. Para ello se construyó una zanja transversal que permitió el drenaje de este espacio, vertiendo en su momento las aguas resultantes a la laguna de Carravalseca. Tras la compra de la laguna de Musco por la Diputación Foral de Álava se ha inutilizado dicho drenaje habiéndose iniciado las labores de restauración de este humedal.

Se han producido procesos de desecación puntual en Carralagroño para ampliar las fincas de cultivo colindantes.

En orillas y laderas de este espacio existen diversos lugares con acumulaciones de escombros y basuras.

El entorno de Carravalseca es utilizado por el ganado ovino. Este hecho ocasiona que sea prácticamente inexisterente la banda de vegetación de carrizos, lo cual repercute negativamente en las aves acuáticas.

El Prao de la Paul se encuentra muy próxima a la localidad de Laguardia, siendo un lugar frecuentado como zona de esparcimiento, principalmente para la realización de paseos a lo largo

de un camino que bordea la totalidad de la laguna. La presencia humana puede suponer un factor que afecte negativamente a las comunidades animales.

El Prao de la Paul ha sido recientemente rehabilitado como humedal. Constituía una zona encharcada, probablemente temporal, que hace varios siglos fue drenada y convertida en un pastizal húmedo. Recientemente (Año 1990) se ha levantado un pequeño dique en el canal central de drenaje. Además se ha realizado una toma en el arroyo de San Ginés, manteniendo agua durante todo el año.

El proyecto fue concebido como una balsa para la acumulación de aguas con destino al riego, si bien no ha sido utilizada hasta la fecha actual.

(b) Zona circundante

Los cultivos alcanzan las mismas orillas de los humedales por lo que prácticas agrícolas en ellas desarrolladas afectan directamente a las lagunas. Entre ellas, las que más impacto pueden suponer son:

- Procesos de erosión y sedimentación, acelerando el proceso de aterramiento de los vasos lagunares.
- Contaminación por abonos y plagicidas

En el entorno de las lagunas existen diversas edificaciones dispersas. Estas edificaciones fueron construidas como lugar para depósito de materiales de labranza, si bien algunas de ellas han perdido esta función y son utilizadas con fines de esparcimiento. La construcción de nuevas edificaciones no está permitido.

Dada la buena rentabilidad del viñedo, se está procediendo a un paulatino cambio de uso del suelo, aumentándose las superficies destinadas a este uso en detrimento del cereal, pastos y matorrales.

23. Medidas de conservación adoptadas: (si el sitio, o parte de él, es un área protegida, categoría y estatuto jurídico de la misma, incluyendo cambios impuestos a sus límites, prácticas de manejo, existencia y puesta en práctica de planes de manejo oficialmente aprobados)

El decreto de declaración del Biotopo Protegido establece un régimen jurídico especial de protección, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 16/1994, de 30 de junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco.

La gestión del Biotopo Protegido le corresponde a la Diputación Foral de Álava, siendo los criterios orientadores de la gestión, la conservación y restauración del Biotopo Protegido, compatible con la utilización ordenada del mismo.

El Decreto de Declaración concede una protección estricta a las lagunas de Carralagroño y Carravalseca, dada su elevada fragilidad intrínseca y la pequeña capacidad de acogida de uso público. La protección de la laguna de Musco es también muy estricta, permitiéndose además labores de restauración del ecosistema. En el entorno de la laguna de Prao de la Paul, atendiendo a su mayor capacidad de acogida y su proximidad al núcleo urbano de Laguardia, se permiten las aclaraciones de uso público. Para este entorno se ha desarrollado un programa de regulación del uso público y conocimiento del medio.

En el caso de las lagunas se excluyen todos los usos, salvo observación e investigación científica y restauración ante situaciones de emergencia de origen no natural.

En las zonas periféricas de protección se limitan las actividades cuando pueden afectar a la calidad de las aguas de las lagunas o a su ciclo hidrológico. Se prevé fomentar el desarrollo de la agricultura compatible con el medio natural a través de prácticas agrarias no erosivas, uso de pesticidas no residuales y control de su distribución y residuos, control y disminución de las

dosis de abonado, retirada de tierras de cultivo en franjas perimetrales y cultivo paralelo a las curvas de nivel.

Además, las lagunas naturales gozan de una protección urbanística, por medio de las normas subsidiarias del municipio de Laguardia, aprobadas definitivamente el 5 de febrero de 1990. Las lagunas de Carralagroño y Carravalseca junto con su entorno inmediato, están calificadas como Suelo no urbanizable de Excepcional Valor Científico y/o Natural. El resto de su cuenca vertiente está calificada como Forestal a Restaurar o Zona Protegida de especial valor agrícola.

El Prao de la Paul se encuentra en la zona no urbanizable protegida de especial valor agrícola. Parte del humedal está calificado como Suelo No Urbanizable de Protección del sistema general de comunicaciones, ya que existía un proyecto de variante de la carretera N-232. Actualmente este proyecto está abandonado.

24. Medidas de conservación propuestas pero aún no implementadas: (por ej. planes de manejo en preparación, propuestas oficiales de creación de áreas protegidas en el humedal, etc)

Todas las medidas señaladas han sido recientemente puestas en práctica, no existiendo actualmente una evaluación de los resultados obtenidos.

El pastoreo de ganado ovino en las márgenes de Carravalseca parece ser el responsable de la práctica ausencia de vegetación de carrizo en sus márgenes, lo cual repercute negativamente en las comunidades de aves de acuáticas. Hasta la fecha no se ha realizado ningún programa específico.

25. Actividades de investigación en curso e infraestructura existente: (por ej. proyectos en ejecución, instalaciones con que se cuenta, etc)

La zona es objeto de un seguimiento anual de las aves nidificantes e invernantes. Además se está desarrollando un estudio sobre el funcionamiento hidrogeológico de las lagunas.

26. Programas de educación ambiental en marcha: (por ej. centro de visitantes, observatorios, folletos informativos, facilidades para visitas de escolares, etc.)

Debido a la mayor fragilidad y menor capacidad de acogida de las lagunas salobres se ha dirigido el público hacia el Prao de la Paul, con mayor capacidad de acogida. Se ha redactado el "Proyecto técnico de rehabilitación y mejora del hábitat y adecuación para el uso público y la educación ambiental de la balsa de "El Prao", "Laguardia", actualmente en ejecución.

Este proyecto prevé la utilización didáctica de la balsa por grupos de enseñanza primaria y secundaria de Álava. Para ello se va a contar con un itinerario señalizado, una unidad didáctica, paneles informativos, aparcamiento, un mirador de interpretación paisajística y un observatorio de aves.

Estas instalaciones estarán abiertas a la utilización por el público en general.

En caso de que el seguimiento de la zona reflejara un aumento en la demanda de uso público, se podría habilitar un centro de interpretación

27. Actividades turísticas y recreativas: (indicar si el humedal es utilizado para turismo/recreación; el tipo y la frecuencia/intensidad de estas actividades)

Además de las actividades anteriormente señaladas, un itinerario en bicicleta promovido por las autoridades locales discurre por los caminos próximos a los humedales. Este itinerario está incluido en la información turística existente sobre la comarca. La comarca tiene un importante

atractivo turístico. A largo del año 1996. la oficina de turismo situada en Laguardia ha recibido 48.000 solicitudes de información sobre la comarca.

28. Jurisdicción: **Territorial** (el humedal pertenece a la Nación/provincia/municipalidad/es privado) y **Administrativa** (el manejo está a cargo de por ej. Ministerio de Agricultura o Medio Ambiente u otra dependencia nacional, provincial, municipal)

Territorial: Los humedales se encuentran en el Término municipal de Laguardia, Rancia de Álava, Comunidad Autónoma del País Vasco. España. Los terrenos son de titularidad pública.

Administrativa: La gestión del humedal le corresponde a la Diputación Foral de Álava, a través de su Departamento de Agricultura.

29. Autoridad/institución responsable de la gestión/manejo del humedal: (nombre y dirección completa de la entidad responsable del manejo/gestión en el terreno)

Servicio de Conservación de la Naturaleza
Dirección de Montes
Diputación Foral de Álava
Plaza de la Provincia s/n
01002 Vitoria-Gasteiz. España
Telf.- 34-45-181818

30. Referencias bibliográficas: (sólo las científicas y técnicas)

- ASEGINOLAZA, C. & al (1984). Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipuzcoa. Edit Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno Vasco.
- ASEGINOLAZA. C. & al (1989). Vegetación de la comunidad autónoma del País Vasco. Edit. Viceconsejería de Medio Ambiente. Gobierno Vasco.
- CIRUJANO S. & J. LONGÁS (1988). Tolypella salina Corillion en la laguna de Carralagroño (Alava).
- CIRUJANO. S. & al. (1990). Estudio de las zonas húmedas continentales españolas. Inventario, tipificación, relación con el régimen hídrico general y medidas correctoras.
- CIRUJANO. S. & al. (1992). Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles (Península Ibérica y las islas Baleares). Ed. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- DEPARTAMENTO DE URBANISMO. VIVIENDA Y MEDIO AMBEENTE (1994). Avance del Plan Territorial Sectorial de zonas húmedas de la CAPV. Gobierno Vasco
- DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA. Censos de acuáticas reproductoras en zonas húmedas alavesas. 1990-1996. Informes técnicos.
- DIPUTACIÓN FORAL DE ÁLAVA. Censos de invernantes en zonas húmedas alavesas. 1990-1996. Informes técnicos.
- INSTITUTO ALAVÉS DE LA NATURALEZA. (1994). Proyecto de habilitación de las lagunas de Laguardia como Reserva Educativa. Informe técnico para el Dpto. de Agricultura y Pesca. Gobierno Vasco.
- SEO. (1995) "Proyecto técnico de rehabilitación y mejora del hábitat y adecuación para el uso público y la educación ambiental de la balsa de "El Prao", Laguardia. Informe técnico. Dirección de Medio Ambiente. Diputación Foral de Álava.

Se ruega enviar el material a: **Oficina de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 GLAND, Suiza**

Teléfono: +41 22 999 0170 . Fax: +41 22 999 0169 . e-mail: ramsar@hq.iucn.org

versión: noviembre de 1996