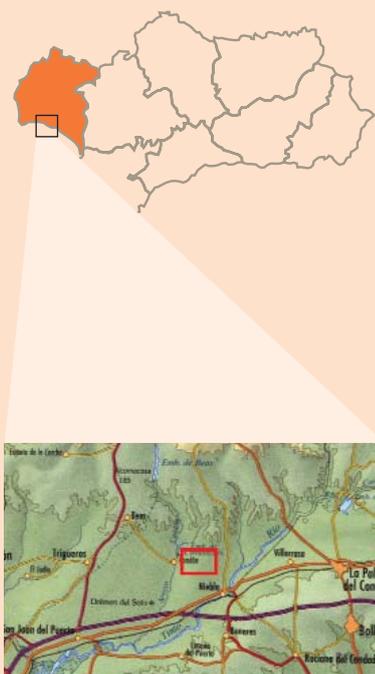




Laguna de Doña Elvira (Primavera 2003)



# Laguna de Doña Elvira

- ⊙ **Provincia:** Huelva
- ⊙ **Término municipal:** Niebla
- ⊙ **Figura o régimen de protección:**  
En la actualidad no se encuentra incluida en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
- ⊙ **Superficie de la cubeta:** 2,7 ha
- ⊙ **Superficie de la cuenca:** 32,48 ha
- ⊙ **Tipología**  
Ecodominio de la Depresión del Guadalquivir. Humedales de las Campiñas y Vegas del Guadalquivir. Sistema Morfogenético Kárstico. Procesos Morfodinámicos Kársticos y Aluviales. Modo de Alimentación Mixto. Hidroperíodo Temporal.
- ⊙ **Valor ambiental**  
Es uno de los escasos humedales en cubetas de disolución que todavía se mantienen en el ámbito territorial que se extiende entre Niebla y San Juan del Puerto. Gran singularidad hidrogeomorfológica por la importancia de los procesos kársticos en el sector de Niebla.



Laguna de Doña Elvira (Otoño 2003)



## ◉ Medio físico: geología, hidrología e hidroquímica

La laguna de Doña Elvira integra, junto con la laguna de los Caballos y algunos humedales próximos, el que se puede considerar como el núcleo de Niebla, situado en la comarca del Condado-Campaña, entre las localidades de Niebla y San Juan del Puerto.



Laguna de Doña Elvira. (Otoño 1999)

En este sector se diferencia un conjunto litológico inferior, de edad paleozoica y localmente triásica, de naturaleza pizarrosa y cuarcítica, sobre el que reposan materiales carbonatados, margosos, arenosos y conglomeráticos, en los que se ha elaborado la morfología actual. En este ámbito, las formas kársticas de modelado, resultantes de los procesos de disolución sobre las rocas carbonatadas del Mioceno Superior aflorante en el área de Niebla, tienen una gran importancia en relación con la génesis de estos humedales, si bien existen diferencias derivadas de la naturaleza de los materiales de recubrimiento que rellenaron estas depresiones. Es necesario destacar la singularidad hidrogeomorfológica de este complejo, dado que el sector de Niebla donde se ubica es el único dentro del extenso ámbito de la Unidad Hidrogeológica 04.13 (Niebla-Posadas) donde se han observado procesos importantes de disolución kárstica (Confederación Hidrográfica del Guadiana, 2002).

La laguna de Doña Elvira tiene una alimentación mixta, con aportes superficiales de escorrentía y también subterráneos del pequeño acuífero colgado de los materiales detríticos de la terraza en la que se asienta. A su descarga natural por evaporación contribuye la infiltración hacia el acuífero subyacente, que se encuentra dificultada por una fina capa de materiales margosos y, posiblemente, por la existencia de niveles de costras ferruginosas endurecidas, frecuentes en las terrazas de este sector (Confederación Hidrográfica del Guadiana, 2002). La descarga también está favorecida por la existencia de una zanja de drenaje en el extremo norte de la laguna que, en situaciones de rebose, la comunica hacia el nordeste con el arroyo de la Adelfa.

Su cubeta es una suave depresión de morfología ovalada, diferenciándose en su extremo sur una pequeña hondonada en la que se ha registrado una profundidad máxima cercana a un metro.

Es un sistema temporal, aunque muy variable en cuanto al mantenimiento de su inundación, dependiendo de la pluviometría anual. Su cubeta se recarga con las precipitaciones de otoño e invierno y su desecación suele producirse ya en primavera, aunque puede prolongarse hasta el final del verano si dispone de una alta reserva hídrica. En cualquier caso, es mucho más persistente que la laguna de los Caballos, otra de las someras depresiones inundables del núcleo de Niebla que se localiza al suroeste de Doña Elvira.

La laguna de Doña Elvira, al igual que la laguna de los Caballos, presenta aguas dulces, poco mineralizadas, con variaciones en su contenido salino que han estado comprendidas, en los años de estudio, entre 0,05 g/l y 0,15 g/l (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004). La conductividad eléctrica, igualmente baja, ha fluctuado entre 0,08 mS/cm y 0,14 mS/cm.

Sus aguas son de composición bicarbonatado-sulfatado cálcico-sódico.

ca, si bien la composición catiónica presenta una mayor variabilidad en su evolución temporal.

En este sistema se han registrado bajos valores de pH, entre 6 y 7 unidades. Las concentraciones de clorofila a pueden pasar desde niveles muy bajos hasta valores que alcanzan e incluso superan los 40 mg/m<sup>3</sup>, variaciones que suelen estar asociadas a la alternancia en el desarrollo de la vegetación acuática y del fitoplancton.

El contenido en especies nitrogenadas y fósforo de sus aguas es relativamente bajo, aunque ocasionalmente se han registrado valores de amonio y nitrógeno total que podrían indicar una cierta carga orgánica en el sistema, posiblemente derivada de la abundante biomasa vegetal que se desarrolla en este humedal.

### Vegetación



*Illecebrum verticillatum*

Esta laguna temporal se caracteriza por el rápido desarrollo de una abundante vegetación palustre que coloniza casi por completo la superficie inundable; tan sólo en el extremo sur de la misma, donde se localiza una zona algo más profunda, la lámina de agua aparece libre de vegetación emergente.

Doña Elvira presenta una vegetación herbácea formada por helófitos y pastizales anuales de suelos húmedos. Los helófitos están representados por *Scirpus maritimus* y por *Glycerio declinatae-Eleocharidetum palustris*, que es la banda de helófitos de aguas menos profundas y se reconoce por la presencia de *Eleocharis palustris* y *Glyceria declinata*. En la orilla de la laguna pueden reconocerse bonales de la asociación *Preslio cervinae-Eryngietum corniculati* y *Junco pygmaei-Isoetetum velati*, reconocibles por la presencia de *Eryngium corniculatum*, *Eryngium galioides* o *Isoetes velata* entre otras especies. Las zonas más secas son ocupadas por otro pastizal, *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*, dominado por gramíneas entre las que destaca *Chaetopogon fasciculatus*. En su extremo suroeste, y junto al camino de acceso, existe una pequeña banda de palmito (*Chamaerops humilis*).

#### Laguna de Doña Elvira (Huelva)

- ① Pradera de junquillos
- ② Pradera de castañuelas
- ③ Pastizal anual de suelos encharcados con cardos
- ④ Bonal anual de gramíneas
- ⑤ Matorral alto
- ⑥ Pastizal nitrófilo
- ⑦ Cultivos herbáceos en secano



En sus aguas también se han llegado a instalar formaciones de *Callitriche brutia*, *Illecebrum verticillatum*, *Myriophyllum alterniflorum* y *Ranunculus peltatus* (Consejería de Medio Ambiente, 2004).

## Plancton

En relación con las comunidades planctónicas de este humedal, y en el contexto de los estudios más recientes llevados a cabo en cuatro períodos de muestreo (verano y otoño de 2002, y primavera y otoño de 2003), tan solo se dispone de datos correspondientes a la primavera de 2003, único período de muestreo en el que esta laguna, marcada temporalmente, se encontró inundada (Consejería de Medio Ambiente, 2004). En esta época, el plancton estuvo dominado por criptofitas y copépodos calanoides, si bien hay que señalar el alto número de especies encontrado en el fitoplancton.

Las criptofitas estuvieron representadas por las especies *Rhodomonas minuta* y *Cryptomonas marssonii*, siendo la primera de ellas la que presentó la más elevada densidad de individuos. Clorofitas, euglenofitas y heterokontofitas mostraron abundancias relativas similares, aunque muy inferiores a las registradas para las criptofitas. Las cianofitas (cianobacterias) fueron claramente un grupo minoritario en la composición de la comunidad fitoplanctónica.

Entre las especies identificadas en estos grupos taxonómicos cabe mencionar las clorofitas *Monoraphidium tortile*, *Scenedesmus arcuatus*, *Chlamydomonas* sp., *Eudorina* sp., *Closterium setaceum* y *Cosmarium laeve*; entre las euglenofitas, las especies *Euglena fusca*, *Euglena oxyuris*, *Phacus platalea*, *Trachelomonas hispida*, *Trachelomonas stokesiana* y *Trachelomonas volvocina*; y entre las heterokontofitas, las diatomeas *Achnanthes minutissima*, *Eunotia lunaris*, *Eunotia pectinatis*, *Pinnularia viridis*, *Stauroneis anceps*, *Stauroneis phoenicentheron* y *Nitzschia palea*. Las cianofitas estuvieron representadas por especies filamentosas de los géneros *Anabaena*, *Lyngbya* y *Oscillatoria*.

El zooplancton estuvo mayoritariamente compuesto por copépodos de la especie *Copidodiaptomus numidicus* y por formas larvianas (nauplios). Los branquiópodos y rotíferos se encontraron en muy baja densidad y aparecieron principalmente representados por las especies *Ceriodaphnia quadrangula* y *Testudinella patina*, respectivamente.



*Phacus platalea*

## Usos del suelo y estado de conservación

La laguna de Doña Elvira, al igual que la laguna de los Caballos, se encuentra rodeada de cultivos herbáceos en secano, excepto por su extremo suroeste, por el que transcurre el camino de acceso que atraviesa la zona de máxima inundación potencial del humedal. Los cultivos suelen extenderse hasta las zonas de orilla del humedal, dada la facilidad para el laboreo que ofrece la completa desecación de su cubeta.

Los principales factores de tensión de origen antrópico que afectan de forma más significativa a estos sistemas acuáticos estacionales son, por tanto, los derivados de las actividades agrícolas que se desarrollan en su entorno inmediato, muy especialmente por su incidencia di-

recta en las características morfológicas e hidrológicas de estas cubetas (alteración o reducción de la superficie potencial de inundación y consecuentemente, de la vegetación palustre, colmatación, drenaje). Como ya se ha comentado, existe una zanja de drenaje en su extremo norte que favorece su descarga en períodos de alto nivel de inundación hacia el arroyo de la Adelfa. También se ha observado pastoreo en los alrededores.

La laguna de Doña Elvira se localiza en propiedad particular pero no está vallada.



