

1. LA LAGUNA DE FUENTE DE PIEDRA Y SU ENTORNO

1.1. Descripción fisiográfica de la Laguna

1.2. Ecología de la Laguna y dependencia del sistema hídrico

1.3. Hidrología superficial



1.- LA LAGUNA DE FUENTE DE PIEDRA Y SU ENTORNO

1.1.- DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA DE LA LAGUNA DE FUENTE DE PIEDRA

La laguna de Fuente de Piedra se sitúa al norte de la provincia de Málaga, a unos 75 km de la capital, y cerca de la provincia de Sevilla. Se incluye dentro del término municipal y próxima al núcleo urbano del que recibe

su nombre. *Esta se encuentra en la cuenca endorreica de Fuente de Piedra situada sobre la divisoria atlántico-mediterránea, entre las cuencas hidrográficas del Sur (río Guadalhorce) y del Guadalquivir, con una extensión de unos 153 km².*

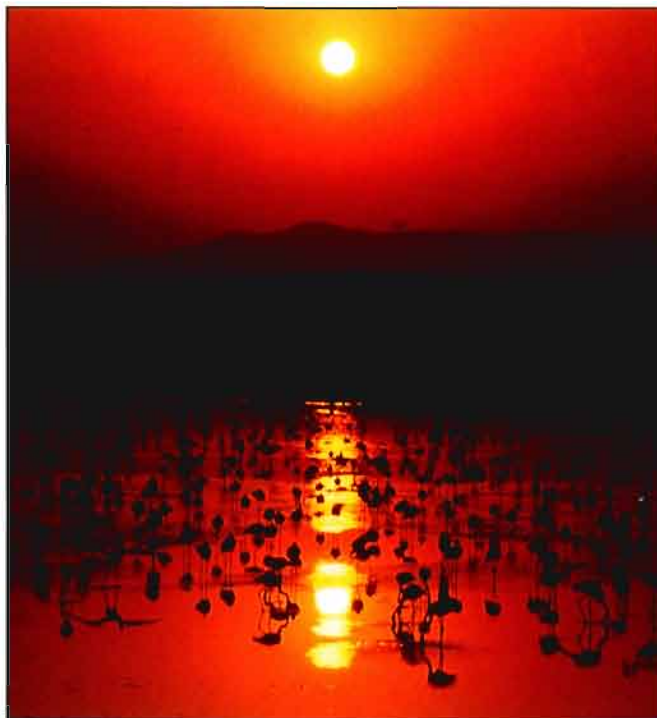


Foto 2.- Atardecer en la Laguna de Fuente de Piedra.

Los puntos culminantes de las divisorias que la separan de las cuencas del Guadalquivir y Guadalhorce se sitúan en las Sierras de Mollina-La Camorra (798 m s.n.m.) y Humilladero (680 m s.n.m.) respectivamente, coincidiendo con los únicos relieves jurásicos carbonatados

de entidad que existen en la cuenca; solamente en estas sierras el relieve es abrupto, quedando el resto de la zona ocupado por terrenos mucho menos coherentes que dan lugar a un relieve suavemente alomado que desciende paulatinamente hasta el nivel de base de la cuenca, constituido por la laguna, a una altitud aproximada de 410 m s.n.m.

La laguna tiene forma casi elíptica, con ejes mayor y menor de longitud 6,8 y 2,5 km respectivamente, un perímetro de 18 km y una superficie de 13 km², teniendo en cuenta los límites hasta los que normalmente puede alcanzar el agua.

Su característica fundamental es que se trata de una *laguna con agua salobre que presenta altos contenidos en cloruro sódico y sulfato cálcico* (la sal común ha sido explotada comercialmente hasta época relativamente reciente).

La estructura interna actual no corresponde a su estado primitivo ya que la explotación salinera que tuvo lugar en ella, impuso una serie de modificaciones que de alguna manera se mantienen en la actualidad más o menos degradadas según los casos.

Prácticamente la totalidad de la laguna está rodeada por un *canal perimetral* de 2 ó 3 metros de ancho cuya misión inicial consistía en recoger las aguas de escorrentía superficial que aflúan al vaso e impedir que llegasen a él conduciéndolas hasta el túnel de desagüe que se construyó en el extremo meridio-



Foto 3.- Relieves emergidos en el interior de la laguna.

nal, todo ello con el fin de favorecer la alta concentración salina del agua de la laguna con vistas a la producción de sal. En la actualidad este canal perimetral es utilizado para derivar, a través de él y por medio de un sistema de compuertas, los alpechines y otros agentes contaminantes que llegan a la laguna a través de los arroyos que fluyen en el extremo norte.

En el interior de la laguna existen diferentes elementos que dan relieves de distinto tamaño y forma, entre los que destacan los espigones, encontrándose algunos emergidos.

Todos los elementos que configuran la morfología actual de la laguna están cada vez más desfigurados respecto de su disposición originaria como consecuencia del progresivo deterioro que se va produciendo en ellos por la erosión de las partes más elevadas y la colmatación de las más profundas, colmatación a la que contribuyen los materiales de acarreo transportados por el agua de lluvia torrencial que llega a la laguna especialmente a través de los arroyos que afluyen en la mitad norte.

1.2.- ECOLOGÍA DE LA LAGUNA Y DEPENDENCIA DEL SISTEMA HÍDRICO

*La fauna de vertebrados más destacable en la laguna son las aves (más de ciento setenta especies catalogadas) en especial el flamenco común (*phoenicopterus ruber roseus*); se trata de una especie muy exigente en lo que se refiere a las condiciones de nidificación, pues sólo lo hace en muy pocos puntos de Europa y no siempre de modo simultáneo. Además destacan, por su interés, la *Pagaza piconegra* (*Gelochelidon nilotica*), el *Chorlitejo patinegro* (*Charadrius alexandrinus*) y la *Grulla* (*Grus grus*). Las características fisiográficas de la laguna, así como las comunidades vegetales allí asentadas ofrecen cualidades poco aptas para que comunidades de anfibios, reptiles y mamíferos encuentren condiciones favorables para su asentamiento (RENDÓN MARTOS, 1996).*

Los flamencos que nidifican en la laguna *pertenecen a la población del Mediterráneo occidental y África noroccidental*, con un área de distribución que ocupa desde el noroeste del continente africano hasta Argelia y Túnez. En Europa se extiende por las costas de la Península Ibérica y Francia, desde la



Foto 4.- Flamencos en la laguna.



Foto 5.- Nidos de flamencos en el interior de la laguna.

desembocadura del río Tajo en Portugal, hasta la Camarga francesa, y por el este llega a la costa occidental italiana y a la isla de Cerdeña.

El flamenco común es un ave zancuda y esbelta, en la que destaca el colorido rosáceo, sus largas patas y el pico curvado; *su sistema de filtración, muy especializado, le posibilita alimentarse de importantes volúmenes de comida, sólo disponible en bajas concentraciones.* Estas características le permiten habitar en áreas de poca profundidad como salinas, lagunas litorales y playas de fango.

A lo largo del ciclo anual, las distintas especies de aves acuáticas que ocupan la laguna

se van sucediendo gradualmente dependiendo, tanto de su fenología como de las condiciones hidrológicas y climatológicas (RENDÓN MARTOS, 1996). Los flamencos, lo hacen en dos períodos y condiciones bien diferenciadas: en primer lugar hay un *período de invernada* en que los flamencos llegan a la laguna alrededor de *octubre-noviembre*, cuando las primeras lluvias de otoño empiezan a cubrir los sectores que quedan secos al final del estiaje anterior, variando considerablemente el número de ejemplares de este primer período. Posteriormente, *sobre el mes de marzo*, y si las condiciones ambientales son propicias, *se empieza a producir una llegada masiva de individuos que van a iniciar su período de reproducción*, aumentando de modo considerable la colonia. Este período, que suele durar unos 6 meses, culmina cuando los últimos jóvenes nacidos meses atrás, abandonan la laguna generalmente forzados por la falta de agua.



Foto 6.- Pollos de flamenco en la laguna.

Es evidente que *hay una estrecha relación entre la existencia o no de agua en la laguna y la presencia anual de la colonia de flamencos*. El déficit hídrico que ocasionalmente se produce en la laguna condiciona que esta colonia deje de nidificar aquí algunos años o que, habiendo nidificado, muchos individuos jóvenes mueran al no poder abandonar la laguna, si la desecación se produce antes de que se hallen lo suficientemente desarrollados para iniciar la emigración.

Hay constancia de que la desecación total o casi total que se produce en la laguna no es un fenómeno que tenga lugar sólo en los últimos años, aunque es posible que en la época más reciente la desecación se produzca con más frecuencia debido, no sólo a unas condiciones climatológicas diferentes sino también a la influencia que sin duda ejercen las captaciones de aguas subterráneas y las transformaciones en regadíos llevadas a cabo en los últimos años.

En los cursos de agua que llegan a la laguna, en los canales circundantes y su proximidades, se presenta una vegetación duceacuícola de carrizos, juncos y enneas y arbórea, de tarajes (Tamarix africana)

Tras esta banda de vegetación, aparecen comunidades Halófilas en las tierras emergidas y en la orla lagunar. Almajos (Sarcocornia perennis subs. alpini) y salicores (Suaeda vera), junto a gramínoideas, y pastizal xerófilo.

En el vaso lagunar existen macrófitos como Ruppia maritima, Zannichellia obtusifolia y Althenia orientalis y algas Chara vulgaris, Chara aspera, Chara canescens y Tolypella hispanica.

1.3.- HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El arroyo de Santillán que desemboca en el extremo norte de la laguna, es el curso superficial más importante de los incluidos en la cuenca y tiene su origen en un manantial situado a unos 3,5 km al noroeste de Mollina, que en la actualidad se halla permanentemente seco debido a los bombeos que se realizan en sus proximidades. Tiene unos 7 km de longitud y afluyen a él los arroyos de La Serafina por la margen derecha y el "del Pueblo" por la izquierda. El arroyo se mantiene seco gran parte del año, aunque en época de lluvia incrementa notablemente su caudal.

El arroyo de Humilladero o del Charcón, sigue en importancia al de Santillán y desemboca al este de la laguna. Tiene su origen en Humilladero y una longitud de unos 4 km. Por otro lado, los arroyos de los Arenales y Mari Fernández afluyen a la laguna por el oeste y, a pesar de que el recorrido de ambos supera los cinco kilómetros, la mayor parte del año permanecen secos.

La aportación total, procedente de la escorrentía superficial, a la laguna se estima entre 6 y 8 hm³/a.



Foto 6.1.- Vista general de la zona en estudio.