

Exp.
Exp. Unidad: 192/2011

DEFOLIACIÓN SOTO DE CANTALOBOS

El día 3 de agosto se observó por la Unidad de Conservación del Medio Natural síntomas significativos de estrés hídrico en el Soto de Cantalobos, por lo que se procedió a realizar una revisión del espacio el día 4 de agosto, en las que se pudieron constatar las siguientes circunstancias:

- La mayor parte de los pies de fresno (*Fraxinus angustifolia*) que componen el Soto presentan hojas secas y ya es posible observar defoliaciones parciales en algunos ejemplares
- Además, estas nuevas defoliaciones han contribuido a disminuir significativamente la composición en número y variabilidad del estrato arbóreo del Soto de Cantalobos, que ya había experimentado la pérdida de ejemplares olmos y de álamos (*Populus alba*) en episodios de estrés hídrico anteriores.
- El aspecto general del espacio muestra una estructura más abierta que tiempo atrás, en el que también han desaparecido las especies de sotobosque.



Fotografía n°1.-

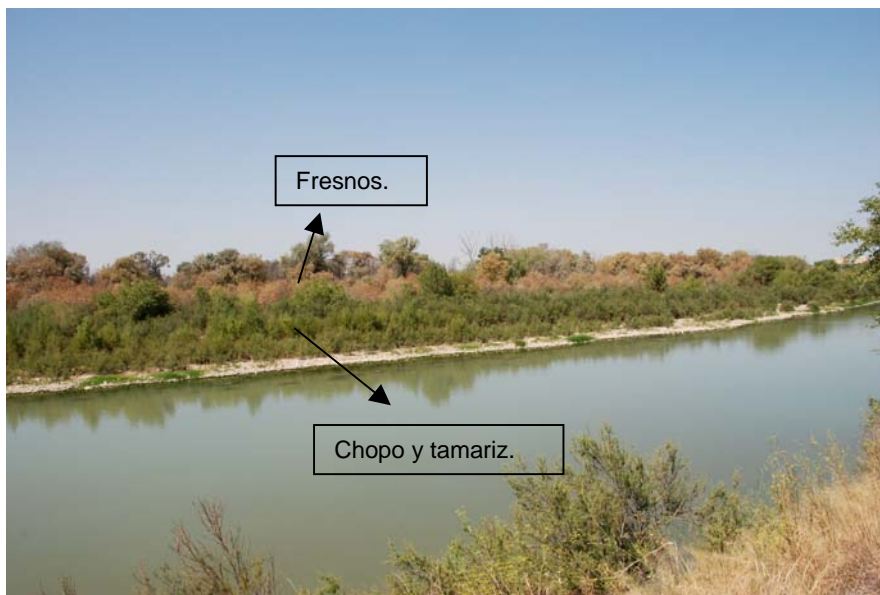
Vista del estado actual del Soto de Cantalobos

Tomada desde la margen izquierda del Ebro.

- La afección de la defoliación que afecta a los pies de fresno se da tanto en los ejemplares de mayor porte y edad localizados en el extremo más alejado del cauce como aquellos más jóvenes que de manera natural habían ido colonizando parte del soto.

De hecho, la totalidad de fresnos de menor edad que se han desarrollado tras una primera zona de playas de gravas colonizada por tamarices y chopos, la más cercana al cauce y de menor cota, están totalmente defoliados, como se refleja en la siguiente fotografía.

- Como se puede observar también en dicha fotografía, tanto los tamarices como los chopos (*Populus nigra*), que preferentemente se asientan en las zonas más próximas al cauce, presentan aparentemente pocos signos de estrés hídrico.



Fotografía n°2.-

Detalle de la zona de playa de gravas con chopo y tamarices y franja posterior de fresnos defoliados.

Tomada desde la margen izquierda, aguas debajo de la anterior.

- Las defoliaciones sobre los fresnos se han podido observar en otros tramos de ribera del río Ebro, aunque de menor intensidad que las del Soto de Cantalobos. Asimismo, los chopos y tamarices no muestran con carácter general síntomas de defoliaciones o estrés hídrico.

Por otra parte, los episodios de estrés hídrico en este espacio natural no son de nueva aparición, sino que se han venido constatando desde tiempo atrás. Cabe citar a modo de ejemplo:

- Episodio de estrés hídrico con intensas defoliaciones en el Soto de Cantalobos constatado según informe de septiembre de 2002, del cual se adjunta copia.
- Expediente 084852/2010 relativo a la solicitud de medidas para la conservación del Soto de Cantalobos por fuerte estrés hídrico realizada por Jesús Maestro Tejada en calidad de Presidente de la Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR). El expediente parte también de las defoliaciones que se habían producido en el año 2009.

Dio lugar a la celebración de sucesivas reuniones en 2010 entre técnicos de esta Unidad con representantes de ANSAR, Sindicato de Riegos, Confederación Hidrográfica del Ebro y de la DGA para encontrar soluciones a un posible aporte de aguas sobrantes de riego al espacio, retomando las aportaciones de excedentes de riego que tradicionalmente había recibido el Soto de Cantalobos.

- Expediente 031159/2011 relativo a la solicitud nuevamente de adopción de medidas para la conservación del Soto de Cantalobos por fuerte estrés hídrico en los últimos 8 años realizada por Jesús Maestro Tejada en calidad de Presidente de ANSAR.
- Nuevo episodio de intensas defoliaciones en el Soto de Cantalobos en julio-agosto de 2011, objeto del presente informe.

Las causas de la situación actual del Soto de Cantalobos y de los recurrentes episodios de estrés hídrico son de difícil diagnóstico, dado que los factores que concurren sobre el espacio son múltiples y no actúan posiblemente de manera aislada sino que sus efectos se combinan o interaccionan entre sí.

Teniendo en cuenta además que es un espacio que se encuentra ligado al río Ebro y por tanto a la complejidad de los procesos de la dinámica fluvial, dificulta en gran medida la propuesta de medidas que deban adoptarse para combatir tales situaciones.

No obstante, los datos que objetivamente se han podido constatar respecto al Soto de Cantalobos son los siguientes:

- El Soto de Cantalobos, es un espacio ribereño situado en la margen derecha del río Ebro que ocupa la orilla convexa de un meandro del río, entre los puentes del Tercer y Cuarto Cinturón. Se trata de un espacio que alberga importantes valores naturales y se encuentra dentro del ámbito de aplicación de diferentes figuras ambientales de protección: Lugar de Importancia Comunitaria Sotos y Mejanas del Río Ebro (LIC ES2430081) y del PORN "Sotos y Galachos del río Ebro" (tramo Escatrón-Zaragoza).

Se identifica catastralmente con diferentes parcelas de titularidad privada del polígono 68 del término municipal de Zaragoza, principalmente con la parcela 639 y se localiza sobre terrenos clasificados por el Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana aprobado según Resolución de Junio de 2008 como Suelo no Urbanizable Especial de Protección del Ecosistema Natural, Categoría "Sotos, Galachos y Riberas Fluviales".

- Revisando datos históricos de caudales, en los episodios de intensas defoliaciones que se han producido en el año 2009 y 2011 los caudales que circulaban por el río Ebro, especialmente los máximos en el mes de julio, son comparativamente más bajos de lo habitual.

Igualmente, durante los meses previos a la defoliación, mayo-junio, especialmente en junio, los caudales máximos son también significativamente inferiores.

A modo de ejemplo, algunos datos indicativos

AÑO	ESTADO	MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO	
		Q MAX	Q MIN	Q MAX	Q MIN	Q MAX	Q MIN	Q MAX	Q MIN
2008	NO DEFOLIAC	1022,44	83,10	1574,90	106,80	121,20	57,60	97,80	70,20
2009	DEFOLIACIÓN	292	83,20	101,80	44,40	78,00	38,30	70,00	38,80
2010	NO DEFOLIAC	593,17	73,98	723,41	45,40	114,20	41,20,	73,98	38,40
2011	DEFOLIACIÓN	160,16	42,00	194,00	23,87	72,76	20,07	---	---

En relación a los valores diarios, durante los años que se han producido defoliaciones, 2009 y 2010, el número de días que el valor del caudal circulante fue inferior a 50 m³/s en julio, escogido como un valor simplemente orientativo, fue significativamente superior a los años 2008 y 2010:

AÑO	ESTADO	Nº DIAS Q≤50m ³ /s
2008	NO DEFOLIACION	0 días
2009	DEFOLIACION	18 días
2010	NO DEFOLIACION	3 días
2011	DEFOLIACION	27 días, además 13 días Q≤35 m³/s

- Por otra parte, el depósito de point-bar que formo el río Ebro en la orilla convexa del meandro, mantiene desde hace años, una sección transversal prácticamente idéntica, de manera que en este tramo no ha evolucionado su trazado en planta, influenciado posiblemente por la existencia en la orilla cóncava del meandro de una escollera que impide la movilidad del tramo fluvial. Por otra parte la variación del régimen de caudales y disminución de las avenidas ha propiciado la colonización de la misma, principalmente por tamarices y chopos.

Asimismo, el Soto de Cantalobos propiamente dicho, presenta una diferencia de cota respecto al deposito de point-bar de varios metros, diferencia que es variable en sentido longitudinal. Este aspecto sumado a otras actuaciones realizadas en el ámbito fluvial han podido influir en la conectividad lateral del Soto con el cauce.

- Por otra parte, los posibles aportes que el Soto recibía históricamente de los excesos de riego de los campos que lindan por el oeste a través fundamentalmente del Escorredero de Montoya, que se constituía en una de las principales vías de entrada directa de agua a este espacio, parece ser que actualmente no se encuentra en funcionamiento.

Por ello, a raíz del citado expediente iniciado por ANSAR en 2010 desde la Unidad de Conservación del Medio Natural se llevaron a cabo varias actuaciones para la recuperación de los aportes de excedentes de riego, como el desbroce parcial de la acequia para facilitar la circulación de caudales con personal de la contrata de mantenimiento que depende de esta Unidad.

Se dirige asimismo escrito al Sindicato de Riegos de Miraflores solicitando la autorización para la derivación y aportación de caudales sobrantes así como posibles alternativas para prolongar acequias que favorezcan el aporte en la zona inicial-intermedia del Soto (Exp. Unidad nº 56/2011)

- Asimismo, la introducción de un elemento lineal que bordea el Soto, como es el camino del Ebro GR-99, ha influido en los aportes superficiales de los excesos de riegos desde los campos colindantes y ha podido influir en el movimiento del flujo subsuperficial, aunque sería necesario evaluar si se da un posible efecto barrera.

Ante esta situación, las soluciones que pueden plantearse podrían ser las siguientes:

- Estudio y recuperación del régimen de caudales del río Ebro, incluida la periodicidad de las avenidas. Se trata de un aspecto de gran complejidad que no depende de esta Unidad ni de la Corporación municipal.
- Recuperación de los aportes de caudales de los excedentes de riego de las fincas colindantes. Se concretaría en:
 - * Recuperación del Escorredero de Montoya, ya detallado anteriormente.
 - * Prolongar acequias localizadas en el inicio del Soto de Cantalobos. Supone la ejecución de zanjas e instalación de tubos y solución de aspectos relativos a la propiedad de los terrenos, que son particulares.
- Finalmente, se podrían estudiar alternativas para permeabilizar el Camino Natural de la Alfranca, evitando el efecto barrera que se pueda estar originando.

I. C. de Zaragoza, a 5 de agosto de 2011

La Jefa de la Unidad Técnica de
Gestión Forestal,

Fdo. Montserrat Hernández Martín

El Jefe de la Unidad de
Inspección de Medio Natural

Fdo.: José Bellosta Zapata

