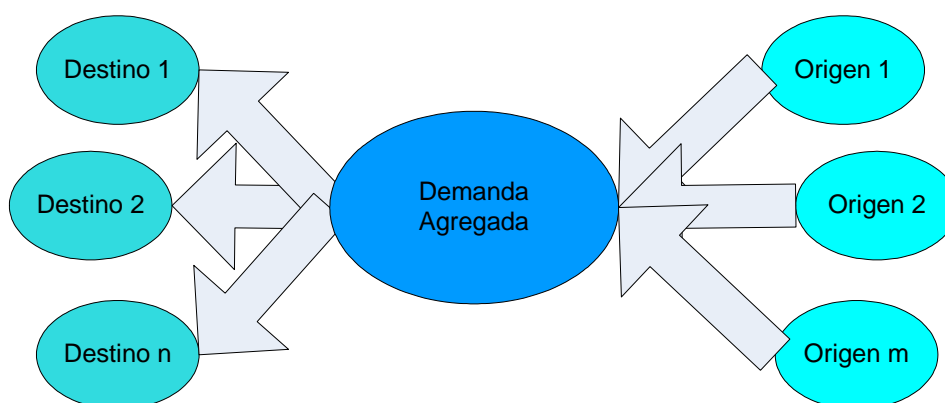


Demarcación	<b>GUADALQUIVIR</b>
Código de Ficha	<b>SWP 5</b>
Título de Ficha	<b>CAPTACIONES SIGNIFICATIVAS DE AGUA</b>

## 1. METODOLOGÍA

La demanda de agua en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir se ha evaluado, desde el punto de vista de los usos a los que se destina (ECON 1. Análisis económico). Los análisis allí recogidos proporcionan estimaciones de los consumos de agua basadas en esencia en el producto del número de unidades de demanda por unas dotaciones unitarias, con distintos niveles de desagregación por tipos en unidades de demanda y en dotaciones en los diferentes usos del agua. Estas estimaciones tienen como desagregación espacial máxima, la división administrativa en municipios (uso doméstico, industrial, turismo, etc) o en comarcas agrarias (uso agrario, ganadero, etc). Por tanto, las demandas están evaluadas en destino y agregadas espacialmente. El origen del agua consumida en los distintos ámbitos espaciales demandantes puede ser, y es, muy heterogéneo, pudiéndose disponer, en el mejor de los casos, de datos globales que vinculan origen y destino a través de entidades que gestionan un ámbito territorial determinado y un conjunto de puntos de captación.



Las estimaciones globales realizadas en el Análisis Económico (ECON 1) se recogen en la tabla siguiente.

<b>Consumo de Agua / Sector</b>	<b>Origen Superficial Hm<sup>3</sup></b>
Urbano-industrial	461,9
Regadíos	2.960,7
<b>Total</b>	<b>3.422,6</b>

La vía más directa para la determinación de los volúmenes de agua captados sería mediante la consulta del Registro de Aguas, sin embargo, como ya se recogía en el Libro Blanco del Agua la situación de este registro administrativo en la actualidad hace difícil su utilización directa a los fines aquí perseguidos. Los trabajos en curso en las distintas Demarcaciones Hidrográficas dentro del Programa ALBERCA deben hacer posible la consecución de este objetivo en un plazo relativamente corto. Mientras tanto, la necesidad de disponer de estimaciones desagregadas por origen para poder identificar las presiones de éstas sobre las distintas masas de agua ha obligado a hacer una amplia depuración de la información actualmente existente en las bases de datos en las que se registra el proceso de administrativo de concesiones en la Demarcación.

La revisión y depuración de la información se ha realizado sobre la totalidad de los datos grabados hasta diciembre de 2004 correspondientes a aguas superficiales, que suponen 9.573 registros con expedientes en distintos estados de tramitación, y han consistido en:

- Eliminación de duplicados y anulaciones de expedientes.
- Revisiones de coherencia entre campos: Solicitante – Uso (Endesa – Regadío), Volumen – Uso – Superficie, ...
- Espacialización: En torno al 60% de los registros presentaban defectos de localización, bien por la inexistencia de referencia espacial alguna, bien por incoherencia entre las coordenadas grabadas y otras referencias espaciales de ubicación (en particular municipio en el que supuestamente se ubicaba). Los criterios adoptados para asignar una ubicación a las extracciones en los casos en que existían defectos de ubicación han sido según la información disponible y en orden de preferencia los siguientes:
  - En el tramo más bajo del río nombrado dentro del término municipal citado.
  - En el tramo de río de cota más baja dentro del término municipal citado.
- Incorporación de captaciones no concesionales de Zonas Regables Públicas en origen.

El número y caudal de las captaciones de usos consuntivos en aguas superficiales para el conjunto de la Demarcación se muestra en la tabla siguiente:

Uso	Nº Captaciones	Caudal (Hm3/año)
Regadío	6981	2750
Abastecimiento	841	475
Total	7822	3225

Para valorar la existencia de presión significativa por extracción de agua se ha utilizado la siguiente expresión:

$$IE_x = \frac{Q_{Ex}}{Q_{RN} - Q_{Min}}$$

Donde:

$Q_{Ex}$  = Caudal de las captaciones (concedidas y en tramitación) en la cuenca vertiente de la masa de agua considerada, esto es, contando también las captaciones existentes en las cuencas de las masas de agua situadas aguas de la considera.

$Q_{RN}$  = Caudal en régimen natural en el punto de salida de la cuenca de la masa de agua.

$Q_{Min}$  = Caudal mínimo en el punto de salida de la cuenca de la masa de agua de acuerdo a la extrapolación de los datos del Estudio del Caudal Ecológico por tramo en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

El umbral de significación se ha fijado de acuerdo a los porcentajes indicados por el método de Montana, que son los siguientes:

Calidad del ecosistema	% del caudal medio anual	
	Octubre – Marzo	Abril - Septiembre
Limpieza o máximo	200	200
Óptima	60 – 100	60 –100
Excepcional	40	60
Excelente	30	50
Buena	20	40
Degradado	10	30
Pobre	10	10
Degradación severa	<10	<10

Según la tabla anterior y adoptando los porcentajes más exigentes (calidad óptima), sería necesario mantener en el río al menos un caudal igual al 60% del caudal medio anual. Por tanto, según el método de Montana se podría considerar como significativas aquellas presiones por extracción que superen el caudal medio anual en un 40%. En nuestro caso, se considera idéntico porcentaje (40%) pero sobre el caudal máximo disponible, estimado como la diferencia

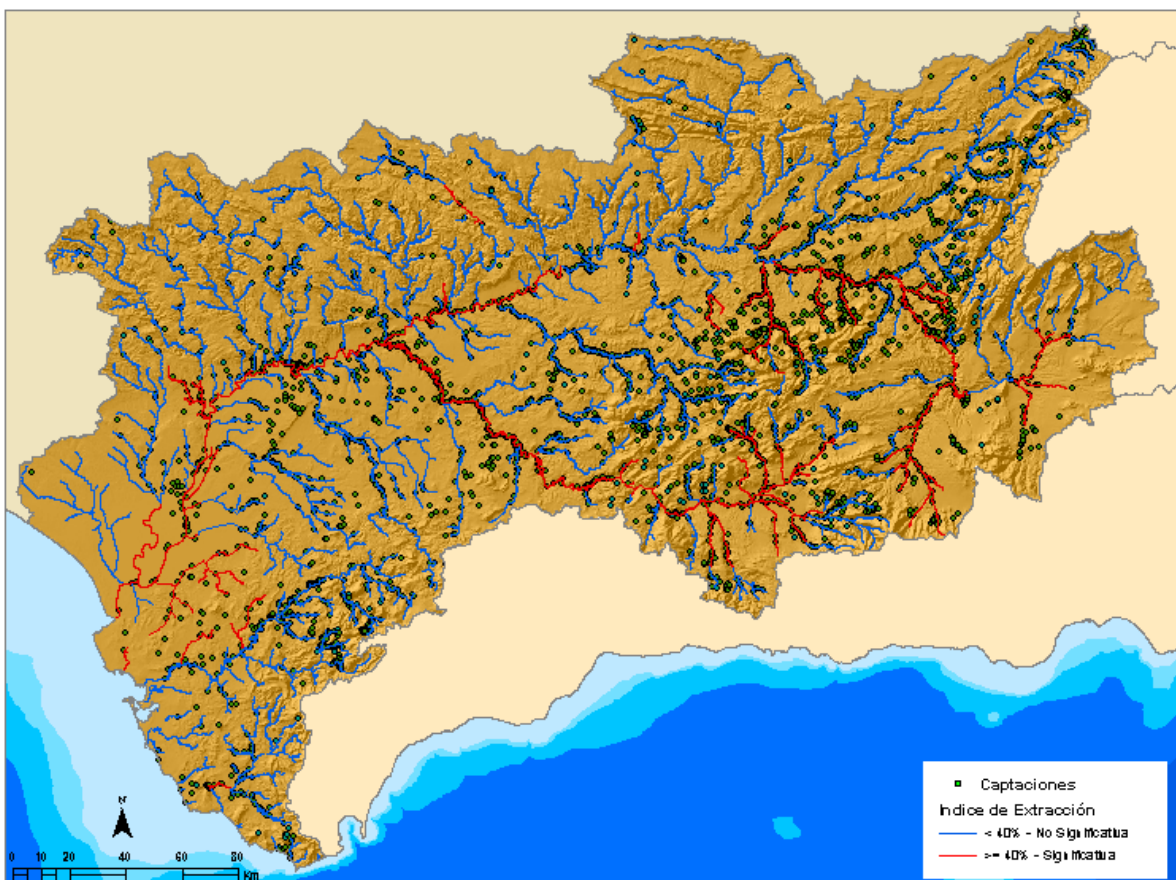
entre el caudal en régimen natural y el caudal mínimo estimado en el estudio de caudales ecológicos indicado.

## 2. RESULTADOS

### 2.1. Presiones significativas

En la tabla siguiente se muestran el número y porcentaje de masas de agua superficial sometidas a presiones significativas por captación según categoría de las masas. (En aguas de transición, se considera el número de elementos disjuntos y no el número de masas).

CATEGORIA	Número de Masas	Porcentaje de Masas
Río	34	10,59%
Masas muy modificadas por embalse	8	13,56%
Aguas de Transición	1	20,00%
TOTAL	43	11,14%



**Figura 1.** Captaciones de agua y masas de agua con presión significativa

## 2.2. Masas en riesgo

MAS EN RIESGO COMO CONSECUENCIA DE EXTRACCIÓN		
MAS sometidas	Riesgo Seguro	0,3 %
% (absoluto)	Riesgo En Estudio	6,6 %



Mapa de riesgos por extracción

R S	RIESGO SEGURO
R EE	RIESGO EN ESTUDIO
R 0	SIN RIESGO