

## C2. EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

### LIFE12 ENV/ES/1140

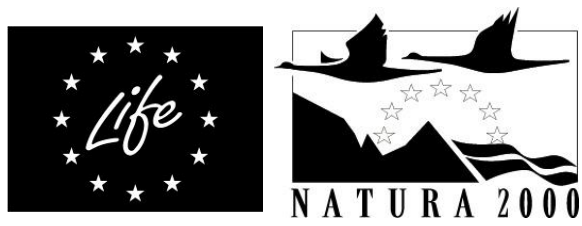
- Informe sobre encuestas, entrevistas y grupos de interés (Deliverable D13)
- Guía en la mejora de aspectos del impacto socioeconómico en poblaciones locales (Deliverable D14)

NOVIEMBRE 2016



# SEGURA RIVERLINK

FRANQUEO FLUVIAL



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes del estudio	4
1.2 El Proyecto LIFE	4
<b>2. Objetivos</b>	<b>6</b>
<b>3. MARCO GEOGRÁFICO</b>	<b>7</b>
3.1 La cuenca del río Segura	7
3.2 Ámbito de influencia del proyecto	9
<b>4. MAGNITUDES SOCIOECONÓMICAS</b>	<b>10</b>
4.1 Distribución territorial de la población	10
4.2 Usos del suelo	12
4.3 Estructura de la propiedad	13
4.4 Actividades socioeconómicas y efectos ambientales	14
4.4.1. Actividad agrícola	14
4.4.2. Actividad ganadera	15
4.4.3. Actividad extractiva	16
4.4.4. Actividad turística, uso público e infraestructura	16
4.4.5. Actividad forestal	19
4.4.6. Actividad cinegética	20
4.4.7. Infraestructuras de comunicación e hidráulicas	21
4.5 Conclusiones	22
<b>5. ANÁLISIS DE ENCUESTAS, GRUPOS DE INTERÉS (DELIVERABLE D13)</b>	<b>22</b>
5.1 Introducción	22
5.2 Encuesta grupos interés	23
5.2.1. Metodología	23
5.2.2. Organización de las encuestas: Grupos, encuestas y muestras	24
5.2.3. Resultados de los cuestionarios de entrevista	26
5.3 ENCUESTA EN TWITTER	31
5.4 ENCUESTA WEB	33
5.5 Conclusiones totales deliverable	42

<b>6. Impacto socioeconómico en poblaciones locales (Deliverable D14)</b>	<b>43</b>
6.1 Introducción	43
6.2 Impacto del ahorro de agua	47
6.3 Impacto del turismo ecológico	49
6.4 Valoración contingente	50
6.5 Impacto del CO2	56
6.6 CONCLUSIONES GENERALES	59
<b>7. ANEXOS</b>	<b>60</b>
<b>8. ANEXO 1: Modelo de Entrevista</b>	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>66</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes del estudio

El presente documento tiene por objetivo explicar los resultados obtenidos dentro de la Acción C2, Análisis Socio-Económico y dando cumplimiento a los deliverables:

- D13 Informe sobre encuestas y grupos objetivos
- D14 Guía para mejorar del impacto positivo del proyecto en poblaciones locales.

Se ha procedido a unir estos dos deliverables en un solo documento porque se refieren a la misma acción dentro del proyecto y hay mucha información que se repite por lo tanto no tendría sentido separarlo. Aun así en el índice se puede distinguir claramente cuáles es la separación de los dos deliverables (puntos 6 y 7).

### 1.2 El Proyecto LIFE

El proyecto LIFE+ SEGURA RIVERLINK (LIFE12 ENV/ES/1140) es un proyecto cofinanciado por el Programa LIFE+, instrumento financiero para el Medio Ambiente de la Unión Europea. El principal objetivo de LIFE+ SEGURA RIVERLINK es mejorar la continuidad de los ecosistemas naturales y recuperar así la funcionalidad del río Segura como corredor fluvial. Este objetivo se





pretende alcanzar a través de la compatibilización de los aprovechamientos existentes en esa zona con la vida piscícola existente, mejorando el estado ecológico de los cauces.

Con una duración de 4 años, el proyecto comenzó el 1de Agosto de 2013 y tiene como fecha de finalización el 30 Julio de 2017.

El presupuesto del proyecto es de 3.424.250 €, contando con una cofinanciación de la U.E. de 1.655.555 € (49,83%).

El coordinador del proyecto es la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), participando también como socios: la Universidad de Murcia (UMU), el Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario de la Universidad de Valladolid (ITAGRA.CT), la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia (CARM) y la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE).

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- Recuperar la continuidad longitudinal y la permeabilidad de los ríos Segura y Moratalla en los tramos de actuación, fomentando con ello el restablecimiento de su dinámica natural y el incremento de la movilidad de las especies a lo largo de ambos ríos.
- Revertir los procesos de fragmentación devolviendo al río y sus riberas su función como corredores ecológicos y la conectividad entre las áreas protegidas localizadas en el ámbito de actuación.
- Incrementar la biodiversidad a través de la existencia y accesibilidad a un número suficiente de hábitats para la alimentación y reproducción de las especies asociadas al río y con ello la resiliencia del ecosistema frente a perturbaciones de origen natural o antrópico.
- Mejora del estado ecológico de las masas de agua.
- Desarrollar una red de custodia del territorio para implicar a los propietarios privados en la gestión del río, incrementando los lazos entre el río y los territorios colindantes.
- Aumentar la implicación social en la gestión del río Segura.
- Aumentar la concienciación social de los problemas existentes en los ecosistemas acuático y ribereño.
- Integrar el enfoque de infraestructura verde y las herramientas validadas en el proyecto en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura.



LIFE12 ENV/ES/1140



## 2. Objetivos

Esta acción está liderada por la CHS estando el **grupo de trabajo** compuesto ANSE y CHS puesto que para su elaboración se utilizará información recabada a través de las entrevistas que realizará ANSE dentro de la acción B4 (Desarrollo de una Red de Custodia del Territorio) y las que realizará CHS dentro de esta acción.

El **objetivo** de la acción C2 Evaluación Socio-económica del proyecto es determinar el impacto del proyecto en el bienestar de los individuos y su contribución al desarrollo socioeconómico de la zona.

Para alcanzar el objetivo principal del estudio se deben desarrollar los siguientes aspectos:

- Conocer las características demográficas, sociales y culturales de la población residente en el área de influencia del proyecto.
- Identificar las actividades económicas predominantes y características del empleo e ingresos económicos de la población ubicada en el área de influencia del proyecto.
- Conocer las opiniones, expectativas y necesidades de la población que se encuentra en el área de influencia del proyecto.

El estudio socioeconómico pretende conocer las características económicas y sociales de la zona de influencia del proyecto para poder determinar cuáles son las estrategias más aconsejables para potenciar el desarrollo de la zona y el bienestar de la población afectada así como para prever los conflictos que pueda generar su ejecución y poder así recomendar acciones que posibiliten el diseño y la ejecución del proyecto con el mínimo impacto negativo.

Si bien los proyectos ambientales pueden llegar a tener beneficios privados, los beneficios de un proyecto como el SEGURA RIVERLINK son mayormente sociales, es decir, el valor social del servicio producido es mayor al precio de mercado (que en ocasiones puede ser cero). Dada la poca rentabilidad privada, no es difícil imaginar ejemplos de proyectos de restauración de ecosistemas que no se han realizado pese a su alto impacto social.

La importancia de realizar evaluaciones sociales de proyectos ambientales es precisamente el identificar aquéllos que, aunque presentan una rentabilidad



LIFE12 ENV/ES/1140



privada baja o nula, resulten socialmente necesarios. Dicha identificación es esencial no sólo para llevarlos a cabo con fondos públicos, sino para el diseño de políticas públicas que modifiquen los precios relativos y conduzcan a los privados a prevenir el daño a los ecosistemas y, en su defecto, a realizar proyectos de restauración.

El proyecto SEGURA RIVERLINK tiene un alto carácter social y desde el principio se le ha intentado dar un enfoque participativo. Ya en la redacción de la propuesta se intentó implicar a los diferentes agentes del río intentando transmitir el mensaje de que para conservar el patrimonio natural del río es necesaria la implicación de las administraciones locales, los propietarios de terrenos colindantes, los usuarios del agua como regantes o pescadores y la sociedad local, rompiendo así con la tradición de dejar que sean las administraciones públicas las que se encarguen en exclusiva de su cuidado.

En este sentido, la Directiva Marco del Agua (DMA) ha introducido en la gestión del agua una intensificación de la participación ciudadana, tal y como queda reflejado en el mismo preámbulo:

*“El éxito de la presente Directiva depende de una colaboración estrecha y una actuación coherente de la Comunidad, los Estados miembros y las autoridades locales, así como de la información, las consultas y la participación del público, incluidos los usuarios”.* (Punto 14 del preámbulo, DMA)

### **3. MARCO GEOGRÁFICO**

#### **3.1 La cuenca del río Segura**

El ámbito territorial del presente plan hidrológico se corresponde con el del territorio de la demarcación hidrográfica del Segura definido en el artículo 2.2 del Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero.

Adicionalmente a los efectos de la evaluación y aplicación de los recursos hídricos de la demarcación y exclusivamente en lo que afecta a éstos, se incluyen en los balances de recursos y demandas, las transferencias de aguas con destino a regadío y abastecimiento que utilizan recursos hídricos captados en la demarcación del Segura o procedentes del acueducto Tajo-Segura, que





se aplican en el Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía o en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

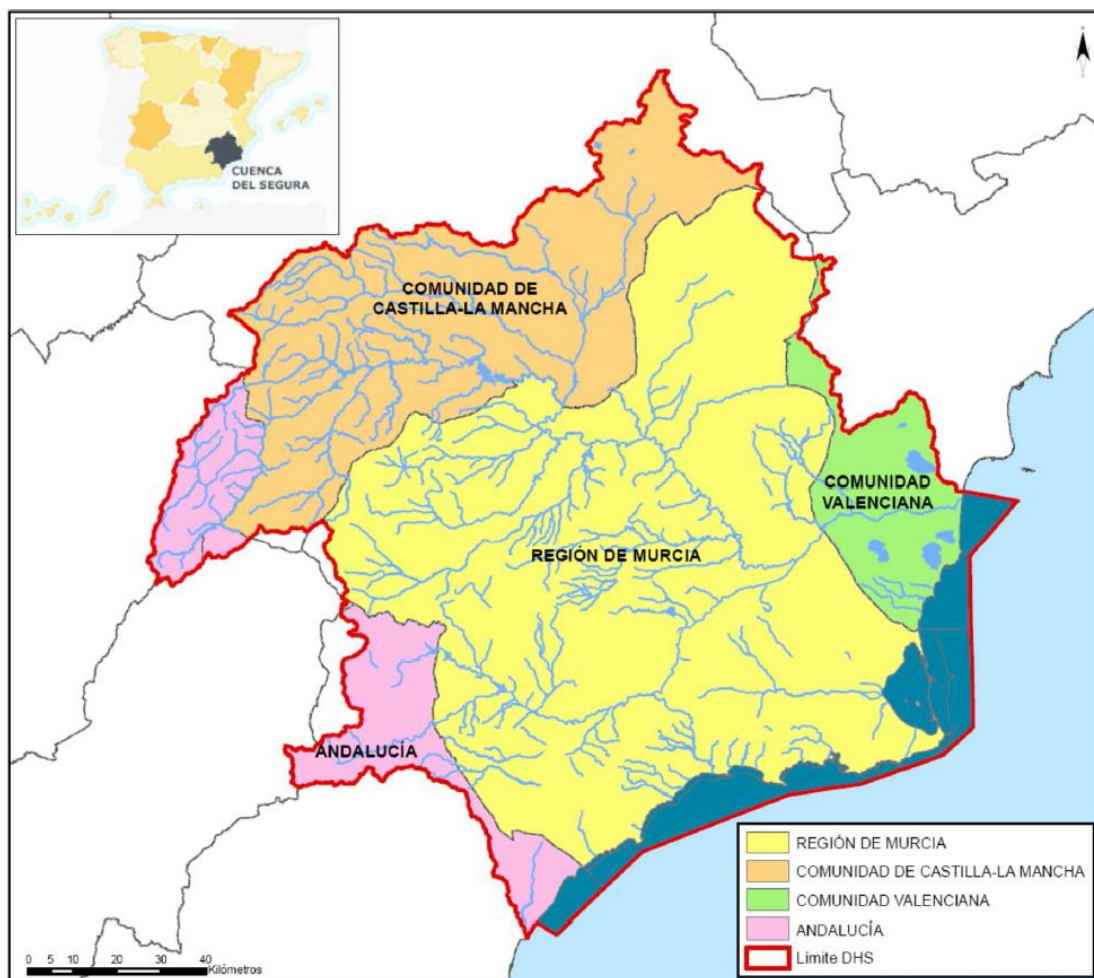
El Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, indica en su artículo 2º que la demarcación hidrográfica del Segura “comprende el territorio de las cuencas hidrográficas que vierten al mar Mediterráneo entre la desembocadura del río Almanzora y la margen izquierda de la Gola del Segura en su desembocadura, incluidas sus aguas de transición; además la subcuenca hidrográfica de la Rambla de Canales y las cuencas endorreicas de Yecla y Corral Rubio.

Las aguas costeras tienen como límite sur la línea con orientación 122º que pasa por el Puntazo de los Ratones, al norte de la desembocadura del río Almanzora, y como límite norte la línea con orientación 100º que pasa por el límite costero entre los términos municipales de Elche y Guardamar del Segura”.

La demarcación hidrográfica del Segura (DHS) se encuentra en la parte sureste del territorio español con una superficie aproximada de 20.234 km<sup>2</sup> (19.025 km<sup>2</sup>, si se tiene sólo en cuenta la parte continental, excluyendo las aguas costeras) y afecta a cuatro comunidades autónomas: a la de Murcia y, parcialmente, a las comunidades de Andalucía (provincias de Jaén, Granada y Almería), Castilla-La Mancha (provincia de Albacete) y Valencia (provincia de Alicante). En cuanto la zona costera de la demarcación hidrográfica comprende la franja costera que va desde la desembocadura del río Almanzora en la provincia de Almería, hasta la margen izquierda de la Gola del Segura.





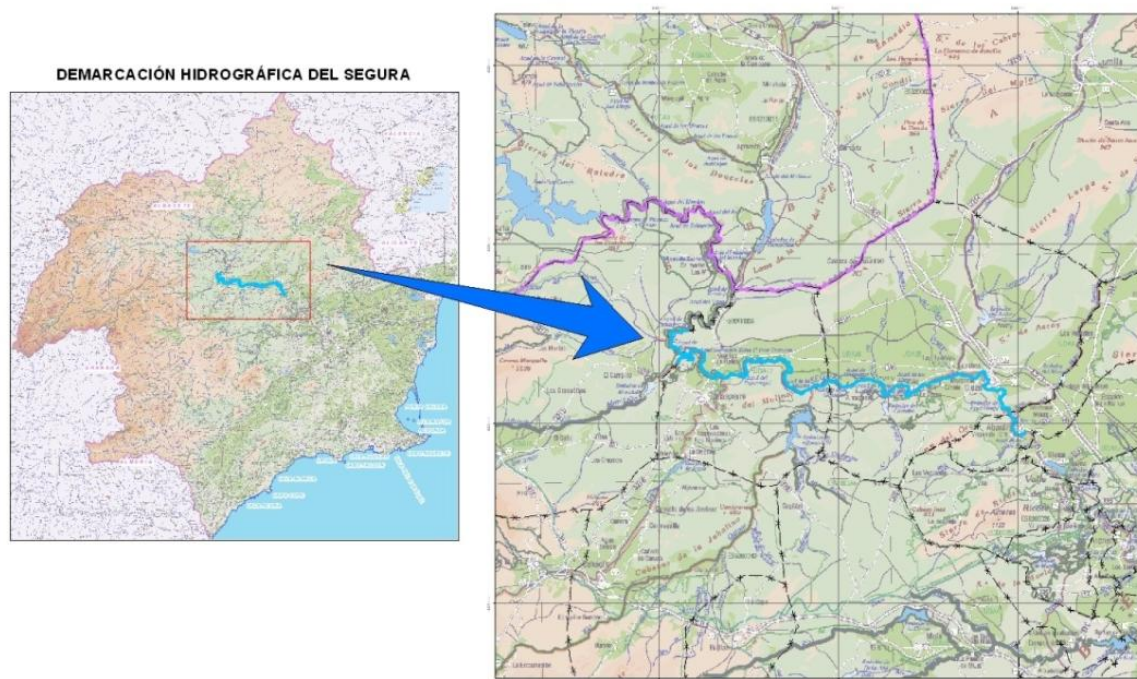


### 3.2 Ámbito de influencia del proyecto

El proyecto se llevará a cabo en el tramo de río Segura entre Cañaverosa y Abarán, de aproximadamente 54 km de longitud, y en el tramo final del río Benamor hasta su confluencia con el río Segura.

El ámbito de actuación del proyecto se circunscribe dentro de algunas áreas recogidas en la Red Natura 2000 como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) o Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Seis de los nueve azudes objeto de actuación se localizan en la Zona Especial de Conservación (ZEC) “Sierras y Vega Alta del Segura y ríos Alhárabe y Moratalla” (ES6200004), y tres de ellos se incluyen además en la ZEPA “Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán” (ES0000265). Por otro lado existen dos espacios pertenecientes a la Red de Espacios Naturales

Protegidos de la Región de Murcia declarados por la ley 4/1992 de Ordenación del Territorio: la Reserva Natural (RN) “Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa (Moratalla-Calasparra)” y el Espacio Natural Protegido (ENP) “Cañón de Almadenes (Calasparra-Cieza)”.



## 4. MAGNITUDES SOCIOECONÓMICAS

### 4.1 Distribución territorial de la población

#### Distribución territorial de la población

Según las cifras del censo de población del Instituto Nacional de Estadística (2011), en el ámbito de la ZEC “Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla” existen 5 entidades de población, con una población dispersa reducida, siendo la localidad más importante Calasparra, con cerca de 10.000 habitantes. Otras entidades mucho menores próximas a la ZEC, en el Área de Conectividad Ecológica y Amortiguación, son: al norte, junto al límite de la ZEC en el Sector El Salmerón, destacan el núcleo de El Salmerón y Las

Minas (167 hab., ya en Albacete); en el extremo suroeste del Sector Sierra del Molino, el núcleo de Cañada Manrique; próximos al límite de la ZEC, en la parte oriental del Sector Sierra del Molino, se encuentran La Torre y Ginete; en el Sector Alhárabe-Moratalla destacan los numerosos cortijos diseminados a ambos lados del río.

Municipio	Entidad	Año 2000			Año 2011			Evolución	
		Núcleo	Diseminado	Total	Núcleo	Diseminado	Total	Crecimiento	%
<b>ZEC "Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla"</b>									
Calasparra	El Salto de la Virgen	0	3	3	0	4	4	1	33%
Calasparra	La Finca	0	0	0	0	0	0	0	
Calasparra	La Luz	0	0	0	0	2	2	2	
Calasparra	Pantano de Alfonso XIII	0	11	11	0	18	18	7	64%
Moratalla	Torre Arenas	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Área de Conectividad Ecológica y Amortiguación</b>									
Abarán	Rambla de Benito o Cuesta de Egea	0	0	0	0	10	10	10	
Calasparra	Cañada Manrique	0	0	0	328	1	329	329	
Calasparra	La Granja	0	0	0	0	13	13	13	
Calasparra	Macaneo	0	13	13	0	16	16	3	23%
Cieza	Almadenes	0	6	6	0	3	3	-3	-50%
Cieza	Ginete	0	36	36	0	37	37	1	3%
Cieza	La Torre	0	4	4	0	4	4	0	0%
Cieza	Veredilla	0	1	1	0	2	2	1	100%
Moratalla	Moharque	0	0	0	0	0	0	0	
Moratalla	Salmerón	27	8	35	15	5	20	-15	-43%
Ricote	Cuesta Alta	0	6	6	0	14	14	8	133%
Ricote	La Cuerda	0	8	8	0	10	10	2	25%
<b>Entorno del ZEC</b>									
Calasparra	Barriada Estación	3	0	3	2	2	4	1	33%
Calasparra	Calasparra	8447	0	8447	9703	0	9703	1256	15%
Calasparra	Cuartos de Rotas	0	16	16	0	8	8	-8	-50%
Calasparra	Puente del Río Segura	0	11	11	0	48	48	37	336%

Cieza	Horno	0	35	35	0	61	61	26	74%
Cieza	Perdiguera	0	9	9	0	27	27	18	200%
Moratalla	El Campillo	0	7	7	0	4	4	-3	-43%
Moratalla	El Cobo	0	14	14	0	54	54	40	286%
Moratalla	Ulea	0	30	30	0	44	44	14	47%
Ricote	Collado Gil	0	15	15	0	31	31	16	107%
Ricote	Rambla de Charrara	0	24	24	0	31	31	7	29%

*Fuente: Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (PHCS, 2015)*

## 4.2 Usos del suelo

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfico de Parcelas Agrícolas (SIGPAC, 2010), los principales usos del suelo en la demarcación hidrográfica del Segura son el forestal y pastos, con un 50,6% del total del suelo, seguido por el uso agrícola ocupando un 40,6% del suelo total de la demarcación.

El suelo urbanizado supone un 4,7% del total, las corrientes y superficies de agua representan un 1,8% del suelo y finalmente, los terrenos improductivos suponen el 2,3% del total del suelo de la demarcación.

En la siguiente tabla se muestran las superficies dedicadas a usos del suelo por provincias en la demarcación hidrográfica del Segura.

CCAA	Provincia	Agrícola (km <sup>2</sup> )	Urbanizado (km <sup>2</sup> )	Forestal y Pastos (km <sup>2</sup> )	Corrientes y Superficies de Agua (km <sup>2</sup> )	Improductivos (km <sup>2</sup> )	Total (km <sup>2</sup> )
Región de Murcia	Murcia	4.932	624	5.147	168	310	11.180
Castilla-La Mancha	Albacete	1.571	82	3.013	65	29	4.759
Comunidad Valenciana	Alicante	643	151	339	85	79	1.299
Andalucía	Almería	539	29	528	20	17	1.133
	Granada	2	0	58	0	0	60
	Jaén	33	5	552	3	1	594
<b>TOTAL DHS</b>		<b>7.720</b>	<b>891</b>	<b>9.637</b>	<b>341</b>	<b>436</b>	<b>19.025</b>

Fuente PHCS 2015

Podemos observar en el siguiente gráfico que la Región de Murcia tiene un alto porcentaje dedicado a la agricultura

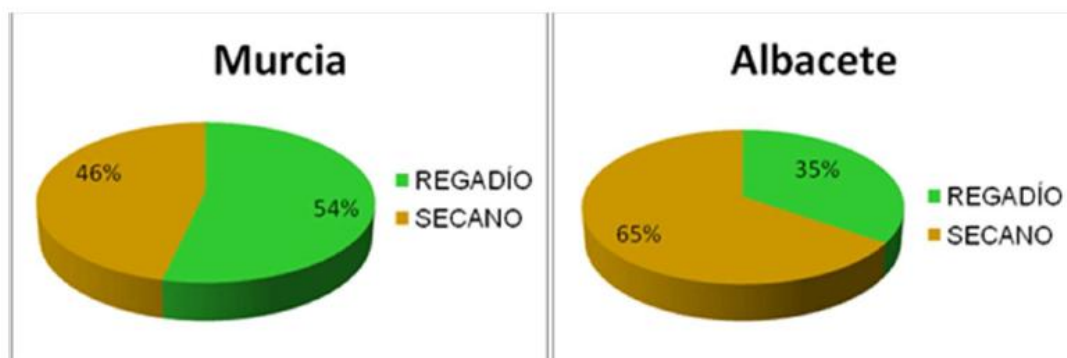
Tabla 49. Superficie agrícola en la DHS. Fuente: SIGPAC, 2010.

CCAA	Provincia	SUPERFICIE AGRÍCOLA EN DHS		
		SUPERFICIE REGABLE (Km <sup>2</sup> )	SECANO (Km <sup>2</sup> )	TOTAL (Km <sup>2</sup> )
Región de Murcia	Murcia	2.642	2.290	4.932
Castilla-La Mancha	Albacete	543	1.027	1.570
Comunidad Valenciana	Alicante	550	93	643
Andalucía	Almería	123	416	539
	Granada	0	2	2
	Jaén	6	27	33
<b>TOTAL DHS</b>		<b>3.865</b>	<b>3.856</b>	<b>7.720</b>

Fuente PHCS 2015

Y además de esa alta superficie del suelo dedicada a la agricultura, el porcentaje de regadío (muy tecnificado) es bastante alto también, superior al 50%.

Figura 7. Distribución de la superficie agrícola en la DHS, por provincias. Fuente SIGPAC, 2010



Fuente PHCS 2015

### 4.3 Estructura de la propiedad



Aproximadamente el 75% de la superficie de la ZEC es de titularidad pública. De la superficie restante, unas 300 ha se corresponden con montes particulares consorciados.

Spf ZEC	Terrenos de titularidad pública						Terrenos Privados				
	Terrenos de Dominio Público					SubTotal	Montes Privados Consorciados	Resto de terrenos Privados	SubTotal		
	Montes de Utilidad Pública			Vías Pecuarias	Otros terrenos (viales, cauces...)				Spf	%	
	Comunidad Autónoma										
11.026,83	5.085,24	2.477,95	7.563,19	3,64	666,19	8.233,02	74,66	300,65	2.493,16	2.793,81	25,34

14 Spf

Los montes públicos y particulares consorciados y superficie que ocupan dentro de la ZEC “Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla”. Se presentan en la tabla siguiente:

Nombre del Monte	CUP	Propiedad	Superficie (ha)
Collado Buendia	188	Comunidad Autónoma	650,0
Lomas de la Virgen	2	Comunidad Autónoma	200,9
Lomas de las Torretas	1	Comunidad Autónoma	131,1
Salmerón	177	Comunidad Autónoma	1.716,4
Sierra del Molino y de la Albarda	3	Comunidad Autónoma	2.039,1
Sierra y Serrata del Puerto	4	Comunidad Autónoma	69,1
El Campillo-Los Torrentes	195	Comunidad Autónoma	199,3
Cabezo y Lomas de la Hondonera	141	Municipal (Calasparra)	2,8
La Serrata y Cabezo de la Mulata	124	Municipal (Cieza)	140,7
La Serrata y Cabezo de la Mulata	31	Municipal (Calasparra)	305,4
Umbría de la Herrada	49	Municipal (Cieza)	233,5
Cabezo de las Carretas y Clérigos	144	Municipal Consorciado (Calasparra)	400,6
Cabezos Negros	151	Municipal Consorciado (Cieza)	221,4
El Almorchón	43	Municipal Consorciado (Cieza)	862,3
Los Losares y Solana la Palera	45	Municipal Consorciado (Cieza)	329,3
La Herrada	539	Particular Consorciado (Cieza)	324,2

Fuente PHCS 2015

De acuerdo con la información catastral, un total de 1.558 parcelas están total o parcialmente incluidas en la ZEC, de las cuales 264 se corresponden con caminos o cauces (los cuales ocupan una superficie dentro de la ZEC de 341,8 ha). De las 1.294 parcelas restantes, 671 están totalmente dentro de la ZEC (la mayoría con una superficie menor de 2 ha), y 623 tienen solo parte de su superficie dentro de la ZEC (de las cuales 481 tienen menos de 2 ha dentro de la ZEC).

## 4.4 Actividades socioeconómicas y efectos ambientales

### 4.4.1. Actividad agrícola





En el sector agrícola destacan los terrenos de regadío, fundamentalmente los arrozales situados en los márgenes del río Segura. Los arrozales de El Salmerón (desde la frontera con Albacete hasta la Reserva Natural de Cañaverosa) y de Calasparra (desde Cañaverosa hasta el Cañón de Almadenes) son terrenos agrícolas de gran trascendencia a nivel regional, entre otras cosas, porque los productos de esta zona tienen denominación de origen. Las tierras de labor de secano tienen menos superficie en la ZEC, y en ellas destacan los cultivos de frutales, muchos de los cuales se encuentran a orillas de los ríos Alhárabe y Moratalla. Existen también algunas explotaciones de olivar y viñedo. Entre El Salmerón y las Lomas de la Virgen abundan los cultivos de chopos en las riberas del río Segura.

15

Los regadíos tradicionales y los terrenos de secano tienen gran importancia paisajística y funcional, constituyendo un tipo de uso del territorio de alto valor. Sin embargo, la actividad agrícola del entorno de la ZEC también origina algunos impactos, como quema de rastrojos, invasión del cauce, contaminación difusa, etc. Existe una presión agrícola especial en los ríos Alhárabe y Moratalla, donde se realizan extracciones de agua que disminuyen en gran medida el caudal natural del río.

#### **4.4.2. Actividad ganadera**

En este sector destaca el pastoreo de ganado ovino. Existen concesiones para pastoreo en la mayoría de los Montes Públicos de la ZEC. Se han observado impactos puntuales por pastoreo alrededor del núcleo de El Salmerón, en la umbría de la Sierra del Almorchón y en la cima del cabezo de la Mulata. Esta actividad puede afectar a los tipos de hábitats por un ramoneo excesivo o por erosión del sustrato.

En el interior de la ZEC se localizan nueve explotaciones dedicadas a la reproducción de ovino y caprino para la producción de carne, una a la reproducción para la producción de carne de caprino, una a la producción en ciclo cerrado de cerdos, tres cebaderos de cerdos y una dedicada a la producción de lechones. En el entorno de la ZEC, el número de explotaciones es superior, especialmente en las proximidades del entorno de los núcleos de población.

En cuanto a las vías pecuarias, en el ámbito de la ZEC se ve atravesado



LIFE12 ENV/ES/1140



por el Cordel de Rotas, la Vereda de la Manga del Fraile y de las Cañadas y la Vereda de los Charcos.

#### 4.4.3. Actividad extractiva

Destacan las actividades extractivas realizadas en el territorio, aunque actualmente todas están abandonadas. En el Sector El Salmerón se localizan varias explotaciones de arena aisladas y de reducido tamaño. En el Sector Sierra del Molino, entorno de Los Losares, hay una explotación que fue paralizada en 1991 a instancias de la Consejería de Cultura, dada la riqueza arqueológica de la zona. No ha sido restaurada y produce un gran impacto visual. En el entorno de El Esparragal, existe una Cantera para extracción de calizas. Junto al Embalse de Alfonso XIII se encuentran las Salinas de la Ramona, una antigua explotación salinera ahora abandonada. En el extremo oriental del Sector Sierra del Molino hay tres explotaciones de yesos.

Tienen también relevancia las instalaciones para aprovechamiento hidroeléctrico, que en algunos casos suponen un gran impacto visual y en la conservación de los tipos de hábitats, además de su efecto sobre el caudal del río. En el río Segura se encuentran: el salto y presa de Cañaverosa, el salto y presa del Olivarejo, el salto de la Esperanza, el salto y central de Almadenes y la presa de la Hoya García. De la Central Eléctrica de Almadenes parten varios tendidos eléctricos, que atraviesan parte del Sector Sierra del Molino. Uno de ellos enlaza con un tendido de alta tensión que atraviesa la ZEC también por la Sierra del Molino y por el río Segura a la altura de las Lomas de la Virgen, donde conecta con el Salto de la Esperanza.

#### 4.4.4. Actividad turística, uso público e infraestructura

Existe una importante afluencia turística en la zona de las Lomas de la Virgen, principalmente al Santuario de Nuestra Señora de la Esperanza y su área recreativa, así como al Albergue de las Lomas y a la Cueva de la Serreta. Durante todo el año, especialmente durante los fines de semana, el sendero que discurre por la parte superior del cañón de Almadenes, desde la central hidroeléctrica hasta la presa de la Mulata, suele ser recorrido por grupos de hasta 60 personas. El Sendero de







Gran Recorrido GR-7, que entra en la ZEC por la Rambla del Cárcabo, pasa por el embalse del mismo nombre y sigue por la ladera del Almorchón, pasando después por la ladera sur de la Sierra del Molino. Posteriormente bordea el núcleo de Calasparra y se dirige por la vega de los ríos Moratalla y Alhárabe hasta el camping de la Puerta, ya fuera de la ZEC. La propuesta de Red de Senderos Naturales de la Región de Murcia incluye 3 senderos que discurren total o parcialmente por el ámbito de la ZEC (Cabezo Negro-Santuario de la Esperanza; Sendero de la Huertecica; Salto de Almadenes-Almorchón).

17

En la ZEC se practican deportes de aventura, como la escalada, espeleología, descensos por el río, cicloturismo, etc. Suelen realizarse descensos por el río de forma regular desde el embarcadero del Viso hasta la presa de la Mulata; por otra parte, una vez al año, en época estival, se organiza un descenso desde la Mulata hasta el paraje de Hoya García por parte de una Asociación Juvenil de Cieza. En el paraje de Los Losares, en la cueva del Pulpo, se practica espeleología de forma organizada en pequeños grupos. Por las pistas forestales que atraviesan la ZEC suelen circular bicicletas, motocicletas y quads, especialmente durante los fines de semana. Entre los lugares donde se practica la escalada destacan el paraje del estrecho del Almorchón y la solana del macizo del Almorchón, generalmente en grupos reducidos de menos de diez personas y durante fines de semana. En general, estas actividades suponen una fuente de ingresos para la zona, aunque es necesario la regulación y el seguimiento adecuado de estas actividades para evitar impactos sobre la fauna o los tipos de hábitats. Los impactos más importantes son: degradación de las riberas, alteración de las orillas y del lecho del río, molestias a la fauna autóctona (sobre las aves rupícolas y los murciélagos, por la escalada y la espeleología; y sobre la nutria, en los descensos por el río), etc. Por otro lado, los vehículos a motor que circulan campo a través o por los cauces de las ramblas ocasionan graves impactos en los tipos de hábitats del lugar y también molestias en la fauna. Las visitas a la Cueva de los Monigotes provocan la acumulación de basuras, emisión de ruidos y molestias para la fauna, especialmente la nutria.

Las infraestructuras relacionadas con el uso público en la ZEC son abundantes y destacan las siguientes:

-Área recreativa del Santuario Virgen de la Esperanza. Además de la ermita del mismo nombre, en la zona existen varias infraestructuras,



LIFE12 ENV/ES/1140



entre las que se incluyen: explanada de paseo, albergue, bar-restaurante, zona para juegos infantiles y aparcamientos, pista deportiva, etc. La capacidad física estimada del área es de unas 1.000 personas, aunque la capacidad ecológica es menor, unas 700 personas. Es propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

-Área recreativa del Embalse del Cárcabo. Compuesta por terrazas de tierra con grandes taludes y adecuada con un conjunto de mesas de madera, entre las que hay plantados unos cuantos pies de pinos canarios y algún olivo. La titularidad corresponde a la Confederación Hidrográfica del Segura.

-Área recreativa del Almorchón. Conjunto de pequeñas terrazas arboladas, con muros de mampostería y con vallas de seguridad de madera. Adecuada con mesas y cocinas, y con una serie de juegos infantiles de construcción artesanal. Propiedad del Ayuntamiento de Cieza.

-Albergue de Las Lomas. Está situado en las Lomas de la Virgen y tiene capacidad física para 56 personas. Cuenta con: 7 casetas de madera, bar-restaurante, aparcamiento, juegos (tirolina, rocódromo, etc.), invernadero y zona de picnic. Además, en el complejo hay un aula de la naturaleza, el Centro de Iniciativas Ecológicas, que tiene capacidad para 30 personas. Propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

-Mirador paisajístico de Las Lomas, con capacidad para 15 personas. Propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. -Área recreativa de Los Viveros. Es un antiguo Vivero forestal, transformado en zona de uso recreativo. Propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

-Centro de Interpretación de la Villa Vieja. Se sitúa en la margen derecha del Segura, a la altura del paraje de Rotas, junto a los restos de un antiguo poblado musulmán. Tiene capacidad para unas 20 personas y desde el centro se tiene una vista panorámica de la vega arrocera de Calasparra. Propiedad del Ayuntamiento de Calasparra.

-En el ámbito de la ZEC hay tres embarcaderos, utilizados fundamentalmente para la práctica de piragüismo: el de Rotas (situado en la zona de Rotas, donde también hay una playa fluvial), el de Macaneo y el de la Presa de la Mulata (situados aguas abajo, en el sector Sierra del Molino). Junto al embarcadero de Rotas se encuentra la Escuela de Piragüismo.



LIFE12 ENV/ES/1140



-Mirador paisajístico de Rotas. Situado en un punto geodésico, junto a una garita forestal y a las instalaciones de control de la Confederación Hidrográfica del Segura. Propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

-Cueva de la Serreta. Situada en el Término Municipal de Cieza, en el margen izquierdo del Cañón de Almadenes. Considerada una de las estaciones de arte rupestre más significativas de la Región, declarada en 1998 Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Ha sido recientemente habilitada y recibe visitas organizadas por la Concejalía de Turismo del Ayuntamiento de Cieza, fundamentalmente los fines de semana.

19

#### 4.4.5. Actividad forestal

En 1991 y 1994 se produjeron dos incendios que arrasaron los antiguos pinares de las zonas de sierra. La superficie de la ZEC incendiada fue el 6% y el 14,76%, respectivamente. Se elaboró un proyecto de restauración para todas las zonas incendiadas. En 2010 se produjo un incendio en la Sierra del Molino que afectó al 5% de la ZEC, y se ha planteado la necesidad de la restauración de dicha zona incendiada. Ese último incendio linda al norte con el incendio de 1991. En 2012 otro incendio se extendió por el paraje del Salmerón, afectando 1.322 ha, un 12,13 % de la superficie total de la ZEC, de las cuales el 4% coincidió con la superficie afectada en el incendio de 1994.

En los Montes Públicos de la ZEC se conceden aprovechamientos de pastos para ganado lanar, con gran variabilidad en cuanto al número de cabezas. Puntualmente se han otorgado concesiones para ganado caprino en el Cabezo Negro. Asimismo se suelen otorgar concesiones para el ejercicio de la actividad apícola y para la recogida de esparto y de plantas aromáticas. En monte privado, en las dehesas Salmerón y Monreal, se realiza aprovechamiento de *Populus nigra* var. *italica*.

Además, en el entorno de la ZEC se localizan algunos apriscos de ganado que pasta temporalmente en los terrenos de la ZEC.

En los Montes Públicos de Collado de Buendía, Sierra de El Molino, El Salmerón y Cerro Pajares y Loma de las Torretas se han realizado klareos y podas. En la finca adquirida por la Comunidad Autónoma, El



LIFE12 ENV/ES/1140



Campillo-Los Torrentes, se han llevado a cabo los siguientes tratamientos: arreglo de caminos, restauración del bosque de ribera y regeneración de zonas incendiadas de 1994 y forestación a partir de superficie agrícola. Por otra parte, en los montes públicos y consorciados de la ZEC, se llevan a cabo tratamientos aéreos contra plagas de insectos cada 2 o 3 años, normalmente entre los meses de octubre o noviembre.

#### 4.4.6. Actividad cinegética

En cuanto a los montes de propiedad pública, según el Plan Anual de Aprovechamientos de 2012 en los montes catalogados de utilidad pública, en el monte nº 177 del CUP “Salmerón” existen dos concesiones de la Comunidad Autónoma en los parajes de El Salmerón y Cerro Pajares de 14 y 8 escopetas, respectivamente. En los montes propiedad del Ayuntamiento de Cieza nº 43, 45, 49, 124 y 151 del CUP existe una concesión para 44 escopetas. En los montes propiedad del Ayuntamiento de Calasparra existen las siguientes concesiones: en el monte nº 1 del CUP “Loma de las Torretas”, 33 escopetas; en el monte nº 31 del CUP “Serrata y Cabezo de la Mulata”, 3 escopetas; en el monte nº 144 del CUP “Cabezo de las Carretas y de los Clérigos”, 6 escopetas; y, en el monte nº 3 del CUP “Sierra del Molino”, 16 escopetas.

Otros cotos privados identificados son “La Ramona” (MU-10.076-CP) y “Llano de la Sierra del Molino” (MU-10.452-CP).

Existen 4 cotos deportivos y 17 cotos privados de caza que ocupan el 69% de la superficie de la ZEC.

La pesca está prohibida durante todo el año en los tramos de los cursos fluviales Alhárabe, Moratalla, Argos y Quípar incluidos en la ZEC. En el Embalse del Cárcabo, por el contrario, existe un tramo donde la pesca está permitida todos los días del año, siempre que se tenga licencia y según las disposiciones de la Orden de Vedas. En la zona de El Esparragal, en el río Segura, existe un coto intensivo/deportivo gestionado por el Club Deportivo de Pesca Fluvial de Calasparra y en Hoya García existe un coto intensivo/deportivo parcialmente dentro de la ZEC. En el Embalse del Cenajo, colindante a la ZEC, también existe un coto intensivo/deportivo. Por otra parte, en el río Segura, el tramo que discurre desde 200 metros por debajo de la





presa del salto hidroeléctrico del Santuario de la Esperanza hasta la presa de impulsión del trasvase Tajo-Segura del Olivarejo, es un tramo de pesca sin muerte.

#### 4.4.7. Infraestructuras de comunicación e hidráulicas

Las principales carreteras que atraviesan la ZEC son: las regionales RM-715 (con dirección a Moratalla, cruza el río Alhárabe en su último tramo), RM-714 (cruza el río Segura a la altura de Rotas), RM-532 (proveniente de Cieza, atraviesa la ZEC por su límite oriental) y RM-510 (atraviesa la ZEC con dirección NO-SE al sur de las Lomas de la Virgen). Existen otras muchas pistas en toda la ZEC, varias de ellas asfaltadas, entre las que destacan:

- En el Sector El Salmerón: la pista que une El Chopillo con El Salmerón, que atraviesa el Monte Público de El Salmerón de oeste a este; la pista que atraviesa este mismo Monte Público con dirección NO-SE; las pistas que bordean las sierras de Cubillas y Pajares.
- En el Sector Sierra del Molino: las pistas que recorren las Lomas de la Virgen, bordeando el río Segura y toda el área recreativa; el Camino del Esparragal que, partiendo del núcleo urbano de Calasparra, se adentra en la ZEC a la altura de La Florida y bordea la margen derecha del Segura (vertiente norte de la Sierra del Molino) hasta la Cueva de los Monigotes; la pista que parte del Camino del Esparragal y llega hasta el paraje de Tala del Arriero (umbría de la Sierra del Molino), la pista que bordea el Embalse de Alfonso XIII y continúa hacia el este, por la vertiente sur de la Sierra de la Palera, para salir de la ZEC a la altura de Casas del Moro y unirse a la pista que bordea el río Segura; las pistas que, partiendo de la anterior, bordean la Sierra del Almorchón y llegan hasta el Embalse del Cárcabo.

En la ZEC existen 9 presas y 1 embalse. Los de mayor tamaño son la Presa de Moratalla y el Embalse del Cárcabo. En el caso del río Segura, su caudal se encuentra regulado por el Embalse del Cenajo (aunque éste quede fuera de la ZEC). En el tramo del Segura incluido en la ZEC, además de la Presa de Almadenes (de la cual parten tres líneas eléctricas: hacia el pantano del Quípar, hacia Abarán y hacia la presa del Cárcabo), hay seis pequeñas presas más, de norte a sur: Presa de La Machuca, Presa del Hondón, Presa del Rey, Presa de Cañaverosa, Presa del Esparragal y Presa de Hoya García. El tramo del río Quípar incluido en la ZEC se encuentra regulado por la presa del



LIFE12 ENV/ES/1140



Embalse de Alfonso XIII.

También son abundantes las acequias y azudes de derivación, principalmente en el río Segura, que son destinados para el riego y el aprovechamiento hidroeléctrico.

En el caso del río Alhárabe, tan sólo hay una acequia cartografiada en el ámbito de la ZEC, la Acequia de Alhárabe. Comienza en la margen derecha del río, cerca del Camping de la Puerta, todavía dentro de la ZEC “Sierra de la Muela” y recorre todas las vegas de la margen derecha del Alhárabe, sufriendo numerosas ramificaciones.

22

## 4.5 Conclusiones

Nos encontramos en una zona que aunque confluyen varios usos, se trata de una sociedad eminentemente agrícola, con una agricultura moderna y eficiente y con una gran “cultura del agua”. El río Segura vertebraba y enriquece las vegas de estas poblaciones

La sociedad relativamente tradicional tiende a concentrarse en grandes núcleos (Cieza y Calasparra) y la población diseminada es bastante escasa. El otro sector boyante sería el terciario, donde la cercanía a Murcia, al estar al lado de la arteria Murcia-Madrid, y los sectores que están relacionados con la agricultura (transporte, distribución de frutas) hacen que sea una comarca bastante activa económicamente.

Por otra parte sin ser un sector excesivamente potente se muestra un cierto repunte del turismo rural en la zona, debido al gran potencial del sector (esto se verá más adelante donde el río Segura ha supuesto un dinamizador turístico de primer orden).

## 5. ANÁLISIS DE ENCUESTAS, GRUPOS DE INTERÉS (DELIVERABLE D13)

### 5.1 Introducción

Para hacer el análisis de encuestas dentro del deliverable D13, indicar que hubo bastante trabajo previo dentro de la acción C2 y con los deliverables M7







(A communication plan with the strategy for communication actions and Corporate identity materials) y D10 (a draft Survey, structure of focus group and individual interview).

Como observamos que las encuestas centradas en los focus group se podían quedar algo faltas de contenido se han realizado acciones complementarias desde el año 2015 intentando ampliar el número de encuestas pero utilizando las nuevas tecnologías para ampliar el público objetivo.

23

Así por tanto este deliverable se articulará en 3 puntos principales:

- Encuesta focus group (grupos de interés)
- Encuesta Twitter
- Encuesta página Web

## 5.2 Encuesta grupos interés

### 5.2.1. Metodología

El análisis muestreo del presente estudio se desarrollará en cinco etapas:

1. Recopilación de información disponible (información existente tanto en entidades públicas como privadas)
2. Identificación de grupos de interés
3. Diseño del estudio socio-económico
4. Diseño de entrevistas
5. Trabajo de campo (entrevistas).
6. Análisis y evaluación

Desde el comienzo de la acción, en Enero 2014, el grupo de trabajo ha estado trabajando en los tres primeros puntos, que serán los que se desarrollen en este documento.

Para establecer una metodología adecuada se ha consultado la Guía Europea para el proceso de planificación.

No.	Key activities for the first planning cycle	WFD articles	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	<b>Set the scene</b>																
2	<b>Identify river basin districts and assign coastal water and groundwater</b>	<b>3.1</b>															
3	Identify and delimitate river basins																
4	Identify and delimitate coastal and transitional waters																
5	Identify and delimitate groundwaters																
6	Designate river basin districts																
7	Assign coastal and transitional waters to nearest or most appropriate river basin districts																
8	Assign groundwaters to nearest or most appropriate river basin district																
9	<b>Identify stakeholders and design public participation procedures</b>																
10	Provide information on the WFD and the planning process via existing structures																
11	Develop strategy for stakeholder identification																
12	Design public participation procedures																
27	Active involvement of stakeholders (e.g. information supply)																
99	Active involvement of stakeholders (e.g. building-in of knowledge and perceptions, reality-test)																
100	<b>Set up the programme of measures</b>																
101	Active involvement of stakeholders (e.g. information flow)																
116	<b>Develop river basin management plans</b>	<b>13, Annex VII</b>															
117	Active involvement of stakeholders (e.g. workshops, inventory of key issues, expert sessions and field observations)																
118	<b>Prepare and consult the timetable and work programme for the production of the RBMP</b>																
119	Publish and make available to the public a timetable and a work programme for the production of the RBMP	14.1.a															
120	Allow a period of at least six months for comments by the public																
121	<b>Provide an interim overview of significant water management issues</b>	<b>14.1.b</b>															
122	Publish and make available for comments to the public an interim overview of the significant water management issues identified in the RBs																
123	Allow a period of at least six months for comments by the public																
124	<b>Complete the draft river basin management plans and make it available for comments to the public</b>	<b>14.1.c</b>															
125	Complete the draft river basin plans																
126	Allow a period of at least six months for comments by the public																
127	<b>Produce a summary of the programme of measures</b>																
128	<b>Finalise and publish river basin management plans</b>	<b>13.6</b>															
130	Summary of public information and consultation measures taken, results and changes to the plan made as a consequence																
131	Active involvement of stakeholders to ensure a continuation of PP after the normal consultation period																
132	Finalise and publish river basin management plans																
133	<b>Send copies of the river basin management plans to the EC</b>	<b>15</b>															
134	<b>Implement the programme of measures and prepare the interim report on the implementation</b>																
135	Active involvement of stakeholders (e.g. workshops, inventory of key issues, expert sessions and field observations)																
153	<b>Information and consultation of the public, active involvement of interested parties in accordance with the Public Participation Guidance document</b>	<b>14</b>															

### 5.2.2. Organización de las encuestas: Grupos, encuestas y muestras

Los grupos de Interés se definen como *“todos aquellos grupos que se ven afectados directa o indirectamente por el desarrollo de la actividad empresarial,*



y por lo tanto, también tienen la capacidad de afectar directa o indirectamente el desarrollo de éstas” (Freeman, 1983). Existen varias definiciones relativas al concepto de "Grupos de Interés" o "Stakeholders" pero todas tienen en común el tratarse de aquellas personas, grupos, colectivos u organizaciones que se ven afectadas, de forma directa o indirecta, por una actividades.

La correcta identificación de los interesados es determinante para la consecución de los objetivos del proyecto. Una correcta identificación y clasificación nos va a permitir poder gestionar los intereses y expectativas de los diferentes interesados en el inicio y durante el proyecto, evitando futuros malentendidos o contratiempos que puedan comprometer el desarrollo y la consecución de los objetivos fijados, puesto que no todos muestran interés por el mismo tipo de actividad. En definitiva, nos permite tratar de forma más personalizada y específica las diferentes necesidades de cada grupo de interesados, para que todos puedan mostrar el grado de aceptación o implicación oportuno.

Los principales grupos de interés identificados son los siguientes:

	GRUPO OBJETIVO	DESCRIPCIÓN
1	Representantes políticos, Ayuntamientos y técnicos de medio ambiente	Representantes políticos, sindicatos y técnicos municipales en el área del proyecto (TM Abarán, Cieza y Calasparra).
2	Asociaciones y usuarios del río	ONGs, asociaciones ecologistas, asociaciones de pescadores, las federaciones de pesca, otros clubes de deporte (hikers, kayakers, etc.).
3	Concesionarios, comunidades de regantes y Agricultores	Concesionarios, Sindicatos y comunidades de regantes y Agricultores.
4	Centros educativos	Especialmente aquellos que enseñen en educación primaria y secundaria.
5	Empresas y comercios	Negocios de hostelería, casas rurales, empresas de deportes de aventura etc.

6	Científicos	Universidades, empresas de investigación, etc.
7	Medios de comunicación	TV, radio, páginas web. etc.

### 5.2.3. Resultados de los cuestionarios de entrevista

Se han recibido un total de 33 encuestas desarrolladas de la siguiente manera

26

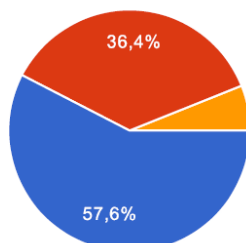
	GRUPO OBJETIVO	Número de encuestas
1	Representantes políticos, Ayuntamientos y técnicos de medio ambiente	8
2	Asociaciones y usuarios del río	12
3	Concesionarios, comunidades de regantes y Agricultores	0
4	Centros educativos	1
5	Empresas y comercios	1
6	Científicos	7
7	Medios de comunicación	4

En la propuesta estaban proyectadas un total de 20 entrevistas y se ha realizado un 65% más, un total de 33. A continuación se muestran los principales resultados de la encuesta

La encuesta se abre con un par de preguntas generales sobre el proyecto y su conocimiento.

## CUESTIÓN 2.2. RESOLUCIÓN DE DUDAS

¿Existe algún aspecto del proyecto que precisa de ser profundizado o aclarado?



Sí	19	57.6%
No	12	36.4%
Ns/Nc	2	6.1%

Como las encuestas se han desarrollado entre 2014 y 2016, el porcentaje de encuestados que necesitan más información es bastante alto. Sobre todo destacan los siguientes puntos:

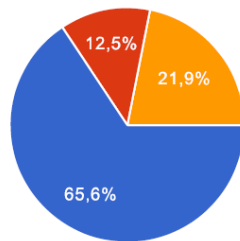
- Preguntas sobre qué zonas son las de restauración
- Preguntas sobre fauna, si aparte del barbo gitano otras especies se verán afectadas positivamente.
- La posibilidad una vez acabada el proyecto de que sigan las actuaciones

Si hablamos ya en concreto preguntando a los encuestados sobre actuaciones la variedad es muy alta, pero un porcentaje muy alto inciden en la importancia de la divulgación del proyecto, del seguimiento, de la monitorización y de posibles otros usos de la caña.

Dentro de los grupos es interesante destacar el alto grado de interés demostrado por los grupos 2, 5 y 6



**¿Crees que hay algún aspecto concreto que deberíamos abordar en el proyecto LIFE SEGURA RIVERLINK?**



Sí	21	65,6%
No	4	12,5%
Ns/nc	7	21,9%

Una vez analizadas esas preguntas generales, se pregunta si el proyecto les parece interesante. Más del 90% de los encuestados inciden en que les parece interesante, no estando el resto en contra si no que afirma que tienen poco conocimiento para poder responder a esa pregunta.

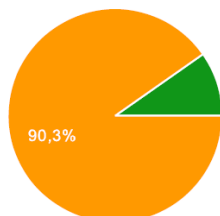
Si preguntamos si apoyarían explícitamente el proyecto, lógicamente el apoyo baja, pero sigue muy alto, siendo éste de casi el 80% , cifra muy similar al apoyo a la divulgación al proyecto que ronda el 80% también.

En este caso no hay diferencias significativas entre los diferentes grupos objetivos debido a la unanimidad de los resultados.



## CUESTIÓN 2.4. RECABAR SU APOYO

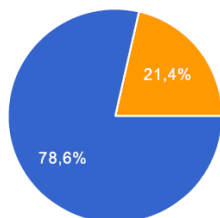
A la vista de la información anterior, ¿el proyecto LIFE SEGURA RIVERLINK le parece interesante para la mejora del río Segura?



Poco	0	0%
Algo	0	0%
Muy interesante	28	90.3%
Ns/nc	3	9.7%

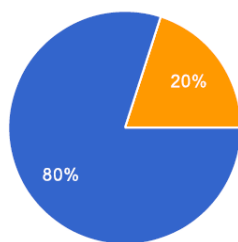
29

¿Estaría dispuesto a apoyar su desarrollo?



Sí	22	78.6%
No	0	0%
Ns/nc	6	21.4%

¿Estaría dispuesto a divulgar la información que le remitamos sobre el LIFE SEGURA RIVERLINK?



Sí	24	80%
No	0	0%
Ns/nc	6	20%

Con respecto a la percepción del paisaje, el 60% afirma que se ha transformado en el entorno del río. Los principales cambios que indican son los siguientes:

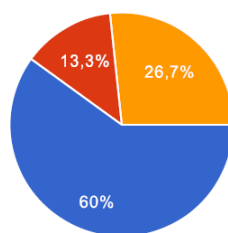
- Aumento de la agricultura pegada al río
- Eliminación del bosque de ribera

- No utilización de la caña (Arundo donax), lo cual ha provocado que la caña se expanda peligrosamente
- En el lado positivo un alto porcentaje de las encuestas inciden en la mejora de la calidad química del río, que ha provocado la eliminación de malos olores y la recolonización de algunas especies emblemáticas como la nutria.

En este punto las asociaciones ecologistas, son los más activos al analizar cuáles son las diferencias del entorno del río y de su estado ecológico.

## CUESTIÓN 2.6. PERCEPCIÓN PAISAJE

¿Se ha transformado el paisaje del entorno de río de como usted lo recordaba en otros tiempos?



Sí	18	60%
No	4	13.3%
Ns/nc	8	26.7%

A la pregunta de ¿Conoce algún punto en las márgenes del río desde donde se pueda contemplar un paisaje que sea digno de destacar?, sobresalen dos respuestas como son Cañaverosa y el Menjú, que han sido dos zonas donde se ha actuado.

La pregunta 2.7 (¿Cuáles son para usted los elemento más importantes del paisaje del río?), sobresale como era esperable los elementos ecológicos con más de un 80% de apoyo, pero al ser una pregunta con varias respuestas, es muy interesante destacar que los elementos agrícolas son destacados por más del 60% de los encuestados.

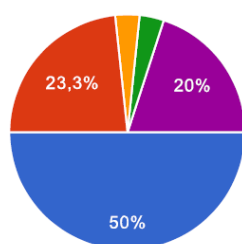
Está claro que nos encontramos en una zona donde ecología y agricultura están obligadas a entenderse.

En este caso los representantes municipales de los Ayuntamientos indican mucho en compaginar tanto los usos ecológicos como los agrícolas en la zona, lo cual cuadra perfectamente ya que ellos deben un buscar un equilibrio entre todas las sensibilidades.

En cambio el grupo científico se centra mucho más en los elementos ecológicos donde ellos son expertos.

## CUESTIÓN 2.8. MEJORA DEL PAISAJE.

¿Cómo valoraría el arranque de las cañas de las riberas del río y su sustitución por bosque de ribera (sauce, fresno, olmos, álamos, chopos, etc)



Muy positivo	15	50%
Positivo	7	23.3%
Negativo	1	3.3%
Muy negativo	1	3.3%
Ns/nc	6	20%

Con respecto a la pregunta 2.8, indicar que prácticamente hay unanimidad con respecto a la mejora del bosque de ribera y a la eliminación de cañas, sólo hay dos encuestados que no están de acuerdo

En general la encuesta refleja datos muy positivos sobre el proyecto, pero al ser estas hechas en la primera mitad de la encuesta reflejan bastantes dudas técnicas sobre el mismo. Hay pequeñas dudas sobre si el arranque de la especie exótica del Arundo donax puede ser útil, ligado creemos al aprovechamiento que ha tenido esta especie históricamente. Los sitios más icónicos (donde se va a proceder a actuar en ambos) son Cañaverosa y el Menjú.

## 5.3 ENCUESTA EN TWITTER



Una de las cosas que se han podido deducir con el paso de los meses del proyecto es que el público objetivo con el que habíamos trabajado las encuestas era muy diferente al que nos podía seguir en las redes.

Por ejemplo este público podía venir de localidades que estaban alejadas del proyecto, muchos vienen de la misma Murcia capital o también de gente que ha podido ver el proyecto en alguna de las múltiples charlas que hemos dado (tenemos seguidores en muchas CCAA pero también en varios países europeos), por lo que realizar tanto una encuesta en Twitter como en la Web (en el siguiente punto) podía dar un punto diferente al de la encuesta del anterior punto, donde mucha gente procedía de las mismas localidades donde se han realizado las actuaciones.

Es interesante destacar que la actividad tanto en Facebook como en Twitter del proyecto ha sido muy alta. Buena prueba de ello es que con fecha noviembre de 2016, tenemos más de 860 seguidores.

Por tanto se procedió a realizar una pequeña encuesta en Twitter y que seguramente repetiremos en este año, debido al éxito de la convocatoria

En las redes sociales se lanzó una encuesta, con el fin de ver la percepción que se tenía del estado del río Segura y cuáles eran sus principales problemas según la población. *¿Cuál crees que es el principal problema del río Segura a su paso por la Vega Alta?*

Se recogieron un total de 42 respuestas. En los resultados podemos ver que el 45% piensa que el principal problema, para la mayoría de la gente, es la invasión de la caña (*Arundo donax*), los vertidos ilegales son considerados por el 29% y solo el 17% para el uso excesivo del recurso hídrico.





Esta respuesta es muy interesante ya que para nosotros la lucha contra el cañaveral es una necesidad desde hace muchos años y un problema muy grave para la administración hidráulica desde un punto de vista ambiental, económico y de seguridad, pero teníamos dudas de que importancia le iba a dar la gente.

Es bastante remarcable que un problema que afecta a la cuenca como es el excesivo uso del recurso queda bastante en mantillas comparado con la invasión de esta especie exótica.

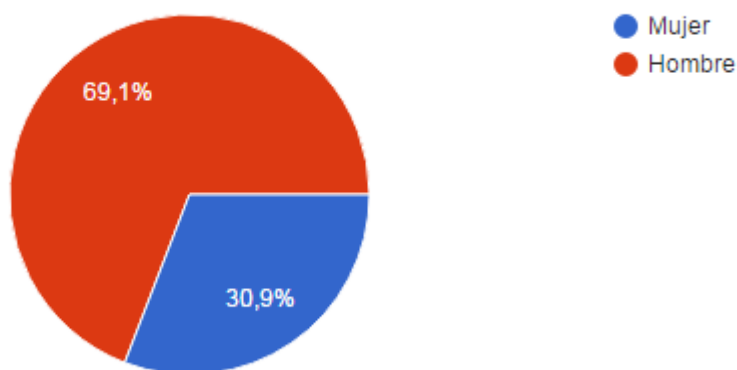
## 5.4 ENCUESTA WEB

Como hemos indicado anteriormente nos resultaba muy interesante utilizar tanto las redes sociales como la Web para conocer un poco más del grado de percepción de la gente sobre el proyecto.

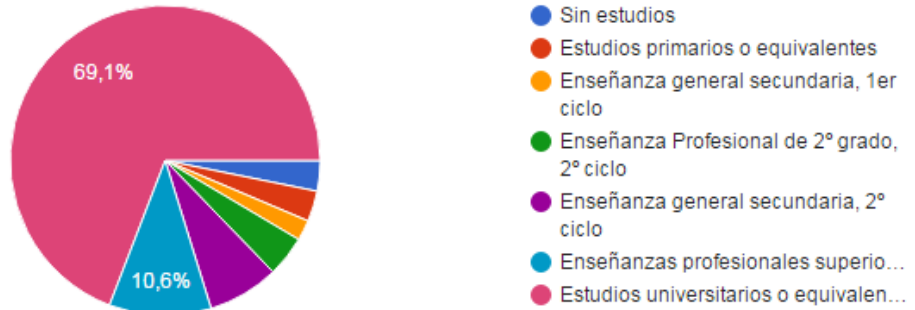
En la propuesta estaba previsto hacer una encuesta a través de la web del proyecto y a su vez se ha difundido por las redes sociales, obteniéndose un total de 95 respuestas. A continuación se muestran los principales resultados de la encuesta

La encuesta se abre con cuatro preguntas generales con el fin de hacernos una idea del perfil de los encuestados. Del total de ellos un 69,1% han sido hombres frente el 30,9% de mujeres, con unas edades la mayoría, un 89,4% comprendidas entre 25 – 65 años de edad. Con un nivel de estudios alto la gran mayoría 79,7%. Y por último resulta curioso el lugar de procedencia del encuestado, pues el mayor porcentaje es de la ciudad de Murcia, mientras que el de las poblaciones implicadas en el proyecto es de un 6,3%

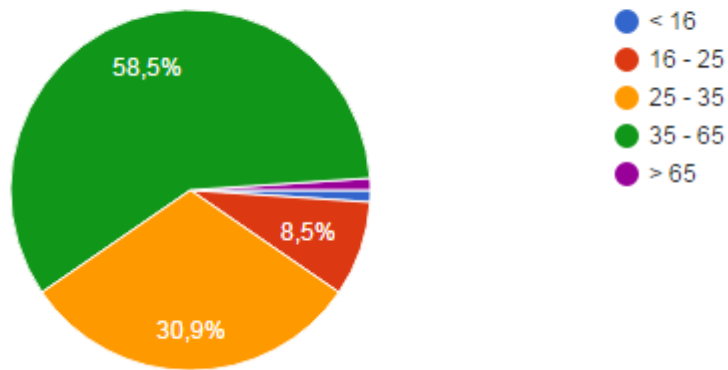
### 1. Sexo (94 respuestas)



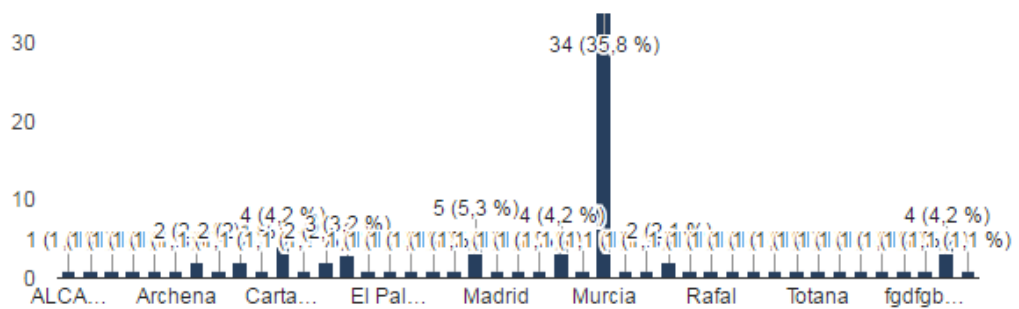
## 2. Nivel de estudios (94 respuestas)



## 3. Edad (94 respuestas)



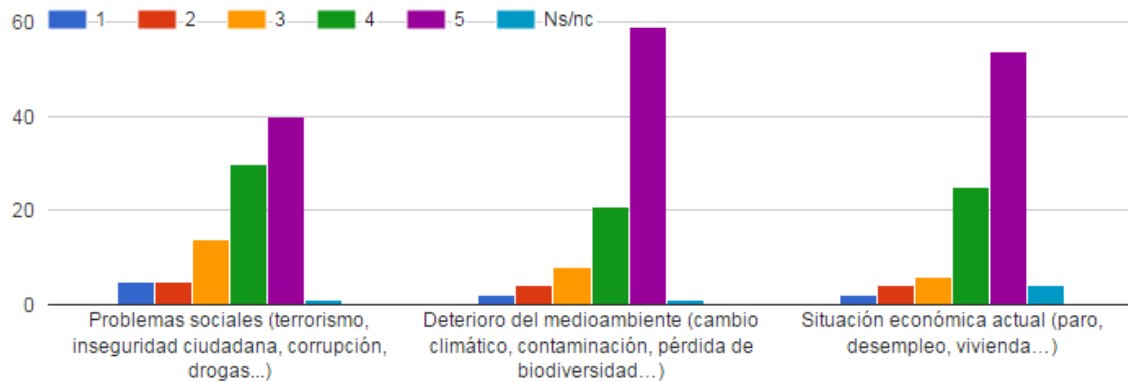
## 4. Municipio (95 respuestas)



A continuación se realizan una serie de serie de preguntas sobre la percepción que tienen sobre algunas cuestiones sociales, ambientales, económicas, gestión del agua y como ven la implicación de las distintas administraciones con la conservación de los ríos

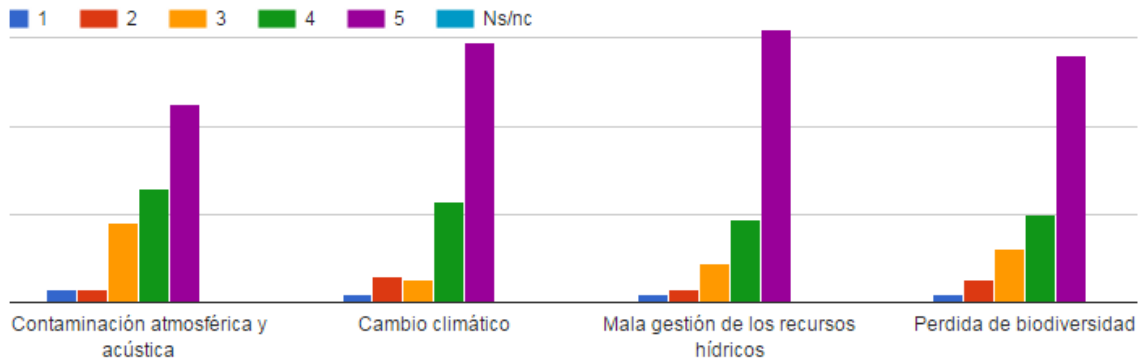
En la primera cuestión destaca la importancia que le dan al deterioro ambiental y situación económica, frente a preblemas sociales como el terrorismo, inseguridad, corrupción, etc. Destacando de las tres la ambiental

5. De los siguientes problemas que atañen a la sociedad en general, ¿podría indicarme, en una escala de 1 a 5, qué importancia tiene para usted cada uno de ellos?



De los problemas ambientales se les cuestiona en la siguiente pregunta y podemos ver que su mayor preocupación es la mala gestión de los recursos hídricos seguido del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, siendo la contaminación atmosférica y acústica lo que a priori les preocupa menos

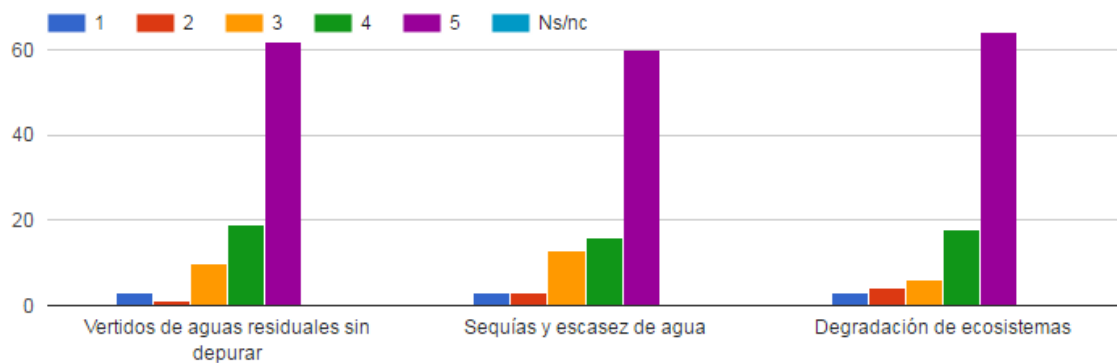
6. De los siguientes problemas ambientales, ¿podría indicarme, en una escala de 1 a 5, qué importancia tiene para usted cada uno de ellos?



Y centrandonos en la problemática del agua, resulta curioso que la sequía y escasez de agua, aunque si le dan importancia la mayoría queda un poco por debajo de la degradación de los ecosistemas y de los vertidos de aguas residuales sin depurar.

Como se puede ver es la misma respuesta que dieron los resultados de la encuesta en Twitter

7. Al igual que en las dos preguntas anteriores, de los siguientes problemas relacionados con el agua, ¿podría indicarme, en una escala de 1 a 5, qué importancia tiene para usted cada uno de ellos?

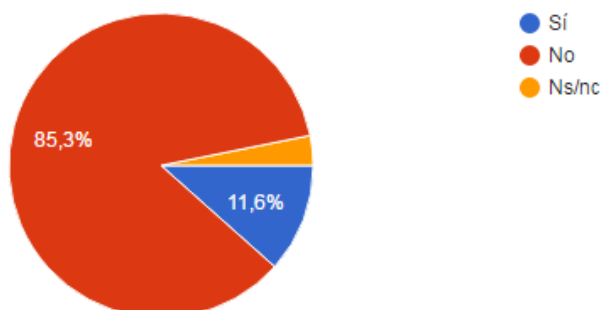


En relación a las distintas administraciones y su papel en la conservación de los ríos y su protección un 85% opina que no se implican lo suficiente. Los datos que se obtienen de esta pregunta son generales y no distingue entre administraciones, pero lo que está claro es que existe una percepción muy negativa de las Administraciones.

Aquí habría que analizar hasta que punto es consecuencia que hay de la “mala prensa” en particular de las Administraciones o es en este caso en particular.

#### 8. En relación a las distintas Administraciones (local, autonómica y estatal) ¿cree usted que estas se preocupan lo suficiente por la conservación y protección de los ríos?

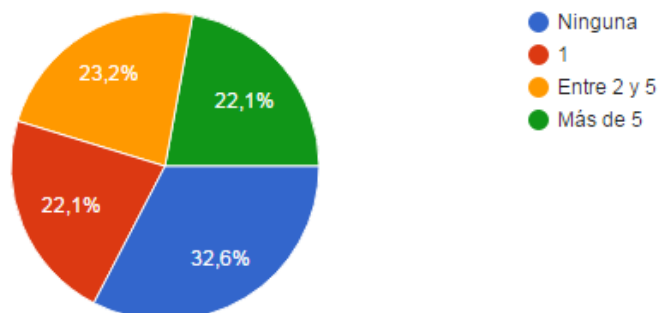
(95 respuestas)



En relación al número de veces que han visitado el río en el tramo del proyecto y al uso del río que le han dado, el 67% han estado al menos una vez en río, de los cuales la mayoría lo han hecho para relajarse (41,5%) y practicar deporte (30,5%) y un 9,8% ha participado en alguna de las actividades de voluntariado que se realizan, bien organizadas desde el proyecto o bien por otras entidades ajenas a él.

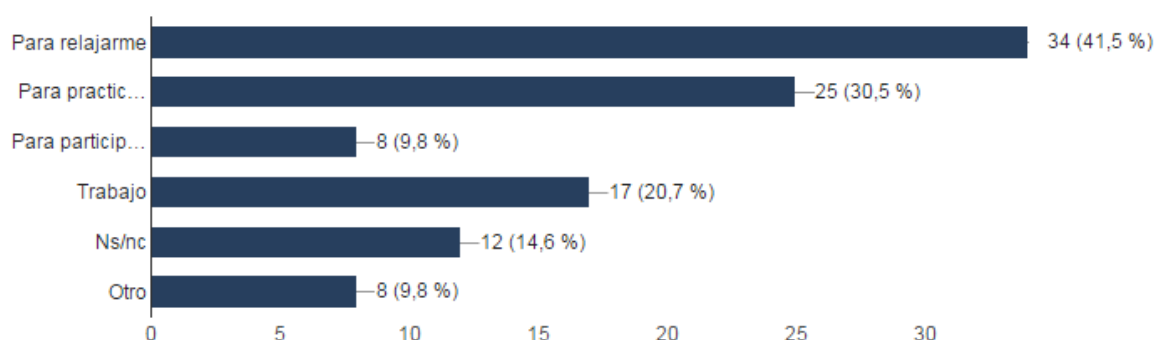
## 9. ¿Cuántas veces ha visitado usted el río Segura en su tramo Cañaverosa-Abarán o el río Moratalla en el último año

(95 respuestas)



39

### 10.1. ¿Por qué motivo/s visitó usted el río? (82 respuestas)

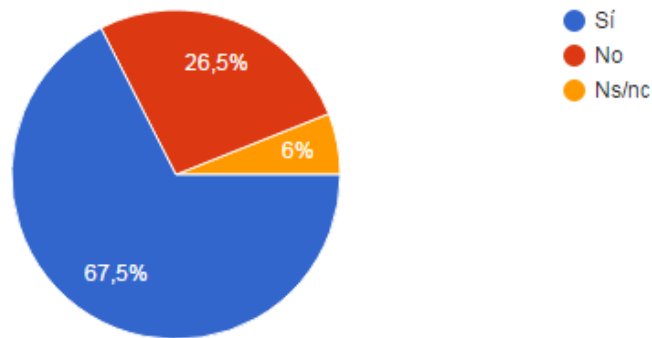


Un gran número de encuestados tenían ya conocimiento de los problemas que ocasionan, a la comunidad piscícola, las presas y azudes que se encuentran a lo largo del río Segura, el 43,4% debido a motivos profesionales y un 27,7% se enteró a través de internet.

Es un dato bastante alto, lo que indica el grado bastante alto de concienciación de la gente encuestada, porque en una encuesta en general en la calle este valor sería bastante bajo.

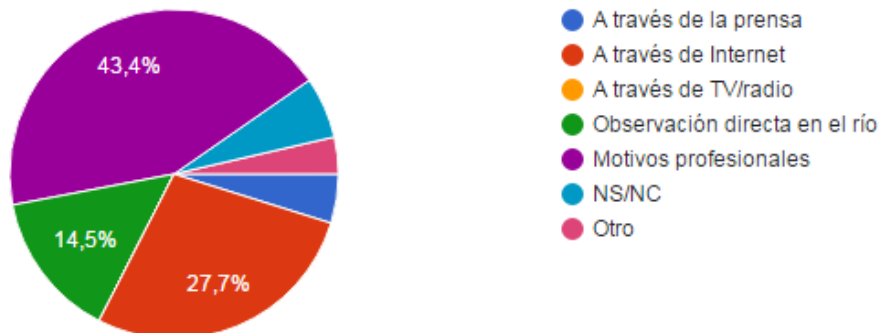
## 10.2. ¿Conocía usted con anterioridad esta información sobre el efecto barrera de presas y azudes?

(83 respuestas)



40

## 10.3. ¿Cómo se enteró? (83 respuestas)

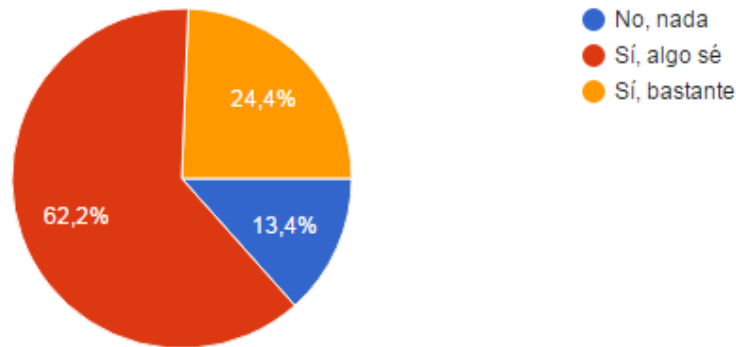


Respecto al conocimiento que tenían concretamente sobre el Proyecto Segura Riverlink, la gran mayoría, un 86,65 conocía o había oído algo sobre él, donde el 24,45% lo conocían bastante.





#### 10.4. ¿Conoce el proyecto ambiental Segura Riverlink? (82 respuestas)



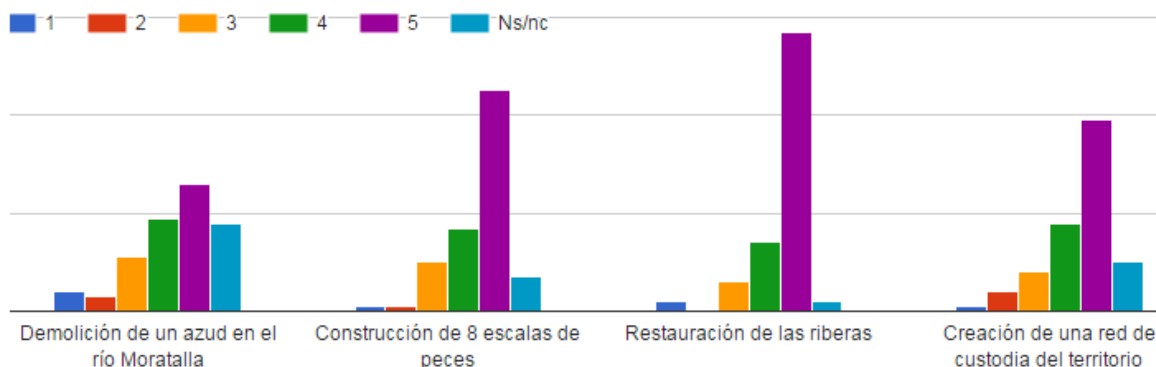
De la pregunta 10.5, destaca la valoración que se hace de la construcción de las escalas, objetivo principal del proyecto, quedando esta actuación menos valorada que la restauración de ribera, siendo esta la más valorada de las cuatro acciones más importantes que se ha realizado hasta la fecha en el proyecto. Es relevante también la valoración que se hace de la demolición del azud de Moratalla, reflejo de la cultura del agua que hay en la Región de Murcia, actuación no muy bien valorada.

Esto indica el apego que existe al patrimonio hidráulico lo cual nos indica que futuras actuaciones donde se van a demoler presas van a ser bastante difíciles.

También indicar asimismo la importancia de nuevo que se le da a eliminar la caña del río.



10.5. Valore estas actuaciones de 0 (muy negativa, estoy totalmente en contra) a 5 (muy positiva, estoy totalmente a favor)



Por último indicar que existe una parte de la encuesta que ha sido de gran interés para el análisis socio-económico de la zona y la valoración contingente que se analizará en el punto 6 de este informe.

## 5.5 Conclusiones totales deliverable

En este apartado vamos a realizar un resumen de todos los tipos de encuesta y entrevistas. Las principales serían las siguientes

- El proyecto Segura Riverlink es bastante conocido tanto por la población local como en otras localidades más alejadas incluso en otras zonas, debido a la abundante divulgación que ha tenido este proyecto tanto en forma de charlas, redes sociales, etc.
- Aunque el apoyo es masivo en casi todas las acciones realizadas, se percibe un mayor apoyo la eliminación del cañar, y algo más de oposición a la demolición del azud.
- Hay una preocupación por la eterna lucha entre “compatibilizar” usos agrícolas y ambientales, cosa posible pero no fácil siempre.
- Hay un cierto “sesgo” en la encuesta porque la “mayoría” de la gente que ha accedido a realizar la encuesta apoya el proyecto de una manera u



otra, en general la gente que tiende a estar en contra del proyecto o lo ve "absurdo" no suele gastar tiempo en rellenar encuestas.

- La mejora de una especie autóctona como el barbo de río se ve muy importante para el sector científico pero cuesta que otros colectivos tengan el mismo grado de sensibilidad frente al problema de las alóctonas.

## 6. Impacto socioeconómico en poblaciones locales (Deliverable D14)

### 6.1 Introducción

Realizar un estudio de impacto socioeconómico sobre la población local es una tarea muy complicada ya que el proyecto tiene un ámbito de actuación muy grande, que además se ve influenciado por muchísimos factores. Además la valoración económica de la mejora del medio ambiente es un campo todavía bastante abierto y con muchas aristas.

En este estudio nos vamos a basar por una parte en estudiar el impacto local pero desde varias vertientes: valor de los recursos naturales, valoración contingente, impacto turismo, impacto CO<sub>2</sub>, impacto ahorro costes CHS, etc.

Los recursos naturales carecen de precio, al no existir un mercado donde puedan ser intercambiados. No obstante, ello no quiere decir que carezcan de valor. Por tanto, es necesario contar con algún método que nos permita estimar dicho valor o contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo, para lo cual será factible utilizar el dinero como denominador común.

La valoración económica del medio ambiente arroja información sobre el valor monetario que los miembros de un determinado colectivo le otorgan a las distintas alternativas medioambientales con las que se les confronta, definiéndose esta, como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados de algunas de acciones tales como: uso de un activo ambiental, realización de una mejora ambiental, generación de un daño ambiental, entre otros.



Asimismo, Kriström (1995) señala que la razón principal por la cual se valoran los bienes que carecen de mercado es la misma por la que se valoran los bienes privados, es decir, probablemente se hará un uso más eficiente de los mismos si dichos bienes muestran un precio.

En las últimas décadas las metodologías de valoración ambiental han tenido un amplio desarrollo en la medición de aquellos aspectos que antes se clasificaban en intangibles y que en la actualidad pueden ahora medirse en términos monetarios, sin embargo la diferencia entre bienes, servicios e impactos ambientales puede implicar el uso de diferentes metodologías para la valoración de cada uno.

La diferencia entre los términos anteriores viene dada por que los primeros son recursos tangibles utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final y que se gastan y transforman en el proceso, los segundos tienen como características que no se gastan y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, y los últimos también conocidos como externalidades, son el resultado o el efecto de la actividad económica de una persona sobre el bienestar de otra.

La existencia de infinitas situaciones reales en las que se hace necesaria la valoración económica ambiental trae consigo que los profesionales de la economía hayan desarrollado una serie de métodos y técnicas que permitan abordar estos problemas.

La Economía Ambiental puede aportar en ese objetivo:

- a) Ayudando a entender las causas económicas de los problemas ambientales en una economía de mercado.
- b) Colaborando en la búsqueda y diseño de los instrumentos de política a ser utilizados para tratar los problemas de contaminación (incentivos de corto y largo plazo, implicancias económicas, costo-efectividad),
- c) Analizando las implicancias económicas de las iniciativas de política ambiental.

Es de interés acotar que dentro de las posibilidades que ofrece la economía ambiental para valorar el medio ambiente, el análisis económico presenta diversos métodos y técnicas de valoración. Generalmente se clasifican bajo distintas formas, según el concepto de valor adoptado, los algoritmos de solución usados, a través de los enfoques de mercados y el grado de disponibilidad de la información requerida (Agüero, 1995).



De acuerdo con lo anterior y siguiendo la clasificación de Dixon (1988) y de Revered (1990) se presenta un resumen de los diferentes métodos de valoración por incluir estas la gran mayoría de métodos de valoración, agrupándolos de acuerdo al origen de la información en:

- Métodos de valoración directa
- Métodos de valoración indirecta
- Métodos de valoración contingente
- Otros métodos.

45

Los métodos de valoración directa se basan en precios de mercado disponibles o en observación de cambios en la productividad. Se aplican cuando un cambio en la calidad ambiental o disponibilidad de un recurso afecta la producción o la productividad. (Pearce y Markandya, 1989).

Los cambios en la productividad, pérdidas de ganancia y el costo de oportunidad se incluyen generalmente en esta categoría, según la información usada para la valoración, obtenida de mercados convencionales o de comportamientos efectivamente observados.

El cambio en la productividad es una extensión directa del análisis costo-beneficio, utilizándose cuando proyectos de desarrollo afectan la producción o la productividad (positiva o negativamente), los cambios pueden ser valorados usando precios económicos normales o corregidos, cuando existan distorsiones en el mercado.

Este método está basado en la economía del bienestar neoclásico. Los costos y beneficios de una acción son contabilizados ya sea que ocurran dentro de la frontera o contexto del proyecto o fuera de él.

En nuestro caso vamos a proceder a estimar el ahorro que supone la eliminación del cañaveral y el aumento del recurso agua, muy valorado en esta zona.

Aunque similar a la técnica de valorar cambios en la productividad, en el método de pérdidas de ganancia se valoran cambios en la productividad humana resultantes de efectos negativos sobre la salud por contaminación o degradación ambiental o cambios en la disponibilidad de recursos naturales.



La pérdida de ganancias (salarios) y gastos médicos, resultantes de un daño ambiental en la salud, son valorados y considerados como pérdidas de ganancia o de capital humano. Este enfoque puede ser útil en el análisis de la seguridad industrial o carretera y en proyectos que afectan la calidad del aire.

Los costos de oportunidad por su parte se basan en la idea de que los costos de usar un recurso para propósitos que no tienen precios en el mercado o no son comercializados pueden ser estimados usando el ingreso perdido por no usar el recurso en otros usos como variable. Tal es el caso, por ejemplo, de preservar un área para un parque nacional en vez de usarlo para fines agrícolas. Los ingresos dejados de percibir en la actividad agrícola representan, en este caso, el costo de oportunidad del parque.

Así en vez de valorar directamente los beneficios del parque, se estima los ingresos dejados de ganar por preservar el área. El costo de oportunidad es considerado como el costo de preservación. Esta metodología en este caso tiene poco sentido por la temática del proyecto

Los métodos de valoración indirecta hacen uso de los precios de mercado en forma indirecta. Estos métodos se usan cuando diversos aspectos o atributos de los recursos naturales o servicios ambientales no tienen precios reflejados en un mercado establecido. Entre los métodos agrupados bajo este criterio encontramos: precios hedónicos, diferenciales de salario y costo de viaje.

El método de los precios hedónicos se basa en determinar los precios implícitos de ciertas características de una propiedad que determinan su valor. Este generalmente se le atribuye a las viviendas donde la consideración de diversas variables (tamaño, ubicación, tipo de construcción, etc.), permite determinar el diferencial de precios con propiedad similares en otras localidades y puede constituir una buena aproximación al valor del entorno o calidad ambiental. Este caso sería difícil de aplicar para el Segura Riverlink

El método de costo del viaje es uno de los más utilizados para valorar bienes y servicios turísticos o recursos escénicos. Mediante encuestas y estimaciones de costo de traslado del lugar de origen al lugar turístico (parque, playas, montañas, etc.) se determinan los costos incurridos por los visitantes según distancia, medio de transporte y condiciones de uso. Las encuestas permiten identificar características socioeconómicas de los entrevistados, lugar de origen, días asignados al uso del lugar (incluyendo tiempo de viaje) e ingresos dejados ganar. Con la información recogida se determina el excedente





(beneficio) obtenido con los costos incurridos y éste se toma como representante del valor natural o servicio ambiental.

Los métodos de valoración contingente son usados cuando no existe información de mercado acerca de las preferencias de los individuos respecto a ciertos recursos naturales o servicios ambientales.

A través de la encuestación se busca conocer las valoraciones que los individuos hacen de aumentos o disminuciones en cantidad o calidad de un recurso o servicio ambiental, bajo condiciones simuladas o mercados hipotéticos.

Existen una amplia gama de técnicas contingentes específicas basadas fundamentalmente en la teoría de las decisiones y juegos usándose para estimar la disposición a pagar (recibir compensación) por un bien (daño) ambiental, como son: juegos de licitación, tómalo o déjalo, juegos de intercambio, elección del menor costo y técnicas Delphi.

El método de valoración contingente es una de las técnicas para estimar el valor de bienes para los que no existe mercado, o sea, trata de simular un mercado mediante la aplicación de encuestas a los consumidores potenciales, preguntándoles la máxima cantidad de dinero que pagarían por el bien si tuvieran que comprarlo. De ahí se deduce el valor que para el consumidor medio, tiene el bien en cuestión.

Éste método se va a utilizar para la valoración de las obras desarrolladas en el Segura Riverlink y los datos se han obtenido de las encuestas.

Por último vamos a hacer otro punto con impactos de tipo local en el proyecto, que no teniendo un impacto tan grande a macroescala son decisivos en la microescala

## 6.2 Impacto del ahorro de agua

Como se ha podido ver en puntos anteriores la situación de la cuenca del Segura es bastante preocupante en cuanto a los recursos hídricos. Junto a la vecina cuenca del Júcar son las dos únicas cuencas españolas deficitarias, con más de 400 hm<sup>3</sup> en el caso del Segura.



Las restricciones de usos en años de sequía, como en el que nos encontramos en la actualidad son muy numerosas con el gran impacto que esto conlleva.

La ETP de la caña ha sido objeto de numerosos estudios y existe un grado incertidumbre relativamente elevado. Para los datos usados en este estudio usaremos un estudio americano titulado “IMPACTS OF ARUNDO: ARUNDO WATER USE AND STAND TRANSPIRATION” de J Giessow, J Casanova, R Leclerc, R MacArthur.

Los datos de consumo hídrico de especies vegetales reflejados en el estudio americano son los siguientes:

- Consumo hídrico de la caña: 20 mm/día
- Consumo hídrico de vegetación autóctona: 3,3 mm/día

La plantación en el proyecto ronda las 75 hectáreas, es decir unos 750.000 m<sup>2</sup>. La evapotranspiración de esa masa de cañaveral madura sería de unos 15.000 m<sup>3</sup> al día, en comparación con los 2.475 m<sup>3</sup>/día, lo que supone unos 12.525 m<sup>3</sup>/día.

Pero evidentemente la caña no está evapotranspirando todo el año, suponiendo que está activa en esta zona unos 8 meses al año. El ahorro total de agua estimado en el proyecto es de unos 3.047.750 m<sup>3</sup> o 3,047 hm<sup>3</sup>.

Para la valoración monetaria de esta cantidad se pueden tomar datos extraídos del Plan Hidrológico de Cuenca y de diversa bibliografía donde se toman datos del coste del agua, según procedencia.

Origen del agua	Coste (€/m <sup>3</sup> ), 2016
<b>Aguas subterráneas</b>	0,1-0,6
<b>Aguas superficiales</b>	0,03
<b>Agua trasvase Tajo-Segura</b>	0,097
<b>Agua desalada</b>	0,6

Fuente: PHCS y elaboración propia

Tomando un valor medio conservador del valor monetario del agua utilizada en la cuenca, podemos dar un valor aproximado de 0,15€/m<sup>3</sup>

Por tanto nos encontraríamos que el ahorro en agua por el cambio del cañaveral exótico al bosque de ribera autóctono, aparte de otras valoraciones



medioambientales , supone un valor a los usuarios de la cuenca (mayoritariamente agricultores) de unos 457.000 euros anuales, lo cual es un valor muy elevado y da la idea de que si esto se extendiera al resto de la cuenca (que está muy afectada por la exótica Arundo donax) , podríamos estar hablando de ahorros de varios millones de euros anualmente.

### 6.3 Impacto del turismo ecológico

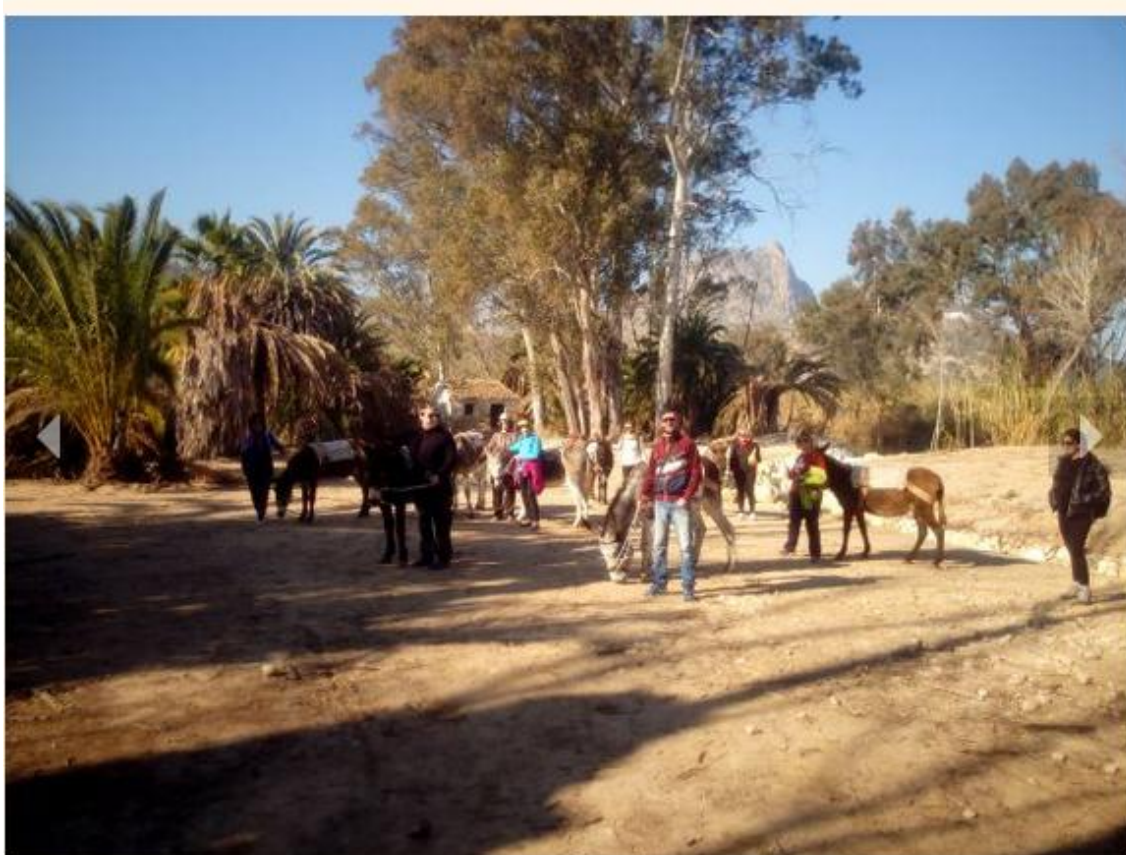
El impacto en el turismo a día de hoy es imposible de cuantificar cuantitativamente pero sí existen datos que indican que éste podría aumentar si mejora la calidad del estado del río

En los dos últimos años, más de 200 personas han visitado las escalas. Es un “turismo” científico ya que la construcción de escalas en ríos mediterráneos. Han visitado las zonas técnicos de otras Confederaciones Hidrográficas, investigadores de Universidades y de Institutos de Investigación, no sólo de España como de otros países.

Nos encontramos en una zona que es bastante frecuentada por senderistas, especialmente en los alrededores de Cieza, Moratalla y Abarán. Así escalas como la del Jarral o el río artificial de El Menjú, zona esta última que estaba bastante degradada supone ahora no sólo paso, sino también parada obligada.

De hecho en estas zonas se ha hecho mayor esfuerzo en poner cartelería para para ayudar a la interpretación de las acciones realizadas.

Como anécdota indicar que existen rutas en burro por las cercanías del Menjú, que ahora mismo realizan una parada para ver el río artificial del Menjú como se puede ver en la siguiente foto



Asociación Burruticas

#### 6.4 Valoración contingente

Como se ha citado anteriormente el método de la valoración contingente es usado cuando no existe información de mercado acerca de las preferencias de los individuos respecto a ciertos recursos naturales o servicios ambientales.

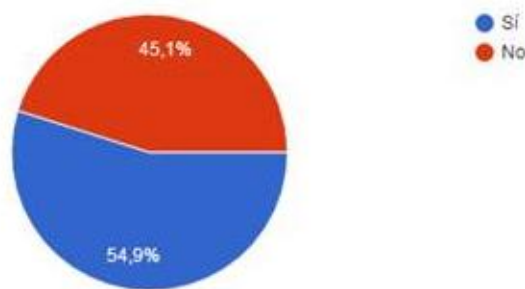
A través de la encuestación se busca conocer las valoraciones que los individuos hacen de aumentos o disminuciones en cantidad o calidad de un recurso o servicio ambiental, bajo condiciones simuladas o mercados hipotéticos.

El método de valoración contingente es una de las técnicas para estimar el valor de bienes para los que no existe mercado, o sea, trata de simular un mercado mediante la aplicación de encuestas a los consumidores potenciales, preguntándoles la máxima cantidad de dinero que pagarían por el bien si

tuvieran que comprarlo. De ahí se deduce el valor que para el consumidor medio, tiene el bien en cuestión.

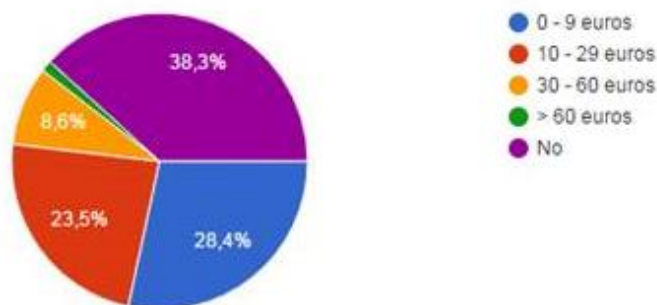
Utilizando la encuesta que se colgó en la página Web del proyecto, se indica que más de la mitad de los encuestados (82) estaría dispuesto a pagar una cantidad de dinero anual para la recuperación ambiental del río en la zona del Segura Riverlink

10.6. ¿Estaría usted dispuesto/a a pagar una cantidad de dinero anual para la recuperación ambiental del río en la zona descrita?  
(82 respuestas)



Analizando hasta qué punto la gente pagaría por mejorar el estado ecológico del río nos encontramos con los siguientes datos.

10.7. De acuerdo con sus posibilidades económicas ¿pagaría cada año?  
(81 respuestas)





La mayoría de la población aunque esté dispuesto a pagar, realmente el precio que está dispuesto a pagar es muy bajo. La media del que están dispuestos a pagar apenas asciende a unos 12 euros por persona y año, son muy pocos (menos del 10%), los que están dispuestos a pagar 30 euros o más.

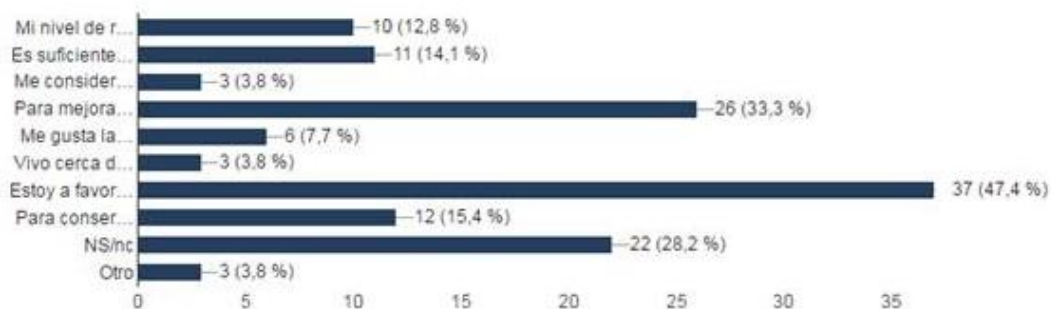
Las opciones que se le daban con las razones esgrimidas para poder pagar eran las siguientes

- Mi nivel de renta me permitiría pagar esa cantidad de dinero.
- Es suficiente con esa cantidad, si todos contribuyeran.
- Me considero un usuario habitual de la zona.
- Para mejorar el estado de la zona (restauración, limpieza, paneles informativos).
- Me gusta la zona.
- Vivo cerca de la zona.
- Estoy a favor de la conservación y restauración de ríos.
- Para conservar la nutria (u otras especies).

A la hora de pagar ese dinero el motivo que argumentan los encuestados está bastante dividido. Casi 1 de cada 2 argumentan que pagarían porque están a favor de la conservación y la restauración de los ríos

### 11. ¿Podría indicarme los motivos principales por los que estaría usted dispuesto a pagar tal cantidad de dinero?

(78 respuestas)



La segunda razón esgrimida por los encuestados es otra respuesta bastante general también al indicar que quieren mejorar el estado de la zona.

Por otra las opciones menos señaladas son las de vivir cerca de la zona o me considero usuario de la zona. Una de las razones de las que se podría pensar que podrían tener bastante más apoyo es la respuesta de “para conservar la nutria (u otras especies), lo cual parece indicar que no existe una especie emblemática en la zona sobre la que podría articularse un plan de recuperación del río, sino que esta tendrá que ser más por la mejora general del estado del río.

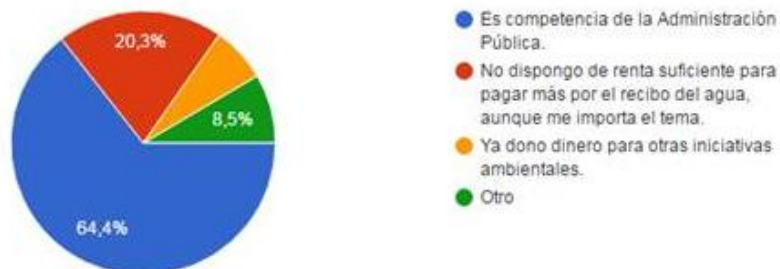
En el otro caso, en aquellas personas (casi la mitad de los encuestados recordamos), que no están dispuestos a aportar dinero para la recuperación del río, es absolutamente mayoritaria la opinión de que son las Administraciones Públicas las que deben hacer ese trabajo (casi 2 de cada 3).

La otra razón argumentada es la escasa disponibilidad económica, aunque a gran distancia de la anteriormente citada.



12. ¿Podría indicarme por qué motivo/s no estaría dispuesto a realizar ninguna aportación?

(59 respuestas)



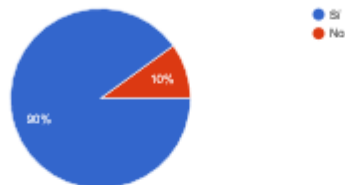
Por último se realizó una batería de preguntas para sondear el compromiso con el medioambiente de los encuestados



¿Cómo consideras tu compromiso Ecológico?

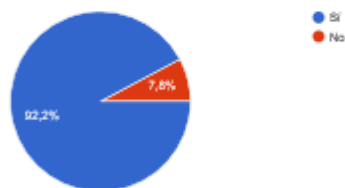
13.1. COMPROMISO ECOLÓGICO AFECTIVO:- Me enfurece pensar que el Gobierno no hace nada para ayudar a controlar la degradación del medio ambiente. Llego a indignarme cuando pienso sobre el daño causado a las plantas y vida animal por la acción del hombre.

(90 respuestas)



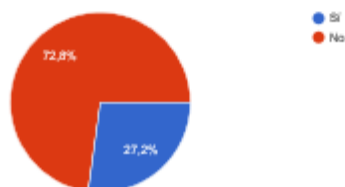
13.2. COMPROMISO ECOLÓGICO VERBAL: Estaría dispuesto a cambiar mis hábitos aunque fuera un inconveniente para mí. Estaría dispuesto a participar en los programas de voluntariado ambiental para la conservación del río que se ofrecieran en mi municipio. Dejaría de comprar productos de empresas que degradasen el río, aunque fuese un inconveniente para mí.

(90 respuestas)



13.3. COMPROMISO ECOLÓGICO REAL: He colaborado en programas de voluntariado ambiental en algún tramo del río Segura.

(92 respuestas)



Es bastante natural que el primer compromiso, el llamado compromiso ecológico afectivo, tenga más del 90% del apoyo, es casi unánime.

El llamado verbal en el que ya se implica un cierto cambio de hábitos, sorprende mente el apoyo es incluso algo mayor al primero.

En cambio en cuanto hablamos ya de un apoyo físico directo evidentemente el apoyo baja, aunque que casi el 27% de los encuestados índice que ha



trabajado en programas de voluntariado ambiental indica que existe bastante sesgo entre las encuestas en personas muy implicadas en la defensa de la naturaleza.

## 6.5 Impacto del CO<sub>2</sub>

56

Los árboles absorben dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) atmosférico junto con elementos en suelos y aire para convertirlos en madera que contiene carbono y forma parte de troncos y ramas. La cantidad de CO<sub>2</sub> que el árbol captura durante un año, consiste sólo en el pequeño incremento anual que se presenta en la biomasa del árbol (madera) multiplicado por la biomasa del árbol que contiene carbono.

Aproximadamente 42% a 50% de la biomasa de un árbol (materia seca) es carbono. Hay una captura de carbono neta, únicamente mientras el árbol se desarrolla para alcanzar madurez. Cuando el árbol muere, emite la misma cantidad de carbono que capturó. Un bosque en plena madurez aporta finalmente la misma cantidad de carbono que captura. Lo primordial es cuanto carbono (CO<sub>2</sub>) captura el árbol durante toda su vida.

Los árboles, al convertir el CO<sub>2</sub> en madera, almacenan muy lentamente sólo una pequeña parte del CO<sub>2</sub> que producimos en grandes cantidades por el uso de combustibles fósiles (petróleo, gasolina, gas, etc.) para el transporte y la generación de energía eléctrica en las actividades humanas que diariamente contaminan el medio ambiente. Después de varios años, cuando los árboles han llegado a su madurez total, absorben (capturan) únicamente pequeñas cantidades de CO<sub>2</sub> necesarias para su respiración y la de los suelos.

El dióxido de carbono atmosférico (CO<sub>2</sub>) es absorbido por los árboles mediante la fotosíntesis, y es almacenado en forma materia orgánica (biomasa-madera). El CO<sub>2</sub> regresa a la atmósfera mediante la respiración de los árboles y las plantas, y por descomposición de la materia orgánica muerta en los suelos (oxidación).

Para calcular la captura de carbono es necesario conocer el período en cual el bosque alcanzará su madurez. Los índices de captura de carbono varían de acuerdo al tipo de árboles, suelos, topografía y prácticas de manejo en el bosque. La acumulación de carbono en los bosques, llega eventualmente a un



LIFE12 ENV/ES/1140



punto de saturación, a partir del cual la captura de carbono resulta imposible. El punto de saturación se presenta cuando los árboles alcanzan su madurez y desarrollo completo. Las prácticas para captura de carbono deben continuar, aún después de haber llegado al punto de saturación para impedir la emisión de carbono nuevamente a la atmósfera. Plantas, humanos y animales, son formas de vida basadas en el carbono. Estas formas de vida utilizan energía solar para obtener el carbono que es necesario en la química de las células. Los árboles absorben CO<sub>2</sub> a través de los poros en sus hojas. Y particularmente por la noche, los árboles emiten más CO<sub>2</sub> del que absorben a través de sus hojas.

57

Una tonelada de carbono en la madera de un árbol o de un bosque, equivale a 3.5 toneladas aprox. de CO<sub>2</sub> atmosférico. Una tonelada de madera con 45% de carbono contiene 450 Kg. de carbono y 1575 Kg. de CO<sub>2</sub>. Árboles maduros, plantados a distancia de 5 metros forman bosque de 400 árboles por hectárea. Si cada árbol contiene 300 Kg. de carbono, y 42% de la madera del árbol es carbono, esto significaría que cada árbol pesa 714 Kg. En este caso, la captura de carbono sería de 120 toneladas por hectárea (400 x 714 x 42%).

Estimaciones sobre captura de carbono durante 100 años oscilan entre 75 y 200 toneladas por hectárea, dependiendo del tipo de árbol y de la cantidad de árboles sembrados en una hectárea. Es posible entonces asumir 100 ton. de carbono capturado por hectárea, equivalente a 350 ton. de CO<sub>2</sub> por hectárea en 100 años. Esto es una tonelada de carbono y 3.5 ton. de CO<sub>2</sub> por año y por hectárea, sin tomar en cuenta la pérdida de árboles.

Si nos centramos en las 75 ha aproximadamente que se van a replantar, vemos que se van a plantar 2828 árboles y 5481 arbustos. Con las estimaciones anteriormente citadas se puede estimar en aproximadamente, y tomando como un valor conservador el de 100 tn/ha, unas 7.500 toneladas de CO<sub>2</sub> fijado anualmente. Tomando un precio de unos 6 euros por tonelada, el valor sería de unos 45.000 euros por año en CO<sub>2</sub> fijado.

Lógicamente a este valor habría que oponer al que fija el cañaveral. En este caso hay muy pocos estudios que estimen este valor. Aquí entra además otro factor muy importante y es que el cañaveral es muy inflamable, además los agricultores de la zona mucha veces le prenden fuego para que no afecte a los cultivos cercanos, tradición esta que se remonta muy atrás.

Por tanto mucho del CO<sub>2</sub> fijado por el cañaveral vuelve a la atmósfera por la combustión en los incendios, lo cual imposibilita cualquier tipo de estimación.



A continuación se pueden ver un par de enlaces con los típicos incendios que todos los años afectan a esta zona.

<http://www.laopiniondemurcia.es/cieza/2014/04/26/extincion-incendio-paraje-menju/554558.html>

<http://abarandiaadia.com/not/2419/los-bomberos-extinguen-un-incendio-declarado-en-el-paraje-de-lsquo-el-menju-rsquo-/>



Fuente: La Opinión

## 6.6 CONCLUSIONES GENERALES

- Aunque es muy difícil cuantificar el impacto socioeconómico en las poblaciones locales hay muchos factores que aunque moderado existe una incidencia positiva de estas obras.
- Si hablamos en términos económicos la acción B2 de eliminación de exóticas tiene una mayor facilidad de cuantificación que la posible mejora de la fauna, proceso éste mucho más lento y difícil de cuantificar.
- Aunque la población sigue siendo reacia a apoyar económicamente la mejora de un espacio natural protegido mediante pago (sea directo o por impuestos “verdes”, se empieza a notar una concienciación en este sentido.
- Por otra parte aunque existe más gente dispuesta a pagar por mejorar el medioambiente, la cantidad es más bien simbólica superando los 10 euros por poco.
- Pese a ello si eso se aplicara por las decenas de miles de personas que pueden visitar estos espacios naturales al año, el impacto podría ser bastante grande.
- Existe una mayor preocupación por la invasión de exóticas vegetales que las exóticas piscícolas,
- Las pérdidas hídricas debido a la presencia de las especies vegetales invasoras caña y carrizo son muy elevadas. La sustitución de estas especies invasoras, que están presentes de forma mono específica en muchos kilómetros de ríos y ramblas de la cuenca del Segura, por vegetación autóctona, supondría un ahorro considerable de agua debido a la notable diferencia entre consumos entre las especies invasoras y autóctonas. Este ahorro se puede monetizar y se cifra en casi medio millón de euros por año



- También es cuantificable la captura de CO2 por el bosque de ribera implantado que casi alcanza los 50.000 euros anuales.

## 7. ANEXOS

### 8. ANEXO 1: Modelo de Entrevista



GUIÓN DE ENTREVISTA

LIFE12 ENV/ES/001140



# SEGURA RIVERLINK

F R A N Q U E O F L U V I A L







CUESTIONARIO nº \_\_\_\_;      FECHA \_\_\_\_\_;      LUGAR \_\_\_\_\_

“Buenos días soy.....técnico del proyecto LIFE + SEGURA RIVERLINK y me gustaría hacerle una serie de preguntas relacionadas con el proyecto. Estoy realizando un estudio socioeconómico y me interesa conocer su opinión al respecto. El cuestionario es anónimo, y con el fin de que los datos sean reales y verídicos, le pediría que responda con total sinceridad”

P1) De los siguientes problemas que atañen a la sociedad en general, ¿podría indicarme, en una escala de 1 a 5, qué importancia tiene para usted cada uno de ellos?

	<i>Poco importante</i>			<i>Muy importan</i>	
	1	2	3	4	5
Problemas sociales (terrorismo, inseguridad ciudadana, corrupción,					
Deterioro del medioambiente (cambio climático, contaminación, pérdida de					
Situación económica actual (paro, desempleo, vivienda...)					
Otros:					

P2) De los siguientes problemas ambientales, ¿podría indicarme qué importancia tiene para usted cada uno de ellos?

	<i>Poco importante</i>			<i>Muy importante</i>	
	1	2	3	4	5
Contaminación atmosférica y acústica					
Cambio climático					
Mala gestión de los recursos hídricos					
Pérdida de biodiversidad					





Otros:					
--------	--	--	--	--	--

P3) Al igual que en las dos preguntas anteriores, de los siguientes problemas relacionados con el agua, ¿podría indicarme qué importancia tiene para usted cada uno de ellos?

	<i>Poco import</i>			<i>Muy importante</i>	
	1	2	3	4	5
Vertidos de aguas residuales sin depurar					
Sequías y escasez de agua					
Degradación de ecosistemas					
Otros:					

P4) En relación a las distintas Administraciones (local, autonómica y estatal) ¿cree usted que estas se preocupan lo suficiente por la conservación y protección de los ríos?

Puntuación	<i>Nada</i>			<i>Mucho</i>	
	1	2	3	4	5

P5) ¿Cuántas veces ha visitado usted el río Segura en su tramo Cañaverosa-Abarán o el río Moratalla en el último año?

1. 2 a 5. Más de 5.

Ninguna ¿Cuántos años hace que lo visitó por última vez?

Usuario. No usuario (mas de 2años) (pasar a la P.7)

P6) (Solo para USUARIOS) ¿Cómo valora usted el estado de este tramo del río en la actualidad?

	<i>Muy baja</i>		<i>Muy alta</i>
--	-----------------	--	-----------------



Puntuación	1	2	3	4	5
------------	---	---	---	---	---

⌘ ¿Por qué motivo/s visitó usted el río?

\_\_\_ Para relajarme y disfrutar del paisaje.

\_\_\_ Para practicar una actividad deportiva (senderismo, bici, piragüismo, pesca...)

\_\_\_ Para participar en una actividad de conservación (voluntariado).

\_\_\_ Trabajo.

Otros motivos: \_\_\_\_\_

“El sureste de la Península Ibérica es una región árida, surcada por ríos extremadamente regulados para el regadío y la generación hidroeléctrica. La construcción de presas y azudes provoca diferentes problemas que van comprometer en muchos casos el estado de los ríos. Algunos de estos problemas son:

- La presa supone una barrera para la fauna acuática, impidiendo los movimientos migratorios de los peces para desovar y provocando que muchas especies hayan desaparecido o se vean seriamente amenazadas.
- Transformación en la dinámica y morfología del río: Aguas arriba se produce el aumento de la deposición de sedimentos por la disminución de velocidad de flujo y aguas abajo se genera un empobrecimiento en nutrientes y el flujo tendrá mayor capacidad erosiva.
- Bajada de los caudales mínimos que necesitan las comunidades establecidas para garantizar la supervivencia, lo que se conoce como caudal ecológico.
- Alteración en la tipología de vegetación de ribera: Se producen cambios en la estructura de las comunidades vegetales al adaptarse a los nuevos límites de la ribera del agua.”





P7) ¿Conocía usted con anterioridad esta información sobre el efecto barrera de presas y azudes?

Sí (pasar a P.8)

No (pasar a P. 9)

P8) ¿Cómo se enteró?

\_\_\_A través de la prensa \_\_\_A través de Internet

\_\_\_A través de la TV/Radio \_\_\_A través de la observación directa del río

\_\_\_Motivos profesionales Otra respuesta: \_\_\_\_\_

"Para el cumplimiento de la normativa de la Unión Europea en materia de medioambiente, la Administración está llevando a cabo proyectos de restauración de ríos, con el fin de mejorar la calidad de las aguas."

P9) ¿Conoce el proyecto de recuperación ambiental SEGURA RIVERLINK?

\_\_\_No, nada \_\_\_Sí, algo sé \_\_\_Sí, bastante

"Algunas de las actuaciones que se están llevando a cabo son: demolición de un azud en el río Moratalla, construcción de ocho escalas de peces, restauración de las riberas y creación de una red de custodia del territorio."



LIFE12 ENV/ES/1140

P10) Valore estas actuaciones de 0 (muy negativa, estoy totalmente en contra) a 10 (muy positiva, estoy totalmente a favor)

	<i>Poco importante</i>			<i>Muy importante</i>	
	1	2	3	4	5
demolición de un azud en el río Moratalla					
construcción de ocho escalas de peces					
restauración de las riberas					
creación de una red de custodia del					

\_\_\_ No conozco tanto las actuaciones como para dar un valor

## VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL RÍO EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO

### 9.

P11) ¿Estaría usted dispuesto/a a pagar una cantidad de dinero anual para la recuperación ambiental del río en la zona descrita?

\_\_\_ Sí (pasar a la p. 12)

\_\_\_ No (pasar a la p. 14)

P12) De acuerdo con sus posibilidades económicas ¿pagaría cada año \_\_\_€?

\_\_\_ Sí. Estaría dispuesto a pagar \_\_\_\_\_€, pero ¿cuál sería la



máxima cantidad que pagaría? \_\_\_\_ €

\_\_\_ No. No estaría dispuesto a pagar \_\_\_\_ €, entonces ¿cuál sería la máxima cantidad que pagaría? \_\_\_\_ €

67

P.13) ¿Podría indicarme los motivos principales por los que estaría usted dispuesto a pagar tal cantidad de dinero?

\_\_\_ Mi nivel de renta me permitiría pagar esa cantidad de dinero.

\_\_\_ Es suficiente con esa cantidad, si todos contribuyeran.

\_\_\_ Me considero un usuario habitual de la zona.

\_\_\_ Para mejorar el estado de la zona (restauración, limpieza, paneles informativos).

\_\_\_ Me gusta la zona.

\_\_\_ Vivo cerca de la zona.

\_\_\_ Estoy a favor de la conservación y restauración de ríos.

\_\_\_ Para conservar la nutria (u otras especies).

Otros: \_\_\_\_\_

P. 14) (Para los que no están dispuestos a pagar) ¿Podría indicarme por qué motivo/s no estaría dispuesto a realizar ninguna aportación?:



LIFE12 ENV/ES/1140



\_\_\_ Es competencia de la Administración Pública.

\_\_\_ No dispongo de renta suficiente para pagar más por el recibo del agua, aunque me importa el tema.

\_\_\_ Ya dono dinero para otras iniciativas ambientales.

\_\_\_ No considero necesario conservar y mejorar la zona.

\_\_\_ No considero apropiado que el pago se realice a través del recibo del agua.

\_\_\_ A la hora de realizar una aportación, considero otros temas más prioritarios. Otros: \_\_\_\_\_

ÍNDICE DE COMPROMISO ECOLÓGICO

P. 15) ¿Hasta qué punto está de acuerdo (o no) con las afirmaciones de que (1 máximo desacuerdo, 5 máximo acuerdo)?:

A. <i>Compromiso ecológico afectivo</i>	1	2	3	4	5
– Me enfurece pensar que el Gobierno no hace nada para ayudar a controlar la degradación del medioambiente					
– Llego a indignarme cuando pienso sobre el daño causado a las plantas y vida animal por la acción del hombre					





- Nunca me ha afectado la degradación del medioambiente y pienso que se exagera mucho sobre					
<i>B. Compromiso ecológico verbal</i>	1	2	3	4	5
- Estaría dispuesto a cambiar mis hábitos aunque fuera un inconveniente					
- Estaría dispuesto a participar en los programas de voluntariado ambiental para la conservación del río que se					
- Dejaría de comprar productos de empresas que degradasen el río, aunque fuese un inconveniente para					
<i>C. Compromiso ecológico real</i>	1	2	3	4	5
- Estoy pendiente de las propuestas medioambientales en materia de aguas que realizará el partido al que voté en las últimas elecciones					
- He colaborado en programas de voluntariado ambiental en algún tramo					

## INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

- Edad \_\_\_ años
- Sexo: \_\_\_ Hombre \_\_\_ Mujer
- Tamaño familiar (n.º miembros, incluido usted) \_\_\_ personas.
- Nivel Estudios:



\_\_\_ Sin estudios. \_\_\_ EGB. \_\_\_ BUP/FP. \_\_\_ Universitario.

- Renta familiar mensual:

\_\_\_ Sin ingresos. \_\_\_ (600€ \_\_\_ 600–1.200€

\_\_\_ 1.200–2000€ \_\_\_ 2.000–3.000€ \_\_\_ 3.000–  
5000€

- Situación laboral:

\_\_\_ Año/a de \_\_\_ Trabaja.

- Localidad del domicilio habitual: \_\_\_\_\_

\_\_\_ Casco urbano \_\_\_ Urbano–periférico \_\_\_ Rural.

- Posee algún tipo de 2ª residencia?:

\_\_\_ Rural. \_\_\_ Costera.

Otras: \_\_\_\_\_

- Pertenece a algún grupo ecologista?

\_\_\_ No \_\_\_ Sí

- Posee algún vínculo con el tramo Cañaverosa-Abarán del río Segura o en último tramo del río Moratalla junto a su desembocadura con el río Segura?

\_\_\_ Sí \_\_\_ No





¿Cuál? \_\_\_\_\_

\_\_\_Vivo junto al río. \_\_\_Suelo ir por la zona.

\_\_\_Desarrollo alguna actividad económica en la zona

¿Cuál? \_\_\_\_\_



