

INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD
PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS
(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)

Versión Actualizada en Septiembre de 2009

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
PROYECTO DE ADECUACIÓN A LA NUEVA NORMATIVA VIGENTE EUROPEA Y DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, ALIMENTACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL SAIH SEGURA (ALBACETE, ALICANTE, ALMERÍA, GRANADA, JAÉN Y MURCIA)

Clave de la actuación:
07.603.173/2111

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:		
Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
María	Almería	Andalucía
Santiago de la Espada	Jaén	Andalucía
Férez	Albacete	Castilla la Mancha
Hellín	Albacete	Castilla la Mancha
Letur	Albacete	Castilla la Mancha
Lietor	Albacete	Castilla la Mancha
Nerpio	Albacete	Castilla la Mancha
Tobarra	Albacete	Castilla la Mancha
Yeste	Albacete	Castilla la Mancha
Benijófar	Alicante	Comunidad Valenciana
Bigastro	Alicante	Comunidad Valenciana
Crevillente	Alicante	Comunidad Valenciana
Guardamar del Segura	Alicante	Comunidad Valenciana
Jacarilla	Alicante	Comunidad Valenciana
Orihuela	Alicante	Comunidad Valenciana
Pilar de la Horadada	Alicante	Comunidad Valenciana
Rojales	Alicante	Comunidad Valenciana
San Fulgencio	Alicante	Comunidad Valenciana
Abanilla	Murcia	Región de Murcia
Abarán	Murcia	Región de Murcia
Albudeite	Murcia	Región de Murcia
Alhama de Murcia	Murcia	Región de Murcia
Archena	Murcia	Región de Murcia
Blanca	Murcia	Región de Murcia
Calasparra	Murcia	Región de Murcia
Calasparra	Murcia	Región de Murcia
Campos del Río	Murcia	Región de Murcia
Caravaca de la Cruz	Murcia	Región de Murcia

Cartagena	Murcia	Región de Murcia
Cehegin	Murcia	Región de Murcia
Cieza	Murcia	Región de Murcia
Fortuna	Murcia	Región de Murcia
Jumilla	Murcia	Región de Murcia
Lorca	Murcia	Región de Murcia
Molina de Segura	Murcia	Región de Murcia
Moratalla	Murcia	Región de Murcia
Mula	Murcia	Región de Murcia
Murcia	Murcia	Región de Murcia
Ojós	Murcia	Región de Murcia
Puerto Lumbreras	Murcia	Región de Murcia
Ricote	Murcia	Región de Murcia
Santomera	Murcia	Región de Murcia
Torre Pacheco	Murcia	Región de Murcia
Totana	Murcia	Región de Murcia
Ulea	Murcia	Región de Murcia

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail (pueden indicarse más de uno)</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Fernando Toledano Sánchez	Plaza Fontes 1, 30.001 (Murcia)	Fernando.toledano@chs.mma.es	968 965 550	968 965 054

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

--

NOTA: Fases de tramitación del informe:

1. *Para iniciar su tramitación, el organismo emisor del informe lo enviará a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, exclusivamente por correo electrónico y en formato "editable" (fichero .doc), a la dirección mmprieto@mma.es, con copia a mlserrano@mma.es y a atsuarez@mma.es*
2. *La Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua supervisará el informe y, en su caso, remitirá al correo electrónico indicado como de contacto, comentarios o peticiones de información complementaria.*
3. *Como contestación a las observaciones recibidas, el organismo emisor reelaborará el informe y lo remitirá nuevamente por correo electrónico a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua*
4. *Si el informe se considera ya completo y no se observan objeciones al mismo se producirá la aprobación por parte del Secretario de Estado de Medio Rural y Agua que, en todo caso, hará constar en la correspondiente resolución las posibles condiciones que se imponen para la ejecución del proyecto.*
5. *Se notificará la aprobación del informe al organismo emisor, solicitando que se envíe una copia del mismo "en papel y firmada" a la dirección:*

*Subdirección General de Políticas Agroalimentarias, Desarrollo Rural y Agua
Despacho A-312
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Plaza San Juan de La Cruz s/n
28071 Madrid*

6. *Una vez recibido y archivado el informe, se procederá al envío, tanto al organismo emisor como a las Subdirecciones implicadas en la continuación de la tramitación del expediente, de copias (ficheros .pdf) del "Resultado de la supervisión".*
7. *El resultado de la supervisión se incorpora al informe de viabilidad, difundándose públicamente ambos en la "web" del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.*

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

- a. La actual red de comunicaciones del SAIH Segura cuenta con más de 15 años de antigüedad y se fundamenta en una robusta, pero vetusta red UHF a 2400 baudios que incumple la legalidad vigente en lo relativo al espectro radioeléctrico.
- b. La parte de adquisición de datos que cuenta con la misma antigüedad que la red de comunicaciones, consiste en una remota con una arquitectura fundamentada en una tecnología actualmente obsoleta para la que la obtención de repuestos es, conforme pasa el tiempo, cada vez más complicada.
- c. El SAIH es un sistema crítico del estado destinado a predecir y prevenir fenómenos extremos como pueden ser grandes avenidas, para lo cual se debe garantizar su funcionamiento en condiciones meteorológicas adversas. Esto exige que el sistema esté dotado de una alta fiabilidad, lo cual, a día de hoy, no se cumple, existiendo el riesgo de perder las comunicaciones en situaciones extremas quedando el sistema del SAIH completamente inutilizado. Se requiere una renovación de los equipos de comunicaciones y la duplicidad del camino de la transmisión de datos mediante un sistema redundante para dar garantía de funcionamiento en los casos antes citados.
- d. Las nuevas normativas en lo referente a seguridad y salud exigen dotar a los puntos de medición de nuevas protecciones para mejorar las condiciones de trabajo de los operarios encargados de realizar el mantenimiento.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

- a. Garantizar el funcionamiento del sistema y eliminar la situación de criticidad por obsolescencia y falta de repuestos para los equipos.
- b. Adecuar las comunicaciones y sistemas implicados a la legalidad vigente, europea y española.
- c. Posicionar al sistema en situación integradora e integrable de las tecnologías actuales sin hipotecar nuevas actualizaciones y ampliaciones de acuerdo con las necesidades y requerimientos que puedan plantearse.

2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
- c) En un Real Decreto específico
- d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

En este caso, el presente informe de viabilidad da cumplimiento a lo previsto en el artículo 46.5 de la ley de aguas según lo contemplado en el punto cinco de la Disposición Final Primera de la Ley 11/2005 que dice:

Con carácter previo a la declaración del interés general de una obra hidráulica, deberá elaborarse un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, incluyendo un estudio específico sobre la recuperación de los costes. Se elaborará el mismo informe con carácter previo a la ejecución de las obras de interés general previstas en los apartados 1, 2 y 3.

En ambos supuestos, los informes deberán ser revisados cada seis años en el caso de que las obras no se hubieran llevado a cabo. Los informes y sus revisiones periódicas se harán públicos.

La actuación objeto de este estudio se enmarca dentro del Artículo 21 Título II del Texto Refundido de la Ley de Aguas, donde se expone lo siguiente: Los organismos de cuenca tendrán, para el desempeño de sus funciones, además de las que se contemplan expresamente en otros artículos de esta Ley, las siguientes atribuciones y cometidos:

- ...
- a) La realización de aforos, estudios de hidrología, información sobre crecidas y control de la calidad de las aguas.
- ...

La actuación consiste básicamente en adaptar el sistema de comunicaciones a la legislación vigente de la DGTEL, LEY 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, por la cual se regula el dominio público radioeléctrico.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- a) Continentales
- b) De transición
- c) Costeras
- d) Subterráneas
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta al estado de las masas de agua

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación supone una mejora en la sensorización de caudales y niveles de toda la cuenca, lo cual aportará datos de mayor fiabilidad de cara a la explotación de los recursos hídricos.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta al consumo del agua.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La mejora en la sensorización de la cuenca ayudará a detectar de manera más eficaz y rápida los posibles vertidos ilegales.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Uno de los principales objetivos del servicio del SAIH-Segura es la detección temprana de alertas hidrológicas como puedan ser avenidas o inundaciones, por lo que la mejora en el servicio se traducirá en una detección más rápida y posibilitará el poner en aviso a las autoridades competentes para que tomen las medidas pertinentes para minorar los efectos de las inundaciones.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La mejora en la sensorización no afecta a los dominios públicos terrestres hidráulicos ni a los marítimo-terrestres.

8. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a la calidad de las aguas de abastecimiento.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación permitirá una detección más rápida de cualquier anomalía en los caudales circulantes por los cauces fluviales, con lo que se dispondrá de mayores tiempos de reacción frente a posibles catástrofes.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

El sistema del SAIH está capacitado para detectar caudales mínimos con lo que se podrá avisar a los organismos de cuenca encargados de regular dicho caudal cada vez que se supere el umbral mínimo para que se corrija la situación con la mayor celeridad posible.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El proyecto consiste básicamente en dotar de un nuevo sistema de comunicaciones UMTS y DVBS a los puntos de control del SAIH Segura. El proyecto también incluye actuaciones secundarias encaminadas a la adecuación de los puntos a los nuevos sistemas de comunicaciones y a las normativas de seguridad y salud, como son la renovación de pluviómetros y limnímetros, la dotación de barandillas de seguridad en los techos de las casetas y de cerramientos y la ampliación de los sistemas de alimentación eléctrica solar.

A continuación se listan el tipo de actuación que se ejecutará en cada uno de los puntos de control que se incluyen en este proyecto. Se incluye al final de la tabla una breve descripción de cada una.

				ACTUACIONES A REALIZAR EN EL PROYECTO DE ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DEL SAIH											
Código	Descripción	UTMX	UTMY	P	N	S	SAT	G	W	R	C	T	M	AC	
ANDALUCÍA															
04N02	Pluviómetro de Don Domingo	530754	4209467		X		X	X			X	X			
05N01	Pluviómetro de María	574206	4174405		X		X	X			X	X			
COMUNIDAD VALENCIANA															
07E01	Embalse de La Pedrera	687215	4211726	X			X	X							
07E02	Embalse de Crevillente	693294	4236523	X			X	X						X	
06L01	Canal del Campo de Cartagena - Cola	693788	4197477	X		X	X	X		X	X	X			
07A03	Río Segura - Jacarilla	687076	4215965	X			X	X			X	X			
07A04	Río Segura - Azud de Rojas	699923	4218370				X	X			X				
07A05	Aforo en Las Norias	675530	4213916				X	X		X					
07C02	Azarbe de Merancho - Cola	675016	4214607	X			X	X			X	X			
07C03	Sifón de Orihuela	678097	4216458	X		X	X	X							
07C04	Azarbe de Hurchillo - Cabecera	677641	4212690	X			X	X		X	X	X			
07C05	Azarbe de Hurchillo - Cola	684651	4216164	X			X	X			X	X			
07C06	C.P.M.I. - Sifón alimentación de La Pedrera	685099	4211370	X		X		X	X	X	X	X			
07C07	Canal de La Pedrera	691164	4211021	X		X	X	X		X	X	X			
07C08	Canal del Campo de Cartagena - Cabecera	687354	4212143	X			X	X			X	X		X	
07I01	Impulsión Riegos Levante M.I. - 1ª elevación	701980	4222692					X	X	X					
07I02	Impulsión Riegos Levante M.D.	704112	4217696	X			X	X			X	X			
07R01	Río Segura - Guardamar y Impulsión R.L.M.I.	705172	4218885	X			X	X			X	X		X	
07R03	Río Segura - Manzano y Ferrer	684224	4217293	X			X	X							
07R04	Río Segura - Alfeitamí	688461	4216877	X			X	X							
07R05	Río Segura - Formentera	697882	4217468	X		X		X	X						
07R06	Río Segura - Aguas abajo de Rojas	700519	4218458	X		X		X	X						
07U01	Canal de Crevillente - Depuradora de Torrealta	676752	4228776	X			X	X		X	X	X			

				ACTUACIONES A REALIZAR EN EL PROYECTO DE ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DEL SAIH											
Código	Descripcion	UTMX	UTMY	P	N	S	SAT	G	W	R	C	T	M	AC	
CASTILLA LA MANCHA															
03E01	Punto de Concentración de Camarillas	618163	4244926		X		X								
03E02	Embalse de Talave	598983	4262999		X		X		X						
03E03	Embalse de Camarillas	618152	4244736	X			X				X	X			
03L01	A.T.S. - Cola	594104	4268364		X	X	X			X	X	X			
03M01	Marco de control Rambla de Minateda	618962	4251402	X		X		X		X			X		
03P01	Pluviómetro de Tobarra	614019	4273336		X		X	X			X	X			
03P02	Pluviómetro de Minateda	624221	4259118	X		X		X			X	X			
03R01	Río Mundo - Aguas abajo de Camarillas	617652	4243986				X				X	X			
03R02	Río Mundo - Aguas abajo de Talave	600021	4262334	X		X	X	X			X	X			
03R03	Río Mundo - Azud de Lietor	591837	4265761		X	X	X						X		
03R04	Río Mundo - Desagüe Camarillas	616975	4242519	X			X	X			X				
04A02	Aguas abajo del Cenajo	607542	4247598	X			X				X	X			
04A03	Río Segura - Aguas abajo de Fuensanta	569171	4250288	X			X				X	X			
04L01	Canal Alto Taibilla - Cabecera	563726	4231883		X		X			X	X	X			
04N01	Pluviómetro de Férez	587937	4245238		X	X	X	X			X	X			
04S02	Embalse de Fuensanta	569367	4249816				X				X	X			
REGIÓN DE MURCIA															
01E01	Embalse de La Cierva	632816	4213882	X			X	X							
02E01	Embalse de Mayés	642432	4219416	X			X	X			X	X			
01E02	Embalse de Santomera	667742	4218235	X			X	X			X	X			
02E02	Embalse de Argos	611000	4225747	X			X	X			X	X			
05E02	Embalse de Valdeinferno	591146	4184799		X		X						X		
02E03	Embalse de Alfonso XIII	622737	4231664	X			X				X	X			
05E03	Embalse de Puentes	604099	4177372	X			X	X							
02E04	Embalse de Moro	643023	4232902	X			X	X							
01A01	Río Segura - Contraparada	656894	4208581	X			X	X			X				
01A02	Aforo en Beniscornia	661172	4205904	X			X	X		X					
01A03	Río Segura - Murcia (Autovia)	663784	4205417	X		X		X	X						
01C01	Depuradora de Campotejar	656725	4219128	X			X	X			X	X			
01C02	C.P.M.I. - Derivación a Santomera	669732	4222664	X			X	X		X	X	X			
01I01	Impulsión de Yechar	642572	4214846	X			X	X							
01L01	Canal de Crevillente - Cabecera	669206	4223911	X			X	X		X	X	X			
01O01	C.P.M.I. - By Pass a Contraparada	656778	4220351	X				X						X	
01O02	Río Pliego	631966	4209109	X		X	X	X		X	X	X		X	
01O03	Río Mula	643656	4210638	X		X	X	X							
01O04	Rambla Salada	652400	4206473	X		X	X	X			X				
01O05	Río Guadalentín - El Palmar	661852	4201454	X			X	X			X	X			
01O06	Río Guadalentín - Paretón de Totana	635944	4176595	X			X	X		X	X	X			
01P02	Caserío Gevas	636299	4195863		X		X	X			X	X			
01P03	Pinar Hermoso	617990	4206716		X	X	X	X			X	X			
01P04	Baños de Fortuna	665830	4232488	X		X		X			X	X	X		
01R01	Río Segura - Azud de Contraparada	656520	4207019				X	X			X				

				ACTUACIONES A REALIZAR EN EL PROYECTO DE ADECUACIÓN A LA NORMATIVA DEL SAIH											
Código	Descripción	UTMX	UTMY	P	N	S	SAT	G	W	R	C	T	M	AC	
REGIÓN DE MURCIA															
01U01	C.P.M.D. - Impulsión de Alhama	641555	4193446	X			X	X					X	X	
01X01	Acequia de Churra	656917	4207231	X		X		X	X	X	X	X			
02A01	Río Segura - Almadenes	626462	4233422	X			X				X	X			
02A02	Río Segura - Ojós	645544	4223897	X			X	X			X	X			
02A03	Río Segura - Menjú	638812	4231681	X			X	X							
02A04	Río Segura - Blanca	642170	4227068	X			X	X							
02C01	C.P.M.I. - Cabecera	648931	4223328	X		X	X	X			X	X	X		
02I01	C.P.M.I. - Depuradora Sierra de la Espada	653892	4224995	X			X	X			X	X		X	
02O01	Río Moratalla	610391	4234323	X		X	X			X	X	X			
02O03	Rambla del Tinajón	651307	4223085	X		X	X	X		X	X	X			
02P01	Jumilla	646826	4257956		X		X	X			X	X			
02P02	La Zarza	664156	4242853		X	X	X	X			X	X			
02P03	Las Caras	630247	4224967		X	X	X	X			X	X			
02P04	Tarragoya	585599	4200240		X	X	X	X			X	X			
02P05	Casas de Navarro	584453	4218517		X	X	X	X			X	X		X	
02P06	Venta del Olivo	632866	4242487	X			X	X			X	X			
02P07	Campo de San Juan	579291	4226339		X		X	X			X	X			
02P08	Casas de los Agüeros	646393	4271746		X	X	X	X			X	X			
02R01	Río Segura - Cieza	637463	4233562	X			X	X						X	
02R02	Río Segura - Archena	648762	4221697	X			X	X			X	X	X		
02S01	Embalse de Ojós	644518	4225425	X			X	X			X	X			
02X03	Acequia Toma de Hornos	629669	4233173					X							
02X07	Acequia de Abarán-Blanca	639864	4230049					X	X						
02X08	Acequia de Villanueva	645332	4223280			X		X	X	X					
02X15	Acequia de Blanca	644548	4225425					X							
02X16	Acequia Noria D. García	639464	4230715			X		X	X						
03A01	Río Segura - Impulsión de Calasparra	613938	4235806					X	X						
03A02	Río Segura - El Bayo	614640	4238514	X		X		X	X	X					
03A03	Río Segura - Calasparra	613774	4234619	X		X		X	X						
03W31	Serratilla	612851	4236765				X								
03X05	Acequia de Berberín	613589	4234970					X	X	X					
04S03	Embalse de Cenajo	607064	4247153		X		X				X	X			
05C01	C.P.M.D. - Cola	607882	4147535	X		X		X		X	X	X			
05L01	Depuradora de Lorca	616593	4171855	X			X	X			X	X			
05O01	Puerto Lumbreras	604996	4157970	X			X	X			X	X			
05P01	Zaradilla de Totana	616162	4190709			X	X				X	X			
05P02	Doña Inés	602678	4195658		X	X	X				X	X			
05P03	Venta del Castillo	588912	4172033		X	X	X				X	X			
05P04	Cabecera Rambla de Nogalte	592956	4163607		X	X	X				X	X			
05R01	Río Guadalentín - Lorca y C.P.M.D. - Partidor	615370	4171222	X			X	X			X	X			
06P01	Cartagena	673507	4163691	X			X	X			X	X			
06P02	Torre Pacheco	676998	4180104	X			X	X							
06P03	Perín	667904	4165934	X			X	X			X	X			
06P04	La Murta	657564	4188324	X			X	X			X	X			
07A01	Río Segura - Beniel	675037	4213255	X			X	X			X	X			
07R02	Río Segura - Alquerías	671900	4209208	X			X	X							

P: RENOVACIÓN DE PLUVIÓMETRO

Se sustituirán los actuales sensores por unos nuevos compatibles con las nuevas remotas.

N: INSTALACIÓN DE PLUVIONIVÓMETRO

Se sustituirán los actuales sensores por unos nuevos compatibles con las nuevas remotas.

S: AMPLIACIÓN DE EQUIPO DE ALIMENTACIÓN DE PANELES FOTOVOLTAICOS

Se sustituirán o ampliarán los paneles solares existentes con nuevos módulos fotovoltaicos marca ATERSA o similar de no menos de 55 W.

SAT: RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES VIA SATÉLITE

En cada punto de control se instalará un Terminal VSAT, compuesto por una unidad interior (IDU) y una unidad exterior (ODU) con parábola y de un cable de conexión entre ellas. Así mismo se renovará la remota.

G: RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES A GSM

En los puntos de control en los que haya cobertura radio UMTS, se instalará un router 3G como sistema de comunicaciones redundante. Para eso se utilizará router 3G Wireless para aplicaciones WAN VPN.

W: INSTALACIÓN DE UN PUNTO WIFI DE ACCESO INALÁMBRICO

La actuación consiste en la colocación del punto Wifi en la pared de la caseta y la instalación y conexionado de un router en el interior. La actuación requiere pequeños trabajos de albañilería como son el anclaje del punto a la pared y el cableado hasta el interior de la caseta.

R: INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL RADAR

Se sustituirán los actuales sensores de nivel por limnímetros radar marca Endress&Hauser o similar.

C: ACONDICIONAMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CASETAS

En los distintos puntos de control/medición se realizarán, en parte o totalmente, los siguientes trabajos con relación a las casetas:

Reparación y reforzamiento de las placas de fibrocemento de la caseta.

Colocación de plaqueta de gres simulando a piedra en los exteriores de la caseta.

Pintado interior de la caseta y exterior de los nervios de la estructura de fibrocemento.

Colocación de plaqueta de gres en el suelo interior de la caseta.

T: INSTALACIÓN DE BARANDILLA EN EL TECHO DE LA CASETA DEL PUNTO DE CONTROL

Se instalarán barandillas conformadas por perfiles de acero galvanizado pintado en el techo de de la caseta para mejorar la seguridad de los operarios que suban a realizar las tareas de mantenimiento de los pluviómetros.

M: CERRAMIENTO DEL PUNTO DE CONTROL MEDIANTE VALLADO

Se instalará un vallado perimetral alrededor de la caseta con malla rígida conformada con perfiles de acero galvanizado.

AC: INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CORRIENTE ALTERNA

Se realizarán acometidas de corriente alterna preferentemente en baja tensión, dimensionada convenientemente para la potencia en cada punto de control.

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

- a. Red de comunicaciones Zigbee y redundante UMTS.
- b. Red RGI de microondas y red secundaria tetra y redundante UMTS.
- c. Red de comunicaciones Mesh y redundante UMTS.
- ...

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

- a. Coste de implantación, la red satelital viene a ser hasta 10 veces más económica que la red tetra.
- b. La red satelital no precisa de repetidores ni de red troncal (RGI) con lo que se ahorra en costes de implantación de equipos y torres. También se facilita el mantenimiento ya que los repetidores en los que se encuentra la red actual no pertenecen a la confederación y cada vez que se tiene que hacer cualquier labor de reparación implica el pedir permisos para poder entrar, cosa que ralentiza el proceso.
- c. Las redes Zigbee y Mesh se emplean en terrenos con pocas irregularidades orográficas, en el caso de la cuenca del Segura, más concretamente en la cabecera, no serían viables dichas soluciones por lo accidentado del terreno.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

El sistema actual de comunicaciones se basa en dos redes de radio que transmiten los datos desde su captura en los puntos de control, hasta el Centro de Recepción final en Murcia:

- La Red Local o secundaria posee una topología en árbol/estrella. A través de ella los puntos de control realizan el envío de las medidas de los sensores a su punto de concentración, mediante comunicación “semi-duplex” a 1200 bps en la banda de UHF.
- La Red General de Interconexión o primaria está configurada en tres anillos cerrados, y permite las comunicaciones entre los puntos de concentración y el centro de recepción final en Murcia. Los repetidores de esta red general están dotados de una configuración 1+0, excepto Murcia donde se dispone de una configuración 1+1. La red de tres anillos cerrados permite la emisión en cualquiera de los sentidos, lo que equivale en cuanto a seguridad, a una configuración 1+1 para los repetidores de dicha red general de interconexión. La comunicación es “full-dúplex” a 1200 bps en la banda de UHF.

Las estaciones repetidoras reciben la siguiente denominación:

ZONA DE RECEPCIÓN		CÓDIGO	REPETIDOR
NÚMERO	DENOMINACIÓN		
1	Centro de Recepción Final (Murcia)	01W11	Carrascoy
2	Embalse de Ojós	02W21	Ricote
		02W22	Santa Ana
		02W23	Caravaca
3	Embalse de Camarillas	03W31	Serratilla
		03W32	La Losa
4	Embalse del Cenajo	04W41	Elche de la Sierra
		04W42	El Ardal
		04W43	Taibilla
		04W44	Santiago de la Espada
		04W45	Cenajo
5	Embalse de Puentes	05W51	Puentes
		05W52	La Selva
		05W53	Collado del Carril
6	Cartagena	06W61	Atalaya
7	Embalse de la Pedrera	07W71	Hurchillo

En cada una de las siete redes locales que se corresponden con las zonas de concentración los repetidores de la red general actúan en configuración 1+1. También poseen esta configuración por razones de seguridad los repetidores de La Losa, Elche de la Sierra y El Ardal debido a un requerimiento de mayor seguridad puesto que dependen de ellos al menos cinco puntos de control. El resto de repetidores dentro de las redes locales responde a una configuración 1+0.

En el Centro de Proceso de Cuenca y a pesar de estar en la configuración de anillos de la red principal, se duplican los equipos de transmisión y recepción para aumentar el coeficiente de

seguridad de la red de comunicaciones.

El problema que se presenta es el no disponer de repuestos para poder reparar los equipos, por tratarse de remotas que cuentan con más de quince años de antigüedad.

La solución planteada de doble sistema de comunicaciones, vía satélite y UMTS, reduce el riesgo de fallo de las comunicaciones al mínimo, garantizando el funcionamiento del sistema en cualquier tipo de circunstancias. Al eliminar la necesidad de una red troncal de comunicaciones se disminuye a su vez el número de equipos susceptibles de sufrir avería, con lo que esta segunda consideración también se encamina a minorar la probabilidad de fallo.

El principal objetivo del proyecto es aumentar la fiabilidad y eficacia del SAIH, teniendo en cuenta que una de las principales funciones de este sistema es la detección de alertas hidrológicas, las nuevas modificaciones llevarán unívocamente asociado un aumento en la seguridad frente a sucesos hidrológicos extremos.

El nuevo sistema a implantar consta de nuevas remotas capaces de soportar el aumento del número de señales a tratar, con lo cual el proceso de incorporación de nuevos sensores en los puntos sería muy simple y tendría un coste bajo, con lo cual se dota al sistema de una gran flexibilidad frente a futuras ampliaciones.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. *(Describir):*

Se ha consultado a los organismos competentes de las cuatro comunidades autónomas que comprenden la Cuenca Hidrográfica del Segura mediante el envío de un informe ambiental que contiene el alcance de la actuación, obteniendo como respuesta la no afección del proyecto a zonas de la Red Natura 2000.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas *(Describir)*.

La actuación no supone ninguna afección medioambiental negativa.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

Las actuaciones se basan en obras de pequeño calado en las instalaciones ya existentes de la Confederación Hidrográfica del Segura, como puedan ser la sustitución de las antiguas antenas por otras nuevas de menores dimensiones, sustitución de los viejos pluviómetros por otros nuevos, colocación de barandillas en los techos de las casetas y renovación de los cerramientos de las instalaciones. Ninguna de estas operaciones afectará al estado de las masas de agua en manera alguna.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (*Señalar una o varias de las siguientes tres opciones*).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (*Especificar*): _____

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (*Señalar una o varias de las tres opciones siguientes*):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	752,51
Equipamiento	2.691,49
Asistencias Técnicas	
Tributos	28,00
Otros	
IVA	551,00
Total	4.023,00

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	4.023,00
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	4.023,00

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	1.606,50
Energéticos	27,37
Reparaciones	508,72
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	1.030,25
Total	3.172,84

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

5. A continuación explique como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Los costes de explotación y mantenimiento se cubrirán con cargo a los presupuestos del estado por tratarse de un servicio de interés general.

El nuevo sistema de comunicaciones del SAIH aportará una mayor eficacia al sistema de de detección de alerta hidrológica temprana pudiendo prevenir con mayor celeridad las avenidas que se produzcan reduciendo las pérdidas materiales y vidas humanas.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - e. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros _____

Justificar:

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

- a. Disminución de las pérdidas económicas por fenómenos adversos.
- b. Disminución de pérdidas humanas por fenómenos adversos.

.....

Justificar:

La instalación de los nuevos sistemas de comunicaciones en el SAIH aportará una mayor fiabilidad y seguridad al sistema de alerta temprana frente a avenidas, pudiendo tomar medidas preventivas de manera más rápida y eficaz. Este hecho se traducirá en una disminución de las pérdidas de vidas humanas y materiales de los habitantes de las zonas aledañas a los cursos fluviales.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

La actuación no afecta directamente a ningún bien de patrimonio histórico-cultural, sí lo hace indirectamente, ya que destina un 1 % de su presupuesto a la conservación del Patrimonio Histórico-cultural.

9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. Viable

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable


Fdo.:

Nombre: Fernando Toledano Sánchez

Cargo: Jefe del Servicio de Gestión del SAIH

Institución: Confederación Hidrográfica del Segura



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: PROYECTO DE ADECUACIÓN A LA NUEVA NORMATIVA VIGENTE EUROPEA Y DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES DE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, ALIMENTACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL SAIH SEGURA (ALBACETE, ALICANTE, ALMERÍA, GRANADA, JAÉN Y MURCIA)

Informe emitido por: CH Segura

En fecha: OCTUBRE 2009

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del proyecto:

Favorable

No favorable:

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva, en fase de proyecto o de ejecución?

No

Sí. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 29 de OCTUBRE de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora