



JORNADA DE BUENAS PRÁCTICAS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PRESAS

MANTENIMIENTO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA TINTO, ODIEL, PIEDRAS Y CHANZA.

José Antonio Remesal Guijarro. Director de Explotación DHTOPC.

José Antonio Cornejo Macías. Ingeniero Jefe Dto. de Conservación y Mantenimiento DHTOPC.

1. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza.



1.2. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza. Recursos superficiales



INFRAESTRUCTURAS DE REGULACIÓN. D. H. DEL TINTO-ODIEL-PIEDRAS-CHANZA					
RÍO	PRESA	CUENCA DE APORTACIÓN (km²)	VOLUMEN A N.M.N. (hm³)	EMBALSE MUERTO (hm³)	CAPACIDAD ÚTIL (hm³)
Cóbica- Malagón	Andévalo	738,00	634,40	16,40	618,00
Chanza	Chanza	2.183,00	325,72	7,38	318,34
Piedras	Piedras	206,93	59,77	1,05	58,72
Piedras	Los Machos	287,06	12,00	0,24	11,76
Corumbel	Corumbel	175,80	18,00	0,55	17,45
Jarrama	Jarrama	161,80	42,64	7,38	35,26
Olivargas	Cueva de la Mora	87,00	2,00	0,00	2,00
Olivargas	Sotiel-Olivargas	168,00	29,00	0,00	29,00
BALSAS DE REGULACIÓN			COTA CORONACION (m s.n.m.)	COTA N.M.N.	VOLUMEN A N.M.N. (m³)
Balsa de regulación Sifón del Odiel			43,40	43,20	281.164
Balsa de regulación Anillo Hídrico			50,95	50,00	273.027



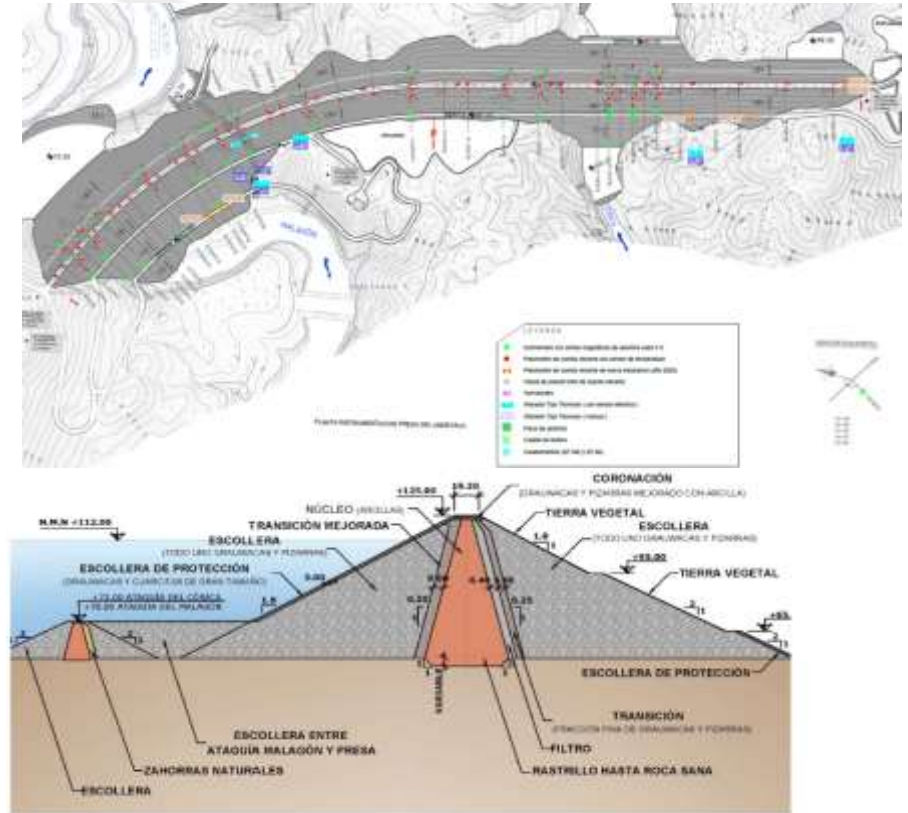
Datos presa:

Tipo.....	escollera con núcleo central de arcilla
Planta.....	curva
Galerías.....	no dispone
Longitud de coronación.....	1.862 m
Altura máxima sobre cimientos.....	80,00 m
Altura máxima sobre el cauce.....	76,00 m
Cota del cauce del Malagón.....	49,00
Cota del cauce del Cobica.....	55,00
Cota de coronación (eje de calzada).....	125,00
Anchura de coronación.....	12 m
Volumen de presa (de excavación).....	770.000 m ³
Volumen de presa (de escollera).....	6.790.000 m ³
Volumen de presa (núcleo de arcilla).....	1.590.000 m ³
Volumen de presa (total de materiales).....	9.350.000 m ³

Datos embalse:

Superficie de la cuenca vertiente.....	738 km ²
Cuenca de la riera del Malagón.....	487 km ²
Cuenca de la riera de Cobica.....	152 km ²
Cuenca del arroyo Viguera.....	99 km ²
Longitud del cauce más largo.....	61 km
Usos actuales.....	abastecimiento urbano e industrial, regadíos y pesca
Uso adicional previsto.....	generación hidroeléctrica
Tratamientos del terreno en el vaso.....	ninguno
Nivel Máximo Normal (NMN).....	112,00
Nivel Avenida de Proyecto (NAP).....	113,60
Nivel de Avenida Extrema (NAE).....	114,10
Nivel embalse muerto.....	71,00
Cota lámina en el pie de aguas abajo (NMN del Chanza).....	62,371
Volumen de embalse (NMN).....	634 hm ³
Volumen de embalse muerto (cota 71).....	16 hm ³
Capacidad útil del embalse.....	618 hm ³
Superficie del vaso (NMN).....	3.634 ha
Perímetro del embalse (NMN).....	230 Km.







Datos presa:

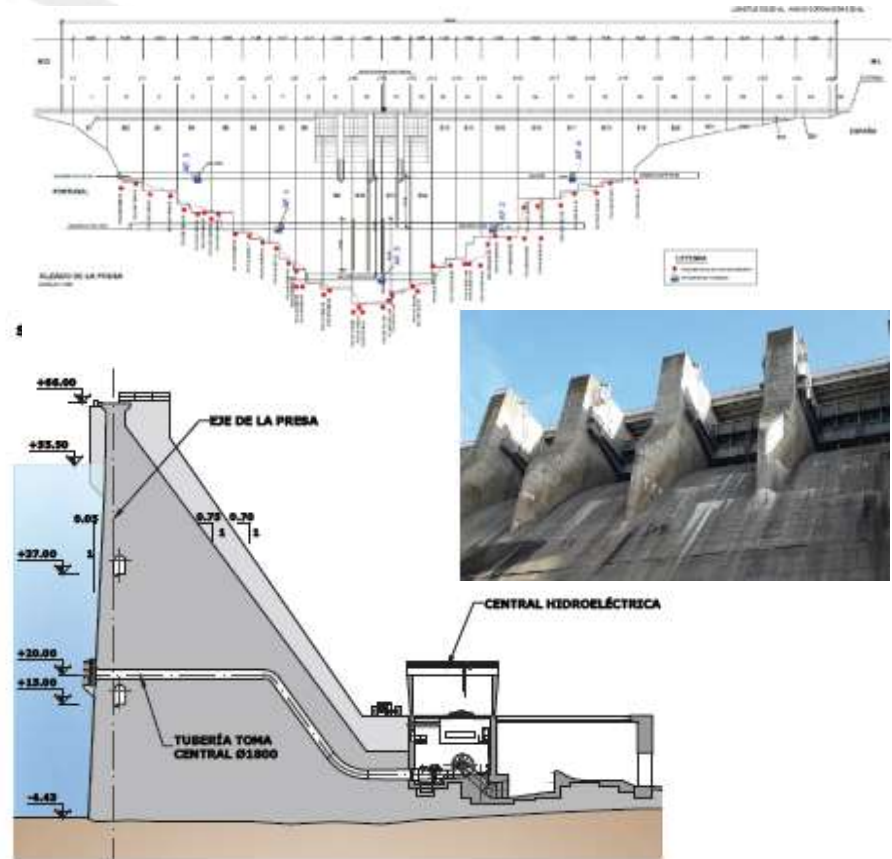
Tipo.....	de gravedad
Planta.....	recta
Galerías.....	3
Longitud de coronación.....	338,0 m
Altura máxima sobre cimientos.....	90,00 m
Altura máxima sobre el cauce.....	70,00 m
Cota de coronación.....	66,00
Cota del nivel superior de compuertas.....	63,00
Cota de la cimentación.....	- 20,00 (inundada)
Cota galería inferior.....	-2,50
Cota galería intermedia.....	15,00
Cota galería superior.....	37,00
Anchura de coronación.....	4,95 m
Volumen de presa (de excavación).....	106.862 m ³
Volumen de presa (de hormigón cuerpo de presa).....	215.149 m ³
Volumen de presa (de hormigón cimientos presa).....	105.322.721 m ³

Datos embalse:

Superficie de la cuenca vertiente.....	2.183 km ²
Cuenca de la rivera del Calaboza.....	345,92 km ²
Cuenca de la rivera del Malagón.....	387,75 km ²
Cuenca del rivera del Cobica.....	294,42 km ²
Cuenca del rivera del Albahacar.....	149,07 km ²
Usos actuales.....	regulación general, abastecimiento urbano e industrial, regadíos y generación hidroeléctrica

Tratamientos del terreno en el vaso.....	ninguno
Nivel Máximo Normal (NMN).....	63,00
Nivel Avenida de Proyecto (NAP).....	63,00
Nivel de Avenida Extrema (NAE).....	65,60
Nivel embalse muerto.....	12,00
Volumen de embalse (NMN).....	341,38 hm ³
Volumen de embalse muerto.....	7,4 hm ³
Capacidad útil del embalse.....	333,98 hm ³
Superficie del vaso (NMN).....	1939,40 ha
Perímetro del embalse (NMN).....	243,03 km







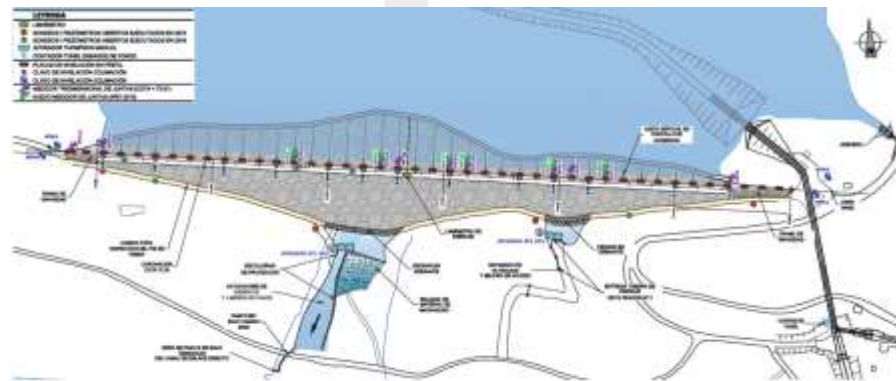
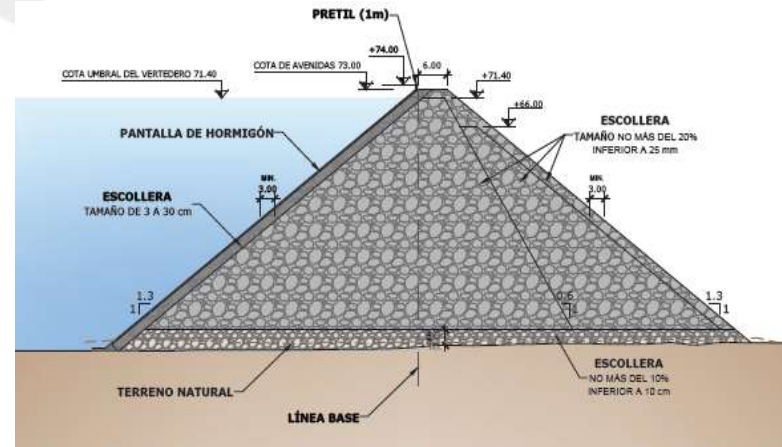
Datos presa:

Tipo.....	de escollera con pantalla de hormigón
Planta.....	recta
Galerías.....	no dispone
Longitud de coronación.....	620,0 m
Altura máxima sobre cimientos.....	40,00 m
Altura máxima sobre el cauce.....	37,00 m
Cota de coronación (sin considerar pretil).....	73,00
Cota de coronación con pretil.....	74,00
Cota de la cimentación.....	33,00
Cota del cauce.....	36,00
Anchura de coronación.....	6,00 m
Volumen de presa (de excavación).....	90.000 m ³
Volumen de presa (de escollera).....	461.000 m ³
Volumen de presa (de hormigón).....	4.125 m ³

Datos embalse:

Superficie de la cuenca vertiente.....	205,96 km ²
Cuenca del Arroyo del Horno.....	77,76 km ²
Cuenca del Arroyo Rivera de Montes.....	51,65 km ²
Cuenca del Arroyo del Membrillo-Río Piedras.....	76,55 km ²
Usos actuales.....	abastecimiento urbano e industrial y regadíos
Tratamientos del terreno en el vaso.....	ninguno
Nivel Máximo Normal (NMN).....	71,40
Nivel Avenida de Proyecto (NAP).....	73,85
Nivel Avenida de Proyecto considerando oleaje (supera coronación).....	72,87
Nivel de Avenida Extrema (NAE).....	74,12
Nivel de Avenida Extrema considerando oleaje (supera pretil).....	73,47
Nivel embalse muerto.....	39,50
Volumen de embalse (NMN).....	59,5 hm ³
Volumen de embalse muerto.....	0,0 hm ³
Capacidad útil del embalse.....	59,5 hm ³
Superficie del vaso (NMN).....	557,05 ha







PRESA DE LOS MACHOS

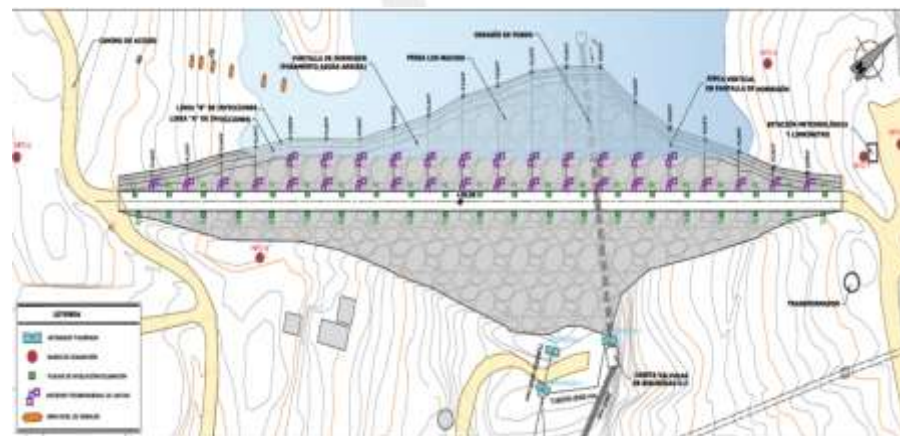
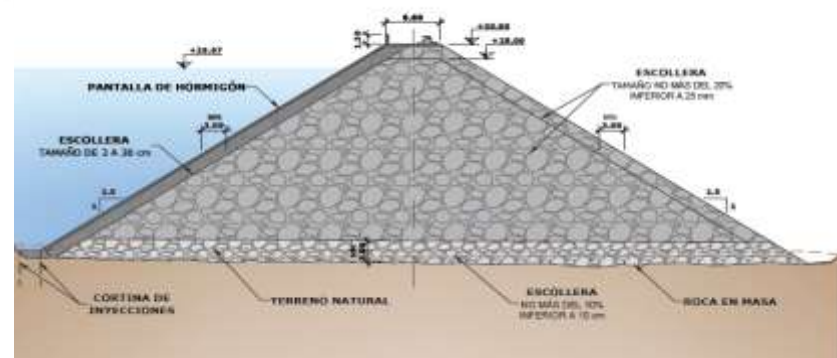
Datos presa:

Tipo.....	de escollera con pantalla frontal de hormigón
Planta.....	recta
Longitud de coronación.....	310,0 m
Altura máxima sobre cimientos.....	30,50 m
Altura máxima sobre el cauce.....	28,00 m
Cota de coronación (sin considerar pretil).....	30,00
Cota de coronación (considerando pretil).....	31,30
Cota de terminación de escollera.....	29,75
Anchura de coronación.....	6,60 m
Volumen de presa (de excavación).....	51.800 m ³
Volumen de presa (de escollera).....	166.900 m ³

Datos embalse:

Superficie de la cuenca vertiente (Río Piedras).....	285,92 km ²
Cuenca del Arroyo del Horno.....	77,76 km ²
Cuenca de la riera de Montes.....	51,65 km ²
Cuenca del Arroyo del Membrillo.....	76,55 km ²
Longitud del cauce más largo.....	20,5 km.
Usos actuales.....	abastecimiento urbano y regadíos
Tratamientos del terreno en el vaso.....	ninguno
Nivel Máximo Normal (NMN).....	26,67
Nivel Avenida de Proyecto (NAP).....	28,27
Nivel de Avenida Extrema (NAE).....	28,94
Nivel embalse muerto.....	7,00
Volumen de embalse (NMN).....	12,50 hm ³
Volumen de embalse muerto.....	0,24 hm ³
Capacidad útil del embalse.....	11,76 hm ³
Superficie del vaso (NMN).....	181,99 ha







Datos presa:

Tipo.....	de escollera con pantalla de hormigón
Planta.....	recta
Galerías.....	no dispone
Longitud de coronación.....	122,50 m
Altura máxima sobre cimientos.....	31,50 m
Altura máxima sobre el cauce.....	28,50 m
Cota de coronación (sin considerar pretil).....	75,50
Cota de coronación (considerando pretil).....	76,60
Cota de terminación de escollera.....	75,00
Anchura de coronación.....	10 m
Volumen de presa (de excavación).....	21.594 m ³
Volumen de presa (de escollera).....	115.634 m ³

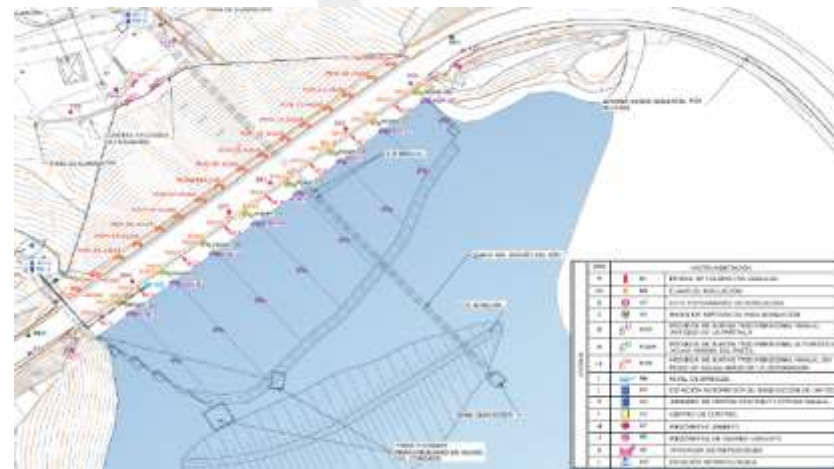
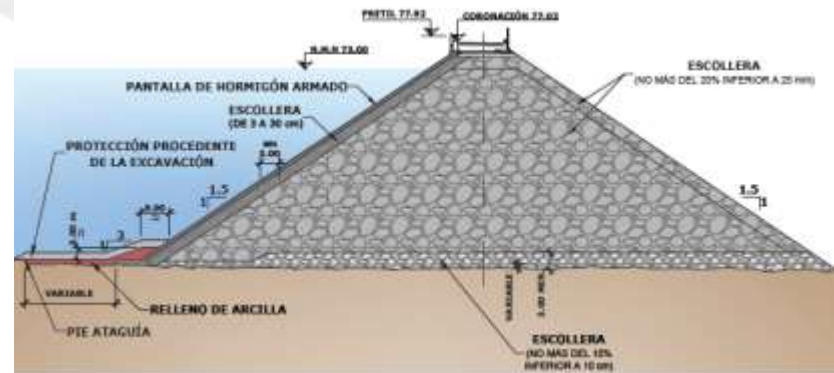
Datos embalse:

Superficie de la cuenca vertiente.....	175,4 km ²
Cuenca del Río Corumbel y del Arroyo de la Viguera.....	32,6 km ²
Cuenca del Arroyo Tamujoso.....	43,5 km ²
Cuenca del Arroyo Fuentidueña.....	33,3 km ²
Longitud del cauce más largo.....	24,5 km
Usos actuales.....	abastecimiento urbano y uso recreativo
Nivel Máximo Normal (NMN).....	73,00
Nivel Avenida de Proyecto (NAP).....	75,50
Nivel de Avenida Extrema (NAE).....	76,60
Nivel embalse muerto.....	54,86
Volumen de embalse (NMN).....	18,00 hm ³
Volumen de embalse muerto.....	0,65 hm ³
Capacidad útil del embalse.....	17,35 hm ³
Superficie del vaso (NMN).....	312,70 ha





PRESA DEL CORUMBEL





PRESA DEL JARRAMA

Datos presa:

Tipo.....	de escollera con núcleo de arcilla
Planta.....	curva
Galerías.....	1
Longitud de coronación.....	281,00 m
Altura máxima sobre cimientos.....	41,00 m
Altura máxima sobre el cauce.....	39,00 m
Cota de coronación.....	251,00
Cota de la cimentación.....	210,00
Cota del cauce.....	212,00
Anchura de coronación.....	11 m
Volumen de presa (de escollera).....	232.000 m ³
Volumen de presa (del núcleo de arcilla).....	135.000 m ³
Volumen de presa (de filtros).....	66.000 m ³

Datos embalse:

Superficie de la cuenca vertiente.....	160 km ²
Usos actuales.....	abastecimiento urbano y uso recreativo
Nivel Máximo Normal (NMN).....	245,00
Nivel Avenida de Proyecto (NAP).....	248,46
Nivel de Avenida Extrema (NAE).....	249,00
Nivel embalse muerto.....	221,50
Volumen de embalse (NMN).....	57,77 hm ³
Volumen de embalse muerto.....	16,48 hm ³
Capacidad útil del embalse.....	41,29 hm ³
Superficie del vaso (NMN).....	342,07 ha







PRESA

Tipo de Presa:	Arco Gravedad
Altura desde cimientos (m):	45,000
Longitud de coronación (m):	191,110
Cota coronación (m):	164,000
Cota cimentación (m):	119,000
Cota cauce (m):	122,000
Volumen cuerpo presa (1000 m3):	40,460

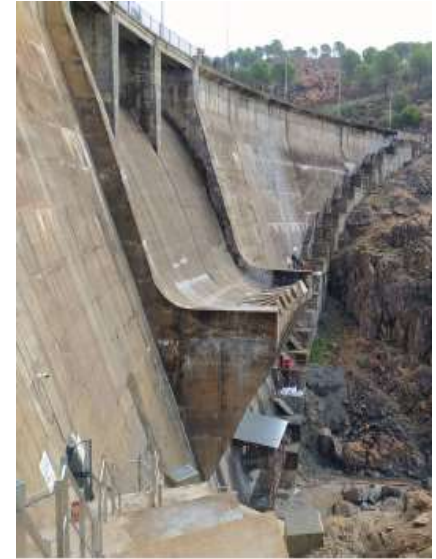
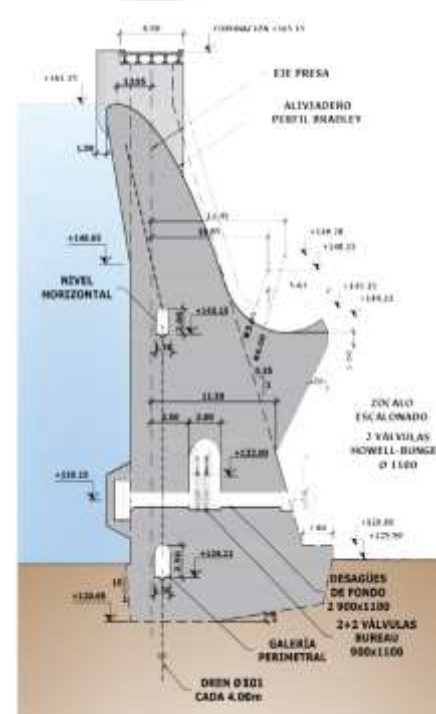
La presa da lugar a un embalse de 42,64 hm³

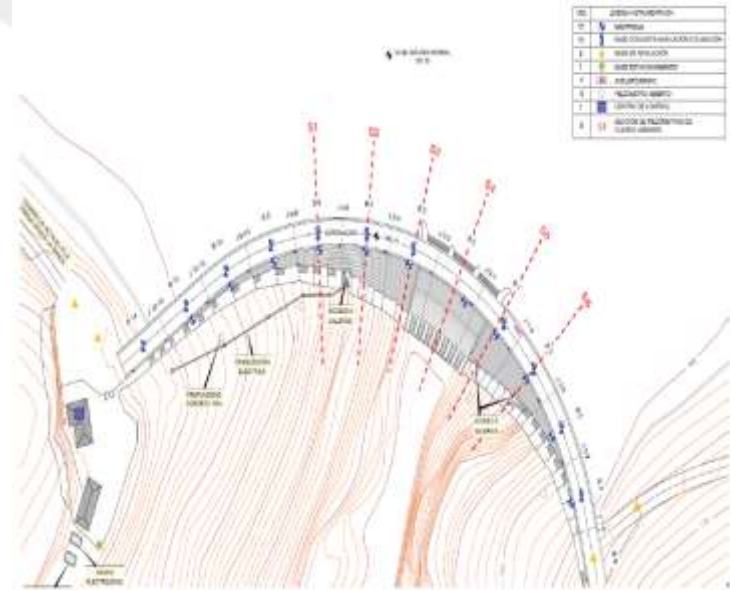
Nivel Máximo Normal (245,00 m.s.n.m).

La superficie del embalse a la cota del Nivel Máximo Normal es de 342,07 ha.











PRESA DE CUEVA DE LA MORA

PRESA

Tipo de Presa:	Bóveda
Altura desde cimientos (m):	34,000
Longitud de coronación (m):	150,000
Cota coronación (m):	227,000
Cota cimentación (m):	193,000
Cota cauce (m):	198,000
Volumen cuerpo presa (1000 m3):	15,000

La presa da lugar a un embalse de 2,00 hm³

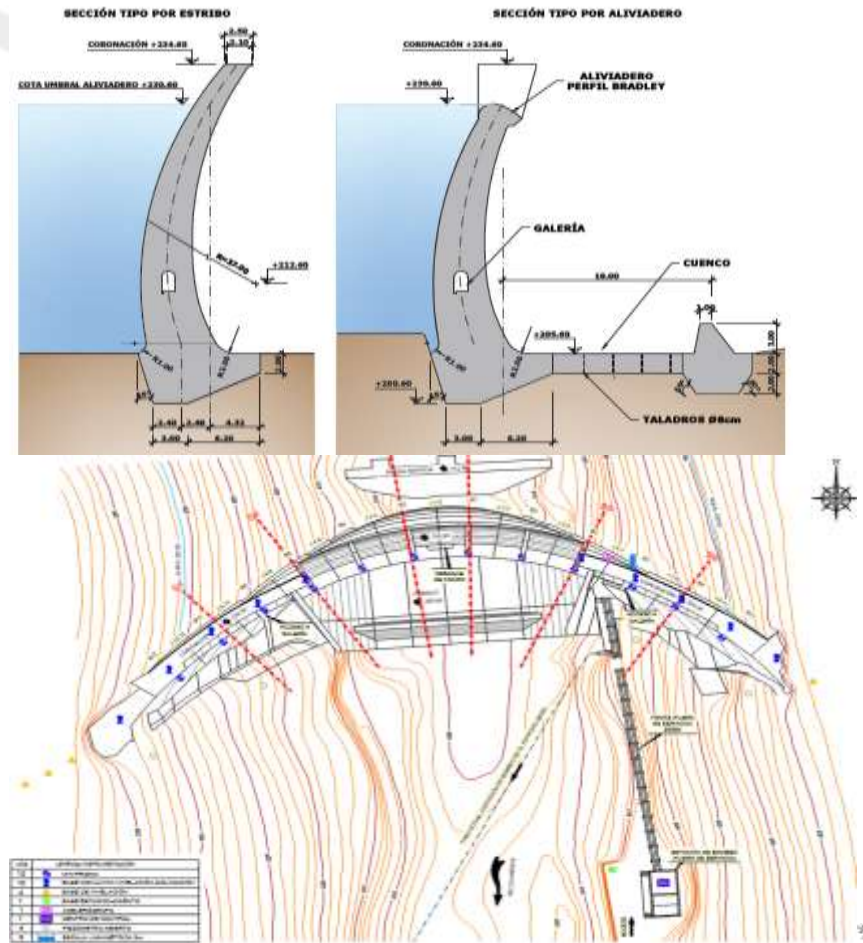
Nivel Máximo Normal (230,60 m.s.n.m).

Coronación 234,60 m

La superficie del embalse a la cota del Nivel Máximo Normal es de 26,00 ha.









•PRESA EN CONSTRUCCIÓN

- Presa de hormigón convencional de planta curva de gravedad con radio de curvatura de 347.50 m y un tramo recto de 52 m, con taludes vertical aguas arriba y 0,75 aguas abajo.
- Altura sobre cimientos 57,5 m.
- Longitud total de coronación 547,83 m y 60 m de muro en la margen izquierda.
- Anchura de coronación 10 m.
- Aliviadero central de labio fijo, con umbral a la cota 56, dividido en 11 vanos de 13,50 m (longitud libre total de 149,32 m)
- Capacidad de almacenamiento 246,37 hm³
- NMN a la cota 56, condicionada por la línea de FF.CC. Zafra – Huelva.
- Mínimo nivel de explotación (toma hidroeléctrica) cota 30.
- Embalse muerto 24,53 hm³







BALSA REGULACIÓN DEL SIFÓN DEL ODIEL

- Balsa de materiales sueltos con lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor que asienta sobre un geotextil de 350 g/m². Con dique central
- Taludes del vaso 2:1 en paramento interior y 4:1 terraplenes paramento exterior.
- Ancho de coronación de 4.00 m
- Nivel Máximo Normal 43,20 m s.n.m.
- Volumen n.m.n. 281.164,21 m³.
- Nivel de Avenida Extrema 43,27 m.s.n.m (286.043,21 m³.)





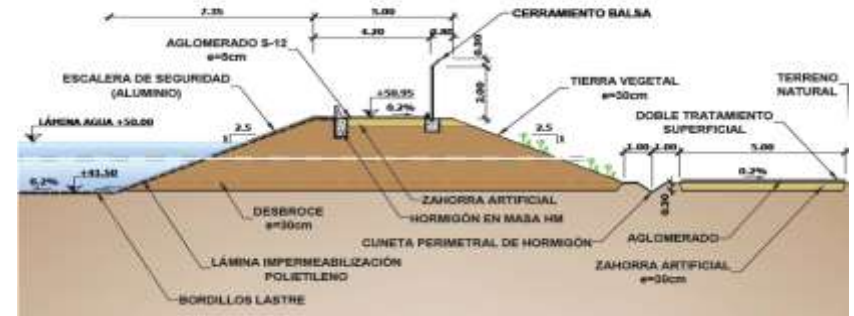




BALSA DE REGULACIÓN DEL ANILLO HÍDRICO

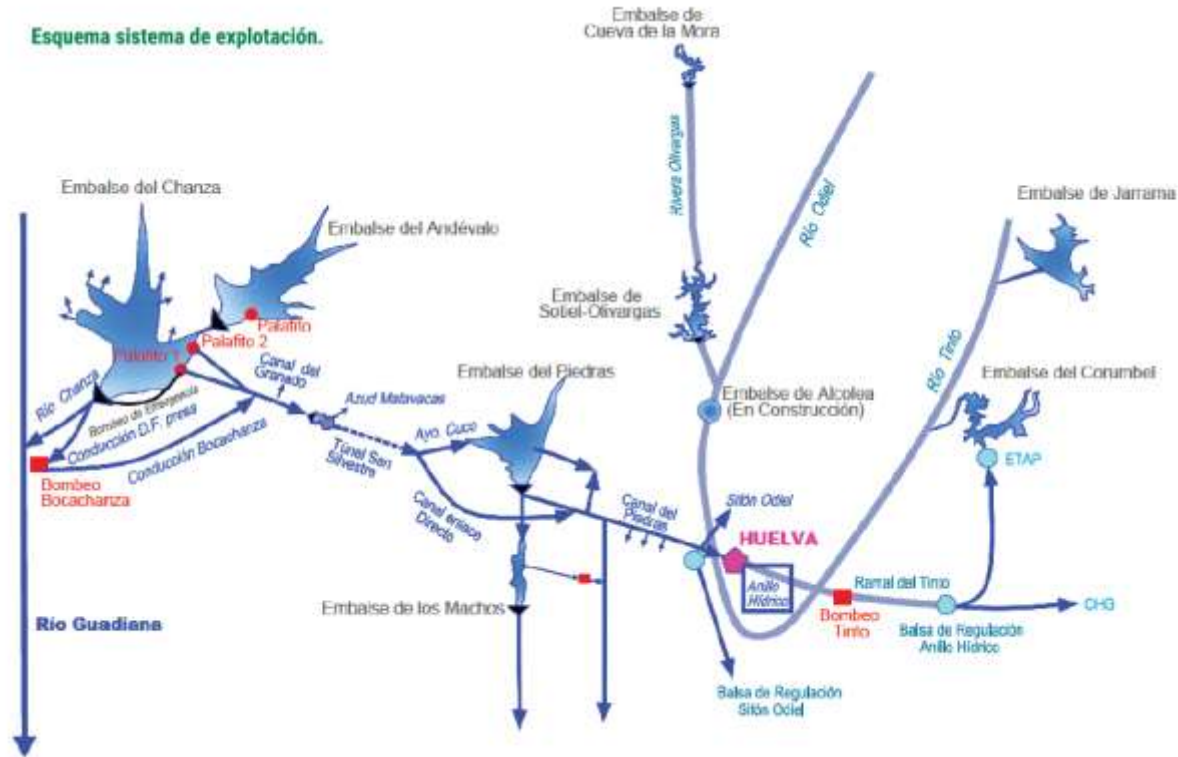
- Balsa de materiales sueltos con lámina de polietileno de alta densidad de 2 mm de espesor que asienta sobre un geotextil de 350 g/m². Dique de cierre de 9,95 m (sobre el desagüe de fondo)
- Aliviadero 2.000 mm con y capacidad de 5,5 m³/s para el NAE (50,57 m s.n.m.).
- Desagüe de fondo 1.000 mm y capacidad de vertido a NMN de 7,68 m³/s.
- Tuberías: 1 de entrada de 2.000 mm de diámetro y 2 de salida de 1.800 mm
- Fondo de la balsa 41,00 m s.n.m.
- Nivel Máximo Normal 50,00 m s.n.m.
- Volumen n.m.n. 273.027,00 m³.
- Nivel de Avenida Extrema 50,95 m.s.n.m (316.047,00 m³.)





1.3. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza. Funcionamiento.

Esquema sistema de explotación.

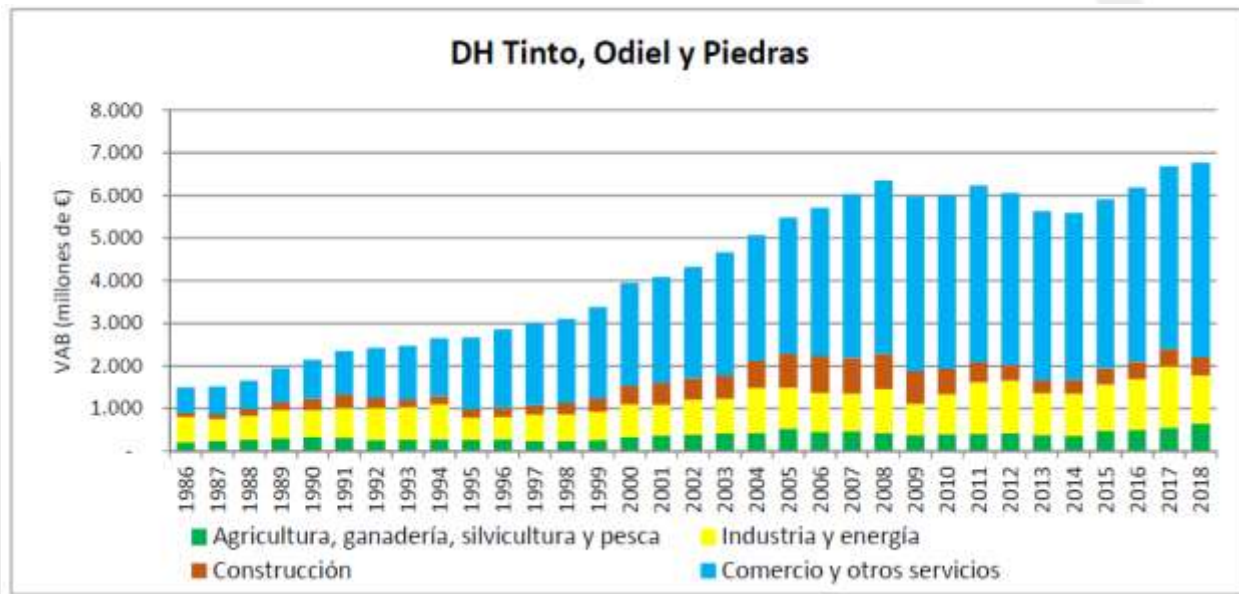


1.4. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza. Beneficiarios y Usos.



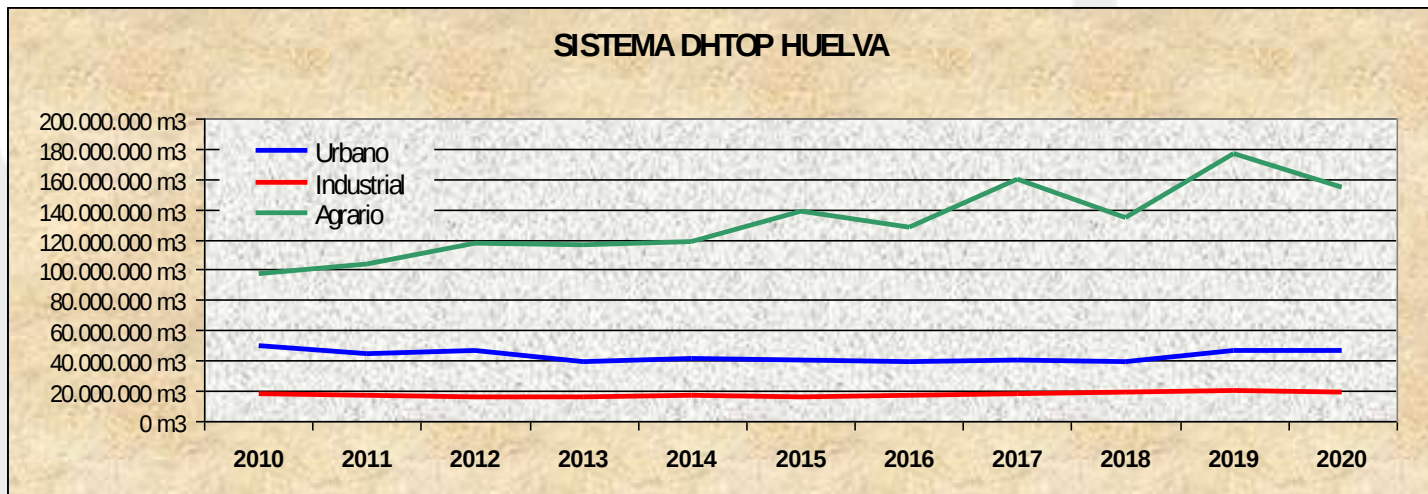
1.4. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza. Beneficiarios y Usos.

- Pone en uso el recurso agua para **emplear a 125.000 personas**
- **Producción de 7.500 millones de Euros** (0,64 % del PIB nacional)



4. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza. Beneficiarios y Usos. Evolución volúmenes consumidos pos usos

Anualmente se ponen a disposición 220 Hm³ a través del sistema DHTOPC, en una evolución al alza especialmente del sector agrario .



1.4. D.H. Tinto, Odiel, Piedras y Chanza. Beneficiarios y Usos. Evolución volúmenes consumidos pos usos

CONSUMO SISTEMA DHTOP HUELVA							
AÑO NATURAL	SECTORES						TOTAL
	Urbano	%	Industrial	%	Agrario	%	
2010	50.206.682 m3	30,18%	18.485.356 m3	11,11%	97.651.368 m3	58,70%	166.343.406 m3
2011	43.977.065 m3	26,77%	17.099.761 m3	10,41%	103.190.810 m3	62,82%	164.267.636 m3
2012	47.074.162 m3	26,07%	16.337.916 m3	9,05%	117.145.696 m3	64,88%	180.557.774 m3
2013	39.040.203 m3	22,73%	15.930.470 m3	9,27%	116.793.228 m3	68,00%	171.763.901 m3
2014	41.333.297 m3	23,39%	17.378.695 m3	9,83%	118.006.584 m3	66,78%	176.718.576 m3
2015	39.961.525 m3	20,50%	16.232.765 m3	8,33%	138.715.816 m3	71,17%	194.910.107 m3
2016	39.566.324 m3	21,42%	17.457.436 m3	9,45%	127.703.764 m3	69,13%	184.727.523 m3
2017	40.375.238 m3	18,50%	18.418.369 m3	8,44%	159.436.784 m3	73,06%	218.230.391 m3
2018	39.205.221 m3	20,30%	19.075.698 m3	9,88%	134.810.308 m3	69,82%	193.091.227 m3
2019	46.304.742 m3	19,01%	20.212.040 m3	8,30%	177.057.522 m3	72,69%	243.574.304 m3
2020	46.159.121 m3	20,94%	19.353.063 m3	8,78%	154.960.084 m3	70,29%	220.472.268 m3

2. Obligación de Mantenimiento.

1. Por lógica.

2. Por obligación legal: NTSPE.

CAPÍTULO II: EXPLOTACIÓN

Sección I. Criterios básicos de seguridad.

4. Responsabilidades del titular.

- 4.1 **El titular, como responsable de la seguridad de la presa, deberá disponer en sus proximidades de los medios humanos y materiales necesarios y adecuados para su correcta explotación, su mantenimiento y conservación y para el seguimiento de su comportamiento.**



2.1 Normas de explotación.

Las NTSPE incluyen al obligación de inclusión en las **NORMAS DE EXPLOTACIÓN** de un Plan de Mantenimiento de la Presa y del Embalse.

NORMAS DE EXPLOTACIÓN



PLAN DE MANTENIMIENTO

- Acciones preventivas posibles correctivas
- Mantenimiento de la obra civil y accesos
- Mantenimiento de los órganos de desagüe
- Mantenimiento de los equipos, fuentes de energía y otros sistemas

2.1 Normas de explotación.

Las NTSPE incluyen al obligación de inclusión en las NORMAS DE EXPLOTACIÓN de un Plan de Mantenimiento de la Presa y del Embalse.

LA TOTALIDAD DE LAS PRESAS DE TITULARIDAD DE LA JUNTA DE ANDALUCIA EN LA DHTOPC, DHCMA Y DHGB TIENEN APROBADAS LAS NORMAS DE EXPLOTACIÓN, CONFORME A LAS ACTUALES NTSPE. E IMPLANTADOS LOS PLANES DE EMERGENCIA.

órganos de desagüe

- Mantenimiento de los equipos, fuentes de energía y otros sistemas

2.2 Documentación presas.

Así están redactados y aprobados:



2.2 Documentación presas.

Así están redactados y aprobados:

- XYZT
- NORMAS DE EXPLOTACIÓN
- PLANES DE EMERGENCIA
- PROYECTOS IMPLANTACIÓN
- INFORMES ANUALES
- PROPUESTAS CLASIFICACIÓN
- INFORMES COMPORTAMIENTO
- REVISIÓN HIDROLÓGICA
- REVISIONES DE SEGURIDAD



2.3 Revisiones de seguridad.

Por su interés para el mantenimiento destacan los documentos de seguridad de presas.

**REVISIONES Y ANÁLISIS GENERAL
DE SEGURIDAD**

2.3 Revisiones de seguridad.

Por su interés para el mantenimiento destacan los documentos de seguridad de presas.

**REVISIONES Y ANÁLISIS GENERAL
DE SEGURIDAD**

Predimensionamiento

2.3 Revisiones de seguridad

Por su interés para el mantenimiento destacan los documentos de seguridad de presas.

REVISIONES Y ANÁLISIS GENERAL DE SEGURIDAD

Predimensionamiento

Obras de mantenimiento, por medios propios o por lotes

Obras de especial envergadura

2.3 Revisiones de seguridad.

Por su interés para el mantenimiento destacan los documentos de seguridad de presas.

REVISIONES Y ANÁLISIS GENERAL DE SEGURIDAD

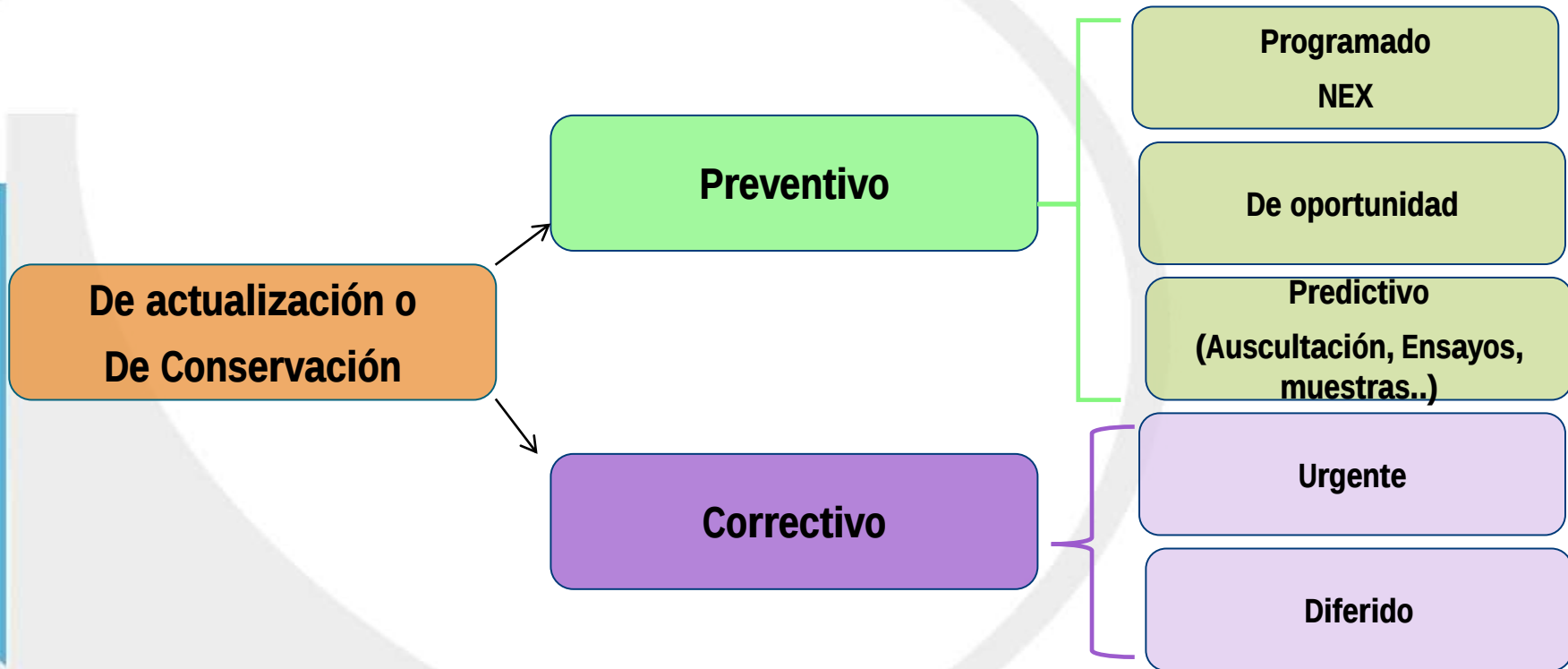
Predimensionamiento

Obras de mantenimiento, por medios propios o por lotes

Obras de especial envergadura

PHDHTOPC .Redacción de proyectos a través de Lotes
o contratos AT+obra

3. Labores de Mantenimiento en la DHTOPC.



4. Medios a disposición de la DHTOPC.

**Presupuesto gastos ordinarios y personal propio de la
Dirección de Explotación DHTOPC**

**Personal Laboral. Cap. 1
Gastos ordinarios Cap. 2**

**Contratos de mantenimiento a empresas
especializadas**

**Licitado en Lotes.
Cap. 6**

Ejecución de obras específicas.

**Obras de adecuación y/o
emergencia Cap. 6**

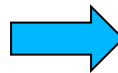
**Medios y personal propio de la Dirección de Explotación
DHTOPC**

Personal Laboral



**Contratos de mantenimiento a empresas
especializadas**

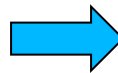
Licitado
en Lotes.



- Trabajos especializados
- Urgentes o programados

Contratos de mantenimiento a empresas especializadas

Licitado
en Lotes.



- Trabajos especializados
- Urgentes o programados

Lote 1. Asistencia técnica

Lote 2. Presas

Lote 3. Sistema de transporte y distribución

Contratos de mantenimiento a empresas especializadas

Licitado
en Lotes.

- Trabajos especializados
- Urgentes o programados

Lote 1. Asistencia técnica

Ámbito: Presas y Sistema
263.083, 5 €/año (5 años)

- Asistencia técnica dirección de obras y servicios de conservación y mantenimiento
- Auscultación.
- Redacción de memorias anuales

Lote 2. Presas

Ámbito: Presas
1.117.140,85 €/año (5 años)

- Trabajos electro mecánicos.
- Trabajos de calderería.
- Trabajos de obra civil.
- Trabajos de telemando y telecontrol
- Apoyo auscultación
- Redacción de proyectos

Lote 3. Sistema de transporte y distribución

Ámbito: Sistema
1.119.769,09 €/año (5 años)

Ejecución de obras específicas.

Obras de
adecuación y/o
emergencia

Entre otras :

- Obras de optimización, modernización y mejora para la adaptación al RTSPE de la presa de Sotiel Olivargas. 4.891.822,23 €
- Obras de de optimización, modernización y mejora de la presa de Cueva de la Mora. 4.912.361,46 €
- Obra para la reducción de filtraciones en la presa de Corumbel Bajo. 654.355,46 €
- Obra de ampliación del Aliviadero de la Presa del Piedras para RTSPE 1.108.495,02 €
- Obra de mejora de las condiciones de drenaje, auscultación y seguridad de la presa de Chanza 1.956.320,54 €
- Implantación del Plan de Emergencia de las presas del Piedras y los Machos 719,595.63€
- Implantación del Plan de Emergencia de la presas del Jarrama 819,283.23€
- Emergencia Reparación de la estación de bombeo palafito 1 del complejo del Chanza. 661.900,75 €

4. Medios a disposición de la DHTOP. Utilización.

- PRESUPUESTO +

TRABAJOS PREVENTIVOS Y/O CORRECTIVOS	BAJA ENVERGADURA		MEDIA ENVERGADURA		ALTA ENVERGADURA	
	ORDINARIO	URGENTE	ORDINARIO	URGENTE	ORDINARIO	URGENTE
MEDIOS PROPIOS	X	X	X			
EMPRESAS MANTENIMIENTO		X	X	X		X
OBRAS ESPECIFICAS					X	X

5 . Ámbitos de trabajo principales.

- Obra civil
- Electricidad
- Electromecánico
- Calderería
- Gestor de presas
- Auscultación y predicción
- Gestor de presas
- Planes de emergencia
- Ingeniería y proyectos

Obra civil



Electricidad



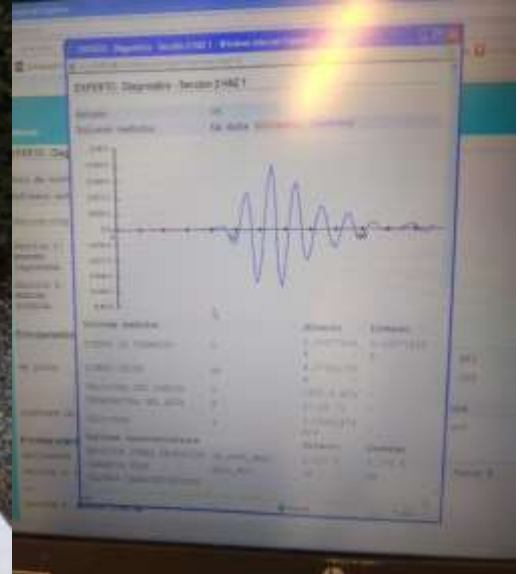
Electromecánicos



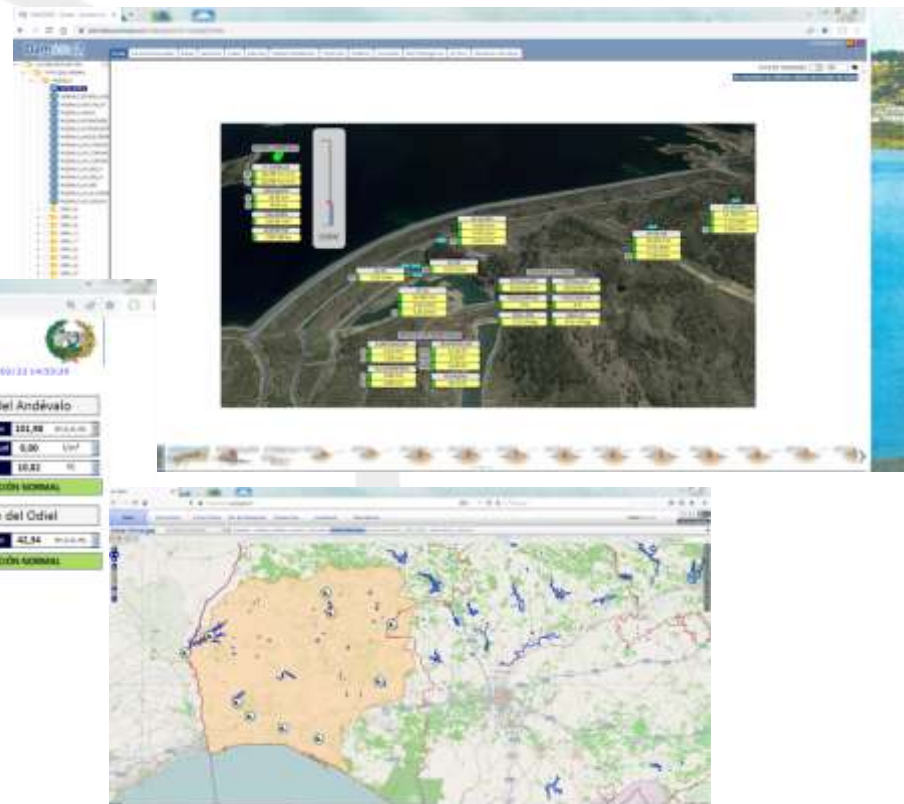
Calderería



Auscultación y predicción



Gestor de presas

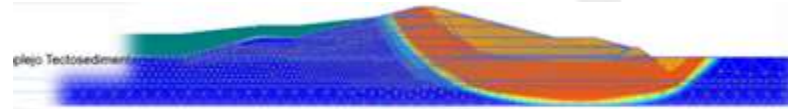
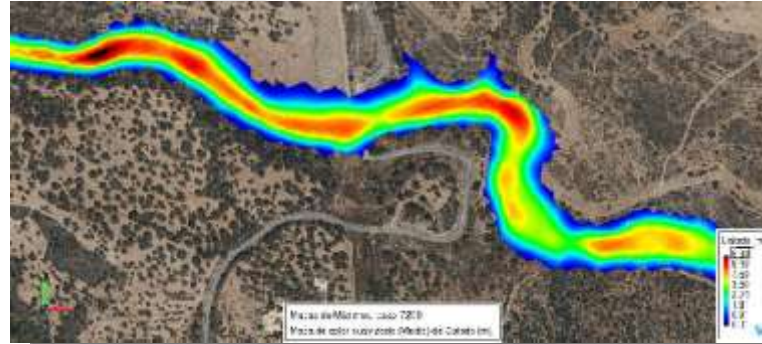


Planes de emergencia

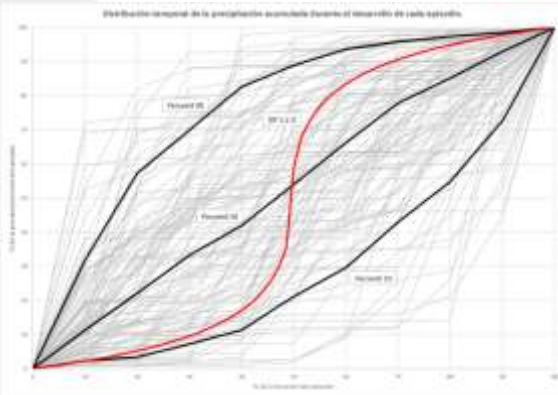
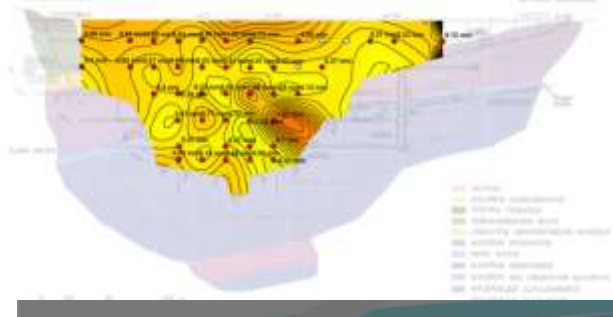


Ingeniería y Proyectos

- Proyectos
- Notas Técnicas
- Informes
- Ensayos específicos



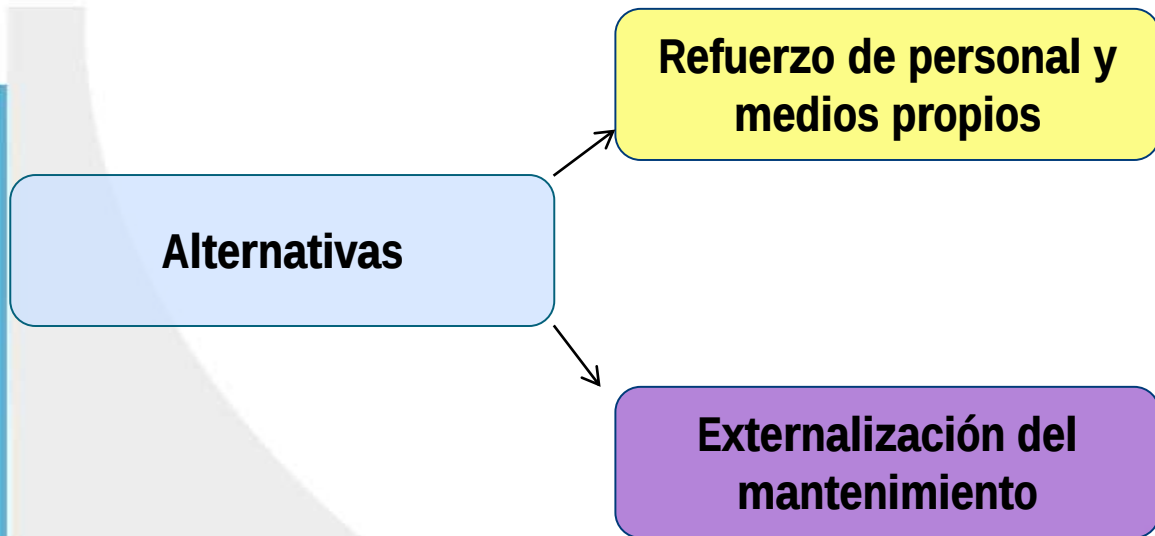
Análisis Estabilidad



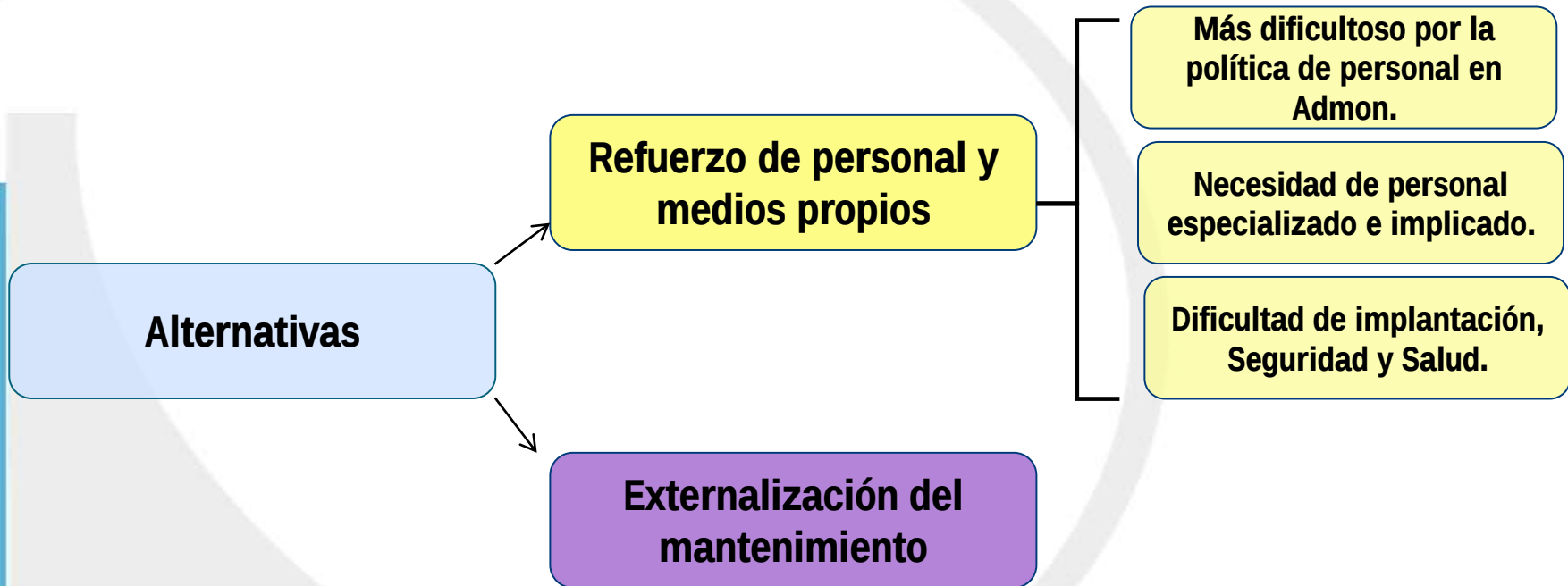
Otros, inspecciones,
subacuáticas



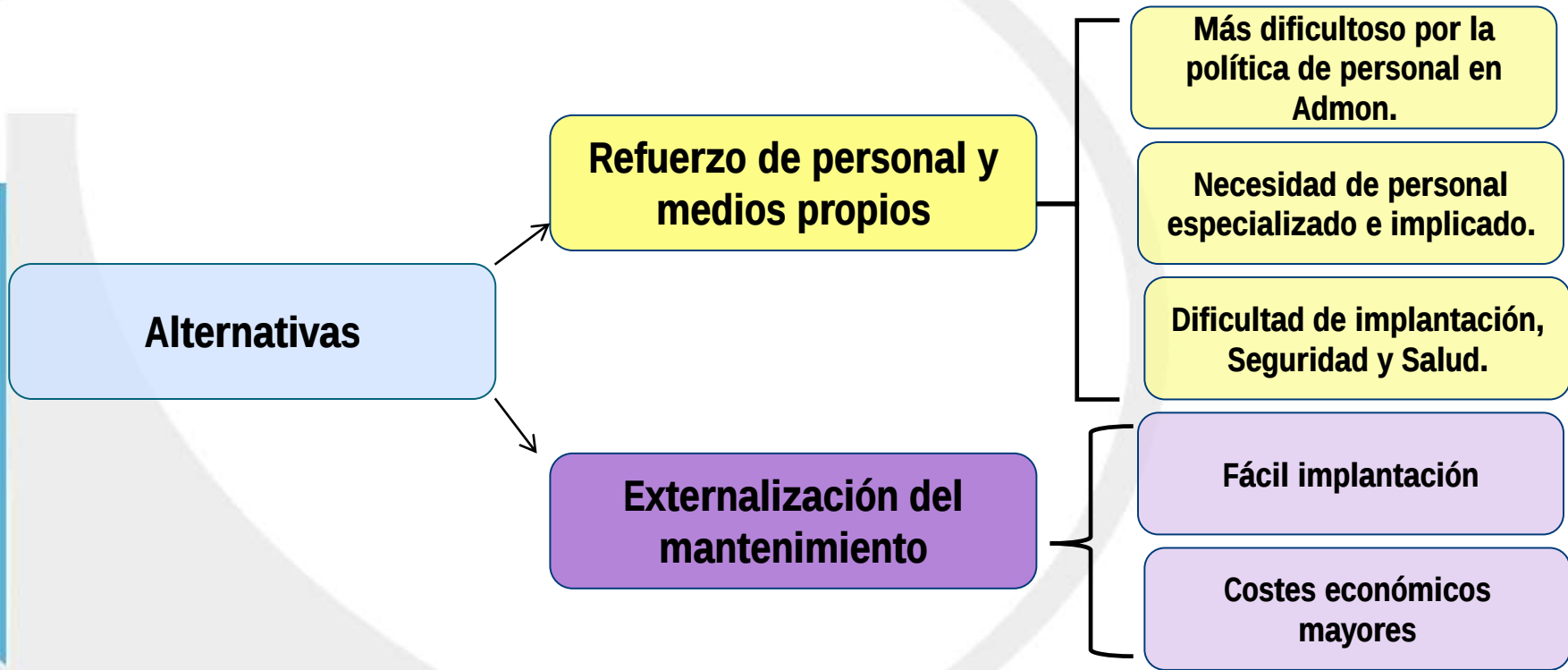
7. Futuro.



7. Futuro.



7. Futuro



7. Futuro.

AMBAS ALTERNATIVAS SON COMPATIBLES. Y ASÍ SE APUESTA POR CONTINUAR CON UN ACTUAL FORMATO MIXTO:

- MEDIOS PROPIOS
- EMPRESAS ESPECIALIZADAS
- PROYECTOS Y OBRAS ESPECIALIZADAS

Más dificultoso por la política de personal en Admon.

mantenimiento

Costes económicos mayores

7.1. Futuro medios y personal propio.

PERSONAL PROPIO

CON EL QUE REALIZAR LAS LABORES ORDINARIAS DE MANTENIMIENTO DE PRESAS. CONFORME A LO RECOGIDO EN LAS NORMAS DE EXPLOTACIÓN.

- VIGILANCIA.
- MANTENIMIENTO ORDINARIO DE EQUIPOS, ACCESO E INSTALACIONES.
- ASCULTACIÓN DIARIA.
- APOYO A LAS EMPRESAS ESPECIALIZADAS EN CASO DE ACTUACIONES DE MAYOR ENVERGADURA.

7.2 Futuro. Contratos de mantenimiento.

LOTE MANTENIMIENTO PRESAS

**CON EL QUE ATENDER A LAS ACTUACIONES DE BAJA Y
MEDIA ENVERGADURA MEDIANTE :**

- TRABAJO ORDINARIOS
- TRABAJO URGENTES
- APOYO ASCULTACIÓN
- REDACCIÓN DE PROYECTOS
- PERSONAL TÉCNICO DE APOYO
- PERSONAL LABORAL DE APOYO

7.2 Futuro. Contratos de mantenimiento.

CONTRATO LOTE MANTENIMIENTO PRESAS

 Junta de Andalucía
Plataforma de Contratación

Licitación
Referencia: 2021-0000110647

Datos de publicación

Referencia de publicación: 2021-0000110647

Objeto del Contrato

Perfil de Contratante: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Dirección General de Infraestructuras del Agua
NIF: S4111001F
Tipo de poder adjudicador: Comunidad Autónoma
Principal actividad ejercida: Ejecución y mantenimiento de obras e infraestructuras hidráulicas
Dirección: Av. Manuel Barrant, 60 - Sevilla ANDALUCÍA ESPAÑA
El poder adjudicador es una central de compras: No
Provincia de Tramitación: HUELVA
Tipo de contrato: Servicios
Denominación del contrato: Mant. Conserv. Presas, Bombeo, Traasp. Distrib. Agua D.H. Río Guadiana
Lugar de ejecución: Huelva (ES618)
Número de expediente: CONTR 2021 000067083
División por lotes: SI
 * Más detalle lotes en PCAP
Cantidad de lotes: 3
Lotes que se puede ofertar: Todos
Número de lotes limitado: SI
Clasificación CPV
 65110000-Distribución de agua
 71300000-Servicios de ingeniería
 71306200-Servicios de asistencia técnica

Descripción: Mantenimiento y Conservación de las Presas y las Infraestructuras de Bombeo, Transporte y Distribución de Agua Bruta en el Ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel, Piedras y Cencia Encomendada del Río Guadiana (Chunza) la Provincia de Huelva

Tramitación y procedimiento de adjudicación

Procedimiento: Abierto
Tramitación: Ordinario

Idioma de presentación de ofertas o solicitudes: Castellano
Presentación de la oferta o solicitudes: Electrónica

Presupuesto base de licitación

Importe total (con IVA): 7.499.990,29 €
Importe neto: 8.196.330,82 €
Valor estimado: 10.330.561,34 €

7.2 Futuro. Contratos de mantenimiento.

 Junta de Andalucía Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible	Dirección General de Infraestructuras del Agua Gerencia Integrada del Tinto, Odiel, Piedras y Cauce Encamendado del Río Guadamar (Huelva) Nº EXP: 2021-67083
CLASE: CONCURSO ABIERTO TÍTULO BÁSICO: LOTE IL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS PRESAS DEL ÁMBITO DEL SIEMPRE HIDROGRÁFICO TINTO-ODIEL-PIEDRAS Y CAUCE ENCAMENDADO DEL RÍO GUADAMAR EN LA PROVINCIA DE HUELVA 2022-2023	

CONTRATO LOTE MANTENIMIENTO PRESAS

4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO Y SU PRÓRROGA 4.1 PRESUPUESTO 3 AÑOS

RESUMEN DEL PRESUPUESTO 3 AÑOS		
CAPÍTULO 1	CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	2.250.754,38
CAPÍTULO 2	SEGURIDAD Y SALUD	76.784,01
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		2.327.538,39
GASTOS GENERALES (13%)		302.579,99
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		139.652,30
SUBTOTAL		2.769.770,68
IVA (21%)		581.651,84
TOTAL		3.351.422,52

Asciende el PRESUPUESTO TOTAL, EN EL PLAZO INICIAL de 3 años (I.V.A. incluido) a la cantidad de **TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y DOS (3.351.422,52 €).**

4.2 PRESUPUESTO PRÓRROGA 2 AÑOS

RESUMEN DEL PRESUPUESTO 2 AÑOS PRÓRROGA		
CAPÍTULO 1	CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	1.500.502,92
CAPÍTULO 2	SEGURIDAD Y SALUD	51.189,34
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.551.692,26
GASTOS GENERALES (13%)		201.719,99
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		93.101,54
SUBTOTAL		1.846.513,79
IVA (21%)		387.767,90
TOTAL		2.234.281,70

Asciende el Presupuesto TOTAL (I.V.A. incluido) DE LA POSIBLE PRÓRROGA, de 2 años, a la cantidad de **DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS (2.234.281,70 €).**

7.3 Obras especializadas.

OBRAS ESPECIALIZADAS

OBRAS QUE POR SU ENVERGADURA NO SEAN ASUMIBLES
POR LOS MEDIOS ANTERIORES:

• ACTUACIONES RECOGIDAS EN EL
PHDHTOPC

Obras del PHDHTOPC.

Cód. EU. Medida	Cód. medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-0089-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de conducción: Desdoblamiento Túnel San Silvestre.	COM	12.00.00	0-No DGA	Administración General del Estado	AGE-Agua	Pte. recibir información	Pte. Recibir información	63.837.400,11 €	NO
TOP-0090-C		Incremento de garantía de suministro mediante obras de conducción: Recrecimiento Canal de Piedras. 2ª Fase.	COM	12.04.07	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	40.000.000,00 €	100% Junta de Andalucía	Pte. recibir información	SI
TOP-0091-C		Incremento de garantía de suministro mediante obras de conducción: Rehabilitación acueductos Canal del Granado. Regulación del Canal del Granado.	COM	12.00.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	3.700.000,00 €	100% Junta de Andalucía	3.700.000,00 €	SI
TOP-0092-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de conducción: Desdoblamiento Sifón Odiel. 2ª Fase.	COM	12.00.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	34.000.000,00 €	Pte. recibir información	Pte. recibir información	SI
TOP-0093-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de conducción:	COM	12.00.00	0-No DGA	Consejería Competente	CA	2.761.000,00 €	100% Junta de Andalucía	2.761.000,00 €	SI
		Desdoblamiento de tuberías del puente sifón sobre el río Odiel.				en Materia de Aguas					

Cód. EU. Medida	Cód. medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-0094-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de conducción: Desdoblamiento del sifón por la margen izquierda del Odiel hasta la galería forzada.	COM	12.00.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	45.000.000,00 €	Pte. recibir información	Pte. recibir información	SI
TOP-0095-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de conducción: Automatización y mejora del control de las infraestructuras e instalaciones del sistema de abastecimiento en alta de la Junta de Andalucía.	COM	12.00.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	3.500.000,00 €	100% Junta de Andalucía	3.500.000,00 €	SI
TOP-0099-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de conducción: Canal trigueros (Anillo Hídrico y Condado): Ejecución de nuevos tramos de conducción necesarios para conseguir el buen funcionamiento del sistema y una adecuada garantía de suministro.	COM	12.00.00	6.7-OTRAS INFRAESTRUCTURAS	Administración General del Estado	AGE-Agua	220.000.000,00 €	Pte. recibir información	220.000.000,00 €	SI
TOP-0102-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de regulación: Depósitos de Huelva: Mejora de la capacidad de regulación y aumento de los recursos disponibles para el abastecimiento de los diversos municipios mediante nuevas obras de regulación v ampliación y mejora de depósitos reguladores.	COM	12.04.05	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	17.500.000,00 €	100% Junta de Andalucía	17.500.000,00 €	SI

Cód. EU. Medida	Cód. medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-0103-C		Incremento de recursos disponibles mediante obras de regulación: Presa Alcolea: Mejora de la capacidad de regulación y aumento de los recursos disponibles para el abastecimiento de los diversos municipios mediante nuevas obras de regulación y ampliación y mejora de depósitos reguladores.	COM	12.01.01	6.1- INFRAESTRUCTURAS DE REGULACIÓN	Administración General del Estado	AGE-Agua	45.271.951,61 €	Pte. recibir información	70.511.719,60 €	SI
TOP-0372-C		Incremento de garantía de suministro mediante obras de conducción: Ampliación del aliviadero de la presa del Piedras: Incremento de la seguridad frente a avenidas de la Presa del Piedras, aumentado la capacidad de evacuación.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	1.266.851,45 €	100% Junta de Andalucía	1.266.851,45 €	SI
TOP-0373-C		Incremento de garantía de suministro mediante obras de conducción: Obras de incremento y mejora de la seguridad de las Presas de Olivargas y Cueva la Mora.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	4.538.335,72 €	100% Junta de Andalucía	5.538.335,72 €	SI
TOP-2001-C		Mantenimiento de infraestructuras hidráulicas en el Distrito Hidrográfico Tinto-Odiel-Piedras.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	Pte. recibir información	100% Junta de Andalucía	Pte. recibir información	SI

Cód. EU. Medida	Cód. medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-2004-C		Aumento de la capacidad de regulación de la balsa de regulación del Anillo Hídrico: Incremento de recursos disponibles mediante obras de regulación, a usuarios DHTOP Y CHG.	COM	12.01.05	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	30.000.000,00 €	Pte. recibir información	30.000.000,00 €	SI
TOP-2005-C		Aumento de la capacidad de transporte del Anillo Hídrico entre los depósitos de Huelva y la balsa de regulación del Anillo Hídrico: Incremento de recursos disponibles mediante obras de regulación, a usuarios DHTOP Y CHG.	COM	12.04.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	22.000.000,00 €	Pte. recibir información	22.000.000,00 €	SI
TOP-2006-C		Puesta en servicio toma en el embalse del Andévalo: Actuaciones de mejora, ampliación y desdoblamiento de tramos de conducción de la red en alta para buen funcionamiento del sistema y adecuada garantía de suministro.	COM	12.04.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	2.000.000,00 €	100% Junta de Andalucía	2.000.000,00 €	SI

7. Futuro

Cód. EU. Medida	Cód. medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-3041-C		Aumento capacidad transporte Canal del Piedras; Desdoblamiento de los sifones 1, 2, 3, 7 y 9 y túneles 1 y 2 del Canal del Piedras; Incremento de garantía de suministro mediante obras de conducción.	COM	12.04.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	16.000.000,00 €	100% Junta de Andalucía	16.000.000,00 €	SI
TOP-3042-C		Aumento de la capacidad de regulación de la Presa del Andévalo mediante recrecimiento; Incremento de recursos disponibles mediante obras de regulación.	COM	12.01.00	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	750.000,00 €	100% Junta de Andalucía	15.000.000,00 €	SI
TOP-3045-C		Ejecución de nueva torre de toma en el embalse de Los Machos.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	500.000,00 €	100% Junta de Andalucía	4.500.000,00 €	NO
TOP-3046-C		Limpieza de aterramientos en la Presa de los Machos.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	2.250.000,00 €	100% Junta de Andalucía	5.500.000,00 €	NO
TOP-3047-C		Mejora de la red de drenaje y control de la balsa de regulación del sifón del Odíel.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	200.000,00 €	100% Junta de Andalucía	200.000,00 €	SI
TOP-3048-C		Mejora de las condiciones de seguridad de la Presa de Corumbel.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	150.000,00 €	100% Junta de Andalucía	150.000,00 €	SI

7. Futuro

Cód. EU. Medida	Cód. medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-3049-C		Mejora de las condiciones de seguridad de la Presa de Los Machos.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	720.000,00 €	100% Junta de Andalucía	720.000,00 €	SI
TOP-3050-C		Mejora de las condiciones de seguridad de la Presa del Andévalo.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	590.000,00 €	100% Junta de Andalucía	590.000,00 €	SI
TOP-3051-C		Mejora de las condiciones de seguridad de la Presa del Jarrama.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	800.000,00 €	100% Junta de Andalucía	800.000,00 €	SI
TOP-3055-C		Reducción de filtraciones y mejora del drenaje en la Presa de Los Machos.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	200.000,00 €	100% Junta de Andalucía	3.500.000,00 €	NO
TOP-3056-C		Rehabilitación estructural del palafito nº2 del complejo Chanza y mejora de la eficiencia hidráulica de los bombeos del complejo Chanza: Incremento de garantía de suministro a usuarios DHTOP.	COM	12.04.04	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	1.000.000,00 €	100% Junta de Andalucía	16.000.000,00 €	NO
TOP-3057-C		Rehabilitación estructural e hidráulica del desagüe de fondo de la presa del Piedras y nueva torre de toma del Colmenar para cumplimiento del rtspe. DHTOP (huelva): Incremento de seguridad presa Piedras.	COM	12.06.02	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	500.000,00 €	100% Junta de Andalucía	23.000.000,00 €	NO

Cód EU. Medida	Cód medida PGRI	Título de la Medida	Carácter	Cód. Subtipo IPH principal	Categoría Fondo de Recuperación	Adm. Responsable (informadora)	Adm. Competente Legal	Inversión 2022-2027 (€)	Distribución por administración financiadora	Inversión total (€)	Fin previsto antes de 2028
TOP-3072-C		Sectorización, recrecimiento de tramos 14 y 15 y puesta en servicio túnel inicial del canal del Granado: Incremento de garantía de suministro mediante obras de conducción.	COM	12.04.07	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	7.500.000,00 €	100% Junta de Andalucía	7.500.000,00 €	SI
TOP-3074-C		Sustitución de la lámina de impermeabilización de la balsa de regulación del anillo hídrico de Huelva.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	550.000,00 €	100% Junta de Andalucía	550.000,00 €	SI
TOP-3075-C		Sustitución de la lámina de impermeabilización de la balsa de regulación del anillo hídrico del sifón del Odiel.	COM	12.06.01	0-No DGA	Consejería Competente en Materia de Aguas	CA	1.200.000,00 €	100% Junta de Andalucía	1.200.000,00 €	SI

Gracias por su atención.