

AUTOR: ANDRES VELASCO LEON  
Ingeniero Técnico de Minas, Nivel superior de PRL, Máster en Coordinación de obra



**PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACION  
DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA  
PRIMERA PRORROGA DE LA  
AUTORIZACION DE APROVECHAMIENTO  
DEL AGUA MINERAL-INDUSTRIAL  
RSB N° 44 "LA SALINA"  
SITA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE  
SIERRA DE YEGUAS (MALAGA).**

TITULAR: JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ  
DIRECCION: Plaza de Andalucía, 13  
SIERRA DE YEGUAS (MALAGA)

**MALAGA, JUNIO 2016**

## INDICE

1	Introducción.....	1
1.1	Antecedentes.....	1
1.2	Situación y accesos.....	5
1.3	LEGISLACION .....	8
1.4	Perímetro de protección existente .....	10
	Parte I.- Descripción detallada del entorno. ....	13
2	Descripción del medio físico.....	13
2.1	Geología .....	14
2.1.1	Encuadre geológico regional .....	14
3.1.-	Hidrogeología.....	18
3.2.	Encuadre hidrogeológico .....	19
2.2	Climatología .....	24
2.3	Fauna .....	26
2.4	Vegetación .....	32
2.5	Especies protegidas. Nivel de protección .....	33
2.8	Paisaje.....	34
2.5.1	Pendientes.....	35
2.5.2	Cuenca Visual.....	35
3	Definición del medio socioeconómico .....	35
3.1	Infraestructuras.....	38
3.2	Espacios de interés histórico, arqueológico y paleontológico.....	38
3.3	CARACTERISTICAS DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO.....	38
	Parte II.- medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y explotación de recursos minerales. ....	51

Parte III.- Medidas previstas para la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a la explotación. ....	52
Parte IV.- Plan de gestión de residuos. ....	58
4 Caracterización de los residuos .....	58
5 Instalaciones de residuos.....	58
Parte V.- Calendario de ejecución y coste estimado de los trabajos de rehabilitación. ....	59
6 Calendario.....	59
7 Presupuesto estimado .....	60
8 Planos	

## 1 INTRODUCCIÓN

A petición de D. Juan Manuel González Sánchez con DNI 74902989Q con domicilio en Plaza de Andalucía nº 13 1ºB de Sierra de Yeguas (29328 Málaga) , como titular de la salina Recurso de la Sección B denominada " La Salina " nº 44 que fue otorgada el 26 de Junio de 1986 por un periodo de vigencia de 30 años , vamos a proceder a la solicitud de la primera prorroga de la Autorización de Aprovechamiento de dicho recurso tal como se contempla en la legislación minera. Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. I

### 1.1 ANTECEDENTES

Para inicial el proceso de prórroga de la Concesión Minera nº 44 "La Salina" y tras consultar con el Departamento de Minas el proceso para la continuación del expediente se nos puso de manifiesto la importancia del tramite medioambiental , ya que según la legislación actual esta actividad conllevaría la redacción de la Autorización Ambiental Unificada (AAU) en cumplimiento de la Ley GICA. Ahora bien , al tratarse de una actividad que venía desarrollándose desde hace más de treinta años y no haber sufrido Modificación Sustancial probablemente el órgano medioambiental tendría que evaluar y manifestarse en ese respecto. Cuestión clave incluso para el inicio del expediente.

Teniendo conocimiento de la INSTRUCCIÓN CONJUNTA DE PRIMERA PRORROGA DE CONCESIONES DE EXPLOTACIONES MINERAS de la Dirección General de Industria, Energía Y Minas de la Consejería de Empleo , Empresa y Comercio y la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de fecha 01/02/2016 .

Con fecha 27 de Abril de 2016 solicitamos a la Delegación Territorial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación el Territorio – Servicio de Gestión del Medio Natural – consultas sobre la necesidad de presentar la Autorización Ambiental Unificada al entender el titular que no existían modificaciones sustanciales en el proyecto con respecto a su inicios de la explotación.

Con fecha 25 de Mayo de 2016 se nos contesta desde la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en lo que resumidamente se nos comunica que no existen antecedentes en el Servicio de Protección Ambiental de la citada Concesión Minera de la Sección B " LA SALINA" nº44

en el término municipal de Sierra de Yeguas (Málaga) previos a la aprobación de la Ley 7/2007 , de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental .

Y que por otro lado, lo que se pretende realizar una modificación en cuanto al tiempo de vigencia de la Concesión Minera y de acuerdo con el punto 19.11 de la Ley 7/2007, GICA y en el artículo 9 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada , así como la instrucción conjunta ya mencionada en orden a determinar el carácter sustancial o no de la modificación solicitada , se nos pide que adjuntáramos :

- 1) copia autenticada de la Resolución del Otorgamiento de la Concesión Minera. Y
- 2) Documentación justificativa que permita evaluar las circunstancias de ambos artículos mencionados de la Ley y Decreto.

Con fecha 10 de Junio de 2016 se solicita a Minas dicha copia autenticada de la Resolución de Otorgamiento que se nos contesta y adjunta en escrito de 14 de Junio de 2016. Lo que se nos traslada fue una copia compulsada de la Resolución de la Dirección General de Industria , Energía y Minas de fecha 26/09/1986 por la que se declaraba como minerales las aguas del pozo nº 85 del término municipal de Sierra de Yeguas y se autoriza para su explotación como usos industriales - salinera -

Con fecha 2 de Agosto de 2016 se solicita oficialmente la Prorroga del Expediente RSB nº 44 "La Salina " , por los retrasos acumulados por el tramite medioambiental para la demostración de no modificación sustancial .

Y con fecha 3 de Agosto de 2016 se contesta a su escrito de 25/05/2016 del expediente de referencia SPA/DPA/CSG/070/2016/(C/061/2016).

Con fecha 29 de septiembre de 2016 se nos remite la Propuesta de Resolución del Servicio de Protección Ambiental de la Delegación Territorial del Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Málaga por la que se considera No Sustancial a efectos Ambientales la Modificación de la Autorización Ambiental Unificada motivada por la Prorroga de la Concesión Minera de la Sección b) " La Salina " nº 44 en el T.M. de de Sierra de Yeguas (C/061/2016).

El artículo 62.1 de la Ley de Minas determina que la duración de la concesión es por un plazo de treinta años, prorrogables por plazos iguales hasta un máximo de 90 años.

Éste es el motivo del presente Plan de Restauración, que va unido al Proyecto de Explotación y a la solicitud de primera prórroga de la Explotación RSB Nº 44 " La Salina " sita en el t.m. de Sierra de Yeguas .

La necesidad de presentación un Plan de Restauración queda recogida en la ITC 07.1.02, y dicho plan ha de cumplir la legislación actual, recientemente modificada: el *Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras*, así como el *Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el RD 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras*.

En los citados reales decretos se establece la estructura y contenido mínimo del Plan de Restauración:

- *Parte I: Descripción detallada del entorno previsto para desarrollar las labores mineras. Contendrá, como mínimo, los siguientes aspectos:*
  - *Descripción del medio físico: geología, hidrología e hidrogeología, edafología, climatología, vegetación, fauna, paisaje y demás elementos que permitan definir el medio.*
  - *Definición del medio socioeconómico de la zona: aprovechamientos preexistentes, situación geográfica, usos del suelo, demografía, empleo, infraestructuras, espacios de interés histórico, arqueológico y paleontológico y puntos de interés.*
  - *Cuando proceda, identificación del área de aprovechamiento y de su entorno, con expresión de los lugares previstos para la propia explotación, accesos, instalaciones anejas, etc.*
  - *Epítome de las características del aprovechamiento del recurso, como por ejemplo descripción de los métodos de explotación, preparación, concentración o beneficio posteriores a los que se someta el recurso mineral, residuos mineros resultantes, superficies afectadas y medidas necesarias para evitar o reducir las emisiones de polvo.*
  
- *Parte II: Medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y explotación de recursos minerales. La entidad explotadora adoptará las medidas que procedan para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y aprovechamiento de recursos minerales en función del tipo de rehabilitación que haya sido considerado según los usos finales del suelo como espacio natural, agrícola, de ocio, suelo industrial u otros previstos legalmente.*
  - *Remodelado del terreno.*
    - *Cuando la entidad explotadora rellene con residuos mineros propios o ajenos el hueco de explotación creado, ya sea en superficie o por laboreo de interior, describirá las medidas necesarias tenidas en cuenta para asegurar la compatibilidad de la ubicación del hueco con el depósito de residuos mineros, asegurar la estabilidad de estos residuos, prevenir la contaminación del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas en virtud de la legislación vigente a tal efecto y garantizar su mantenimiento y control posterior a la rehabilitación.*

- *Además, en el caso de que esté previsto en el plan de restauración dejar que se inunde el hueco de explotación tras el agotamiento del recurso, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar o minimizar el deterioro del estado de las aguas y la contaminación del suelo. Asimismo, la entidad explotadora proporcionará a la autoridad competente la información necesaria para garantizar el cumplimiento de la legislación en materia de aguas.*
- *Cuando la entidad explotadora rellene con residuos mineros ajenos el hueco de explotación, ya sea en superficie o por laboreo de interior, registrará y certificará el origen y naturaleza de estos residuos, asegurando su compatibilidad medioambiental con el hueco en el que se van a depositar, y anotándose en el Libro de Registro, que estará a disposición de la autoridad competente.*
- *Cuando la entidad explotadora rellene con residuos de procedencia no minera el hueco de explotación, ya sea en superficie o por laboreo de interior, registrará y certificará, sin perjuicio de la normativa vigente de residuos y, en particular, la correspondiente a la eliminación mediante depósito en vertedero, que les será de aplicación, el origen y naturaleza de estos residuos, anotándose en el Libro de Registro, que estará a disposición de la autoridad competente.*
- *Procesos de revegetación.*
  - *Objetivos de la revegetación.*
  - *Labores de preparación de la superficie a revegetar.*
  - *Extensión posterior de tierra vegetal y combinación adecuada de materiales apropiados para hidrosiembra, cuando proceda.*
  - *Selección de especies para revegetación del área, con justificación de la selección hecha en orden a las probabilidades de éxito según las características climáticas y edáficas y de su idoneidad para la rehabilitación del medio.*
  - *Descripción de siembras y plantaciones.*
- *En el caso de las obras públicas en las que se utilicen plantas móviles de beneficio, la rehabilitación de la superficie afectada únicamente se referirá a la restitución del terreno a su cota y condiciones naturales. Para otras alternativas de rehabilitación será exigible, por parte de la autoridad competente, la autorización del correspondiente plan de restauración.*
- *Descripción de otras posibles actuaciones de rehabilitación.*
  - *Rehabilitación de pistas mineras, accesos y entorno afectado. Descripción de medidas destinadas a la integración paisajística, estabilidad de taludes y desvío de escorrentía superficial.*
  - *Rellenos superficiales.*
  - *Medidas para evitar la posible erosión. Medidas para reducir la posible erosión eólica, por escorrentía concentrada y por escorrentía difusa.*
  - *Protección del paisaje. Medidas para adecuar las formas geométricas al entorno e integrar en el paisaje todos los terrenos afectados por la actividad.*
- *Anteproyecto de abandono definitivo de labores.*
- *Parte III: Medidas previstas para la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a la investigación y explotación de recursos minerales.*
  - *Instalaciones y servicios auxiliares.*

- *Desmantelamiento y rehabilitación de zonas en las que se sitúen las instalaciones de preparación, plantas de concentración y plantas de beneficio de la explotación.*
  - *Desmantelamiento y rehabilitación de zonas de instalaciones auxiliares tales como naves, edificios, obra civil, etc.*
  - *Instalaciones de residuos mineros. La rehabilitación del espacio afectado por las instalaciones de residuos mineros se regula en el plan de gestión de residuos mineros.*
- *Parte IV: Plan de Gestión de Residuos.*
    - *Caracterización de los residuos mineros que se van a generar durante la investigación y aprovechamiento y que se van a depositar en las instalaciones. En todo caso se deberá hacer una relación de las cantidades totales estimadas de residuos mineros que se producirán durante la investigación y aprovechamiento.*
    - *Clasificación propuesta para las instalaciones de residuos mineros.*
  - *Parte V: Calendario de ejecución y coste estimado de los trabajos de rehabilitación.*

## 1.2 SITUACIÓN Y ACCESOS.

### Situación física

La Concesión Minera de Recurso de la Sección B (RSB) " La Salina " nº 44 se encuentra en el término municipal de Sierra de Yeguas en el paraje conocido Partido Soto o Salina.

### SITUACION

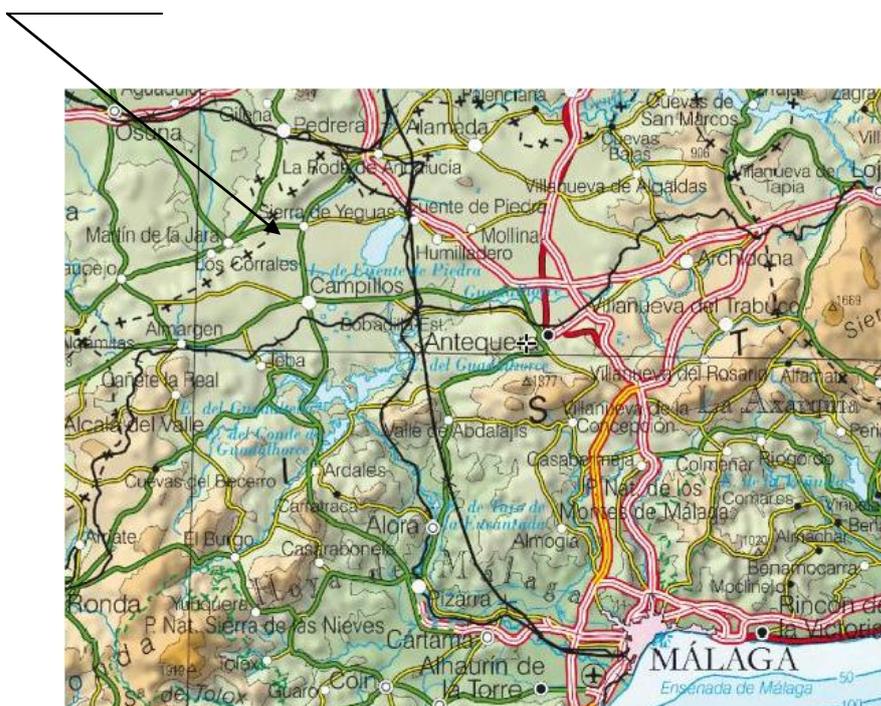


Figura 2.1.- Situación General de la Salina

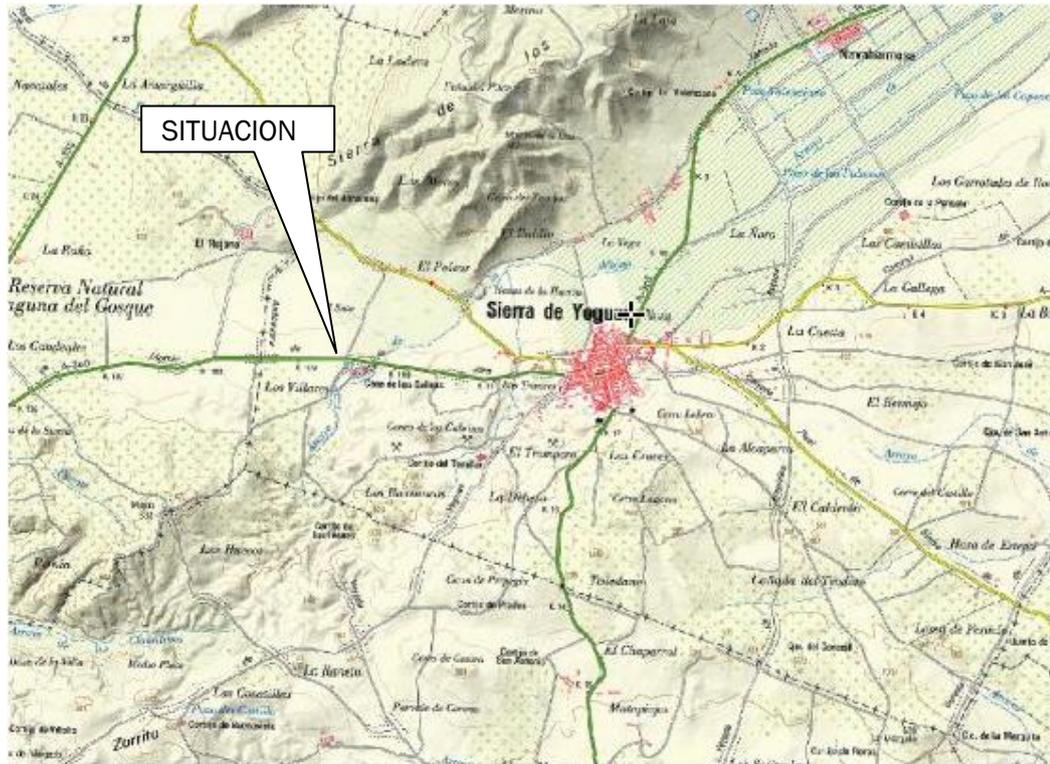


Figura 2.2.- Situación detalle

Las instalaciones, la captación y las balsas se encuentran ubicadas en el polígono 24 parcela 3 del término municipal de Sierra de Yeguas (Málaga) y cuya referencia catastral es 29088A02400030000BZ

#### PARCELA CATASTRAL

	Parcela construida sin división horizontal		
	Localización	Polígono 24 LA SALINA. SIERRA DE YEGUAS (MÁLAGA)	Parcela 3
	Superficie gráfica	43.424 m <sup>2</sup>	



2.3.- Fotografía aérea de la salina.

#### Situación administrativa

La finca donde se asienta la salina es propiedad en gananciales de D<sup>a</sup> Isabel Maria González González y D. Juan Manuel González Sanchez.. Figura inscrita en el Registro de la Propiedad de Campillos con el n° 9581 de SIERRA DE YEGUAS. Ante el notario Milagros M. Mantilla de los Ríos Vergara de Campillos, con n° de protocolo 1.985 de fecha : 30/08/2005 Inscripción: 2<sup>a</sup> TOMO: 720 LIBRO: 85 FOLIO : 156 FECHA: 10/10/2005. El titular de la Concesión es D. Juan Manuel González Sanchez

#### Datos de la finca:

RUSTICA: Parcela de tierra en el Partido Soto o Salina , término municipal de Sierra de Yeguas, con una superficie de siete hectáreas , cuarenta áreas, sesenta centiáreas´, u once fanegas y media ; que linda al Sur, Dolores Gozálvez Solís; Este, parcela que se adjudica a don Antonio González Parejo; Norte , Juan González Garcia y Oeste, arroyo. La atraviesa un arroyo.

## Acceso

A la salina se puede acceder desde Málaga a elección por dos itinerarios:

El primero es tomar la autovía A-45 (N-331) dirección Antequera. En las inmediaciones de esta ciudad y sin necesidad de entrar en ella, la mencionada autovía conecta con la A-92. Recorridos ocho kilómetros por esta última autovía aparece el desvío hacia Campillos por la A-384, y desde este pueblo, ya a lo largo de la A-365, se llega a Sierra de Yeguas.

El segundo sería acceder a la A-357, dirección Campillos, y, como en el caso anterior, una vez en esta localidad, tomar la A-365 hasta Sierra de Yeguas.

Distancias: A Sevilla 153 km , A Málaga 90 km ,A Antequera 33 km , A Córdoba 102 km A Granada 134 km

## 1.3 LEGISLACION

Asimismo, se ha considerado para su redacción la siguiente normativa:

- ✓ Ley 22 de 21 de Julio de 1.973, de Minas.
- ✓ Real Decreto 2.857 de 25 de Agosto de 1.978, por el se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.
- ✓ Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. (Orden de Ministerio de Trabajo de 9 de Marzo de 1.971)
- ✓ Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- ✓ Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- ✓ R.D. 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- ✓ Ley de Aguas de 29/1.985 de 2 de Agosto de Aguas.
- ✓ Decreto 4/1986, de 22 de enero, por el que se amplía la lista de especies protegidas y se dictan normas para su protección en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- ✓ Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- ✓ Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.
- ✓ R.D. 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- ✓ Orden de 16 de Abril de 1.990, Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera en Explotaciones a Cielo Abierto.
- ✓ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- ✓ Decreto 104/1994, de 10 de mayo, por el que se establece el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada.
- ✓ Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental.
- ✓ R.D. 1997/1995, de 7 de diciembre de 1995, donde se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- ✓ Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- ✓ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminadoras del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- ✓ RESOLUCIÓN de 14 de febrero de 2007, de la Dirección General de Urbanismo, por la que se dispone la publicación del Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Málaga.
- ✓ Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- ✓ Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- ✓ Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- ✓ Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control

ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- ✓ Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- ✓ Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
- ✓ Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- ✓ Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- ✓ Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- ✓ Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el RD 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.

#### 1.4 PERÍMETRO DE PROTECCIÓN EXISTENTE

El perímetro de protección de la explotación " La Salina " nº 44 del t.m. de Sierra de Yeguas (Málaga) , según el propio Portal de la Minería Andaluza es :

Localización (Vigente)(ED50)					
Poligono 1 (ED50)					
Orden	Longitud	Latitud	X(UTM)	Y(UTM)	Huso
1-PP	4° 53' 30,9000" W	37° 6' 44,9000" N	331897,095	4109091,487	30
2	4° 54' 10,9000" W	37° 6' 44,9000" N	330909,738	4109111,224	30
3	4° 54' 10,9000" W	37° 7' 24,9000" N	330934,457	4110344,059	30
4	4° 53' 30,9000" W	37° 7' 24,9000" N	331921,670	4110324,320	30

Localización (Vigente)(ETRS89)					
Polígono 1 (ETRS89)					
Orden	Longitud	Latitud	X(UTM)	Y(UTM)	Huso
1-PP	4° 53' 35,6441" W	37° 6' 40,3580" N	331784,690	4108886,672	30
2	4° 54' 15,6450" W	37° 6' 40,3584" N	330797,337	4108906,406	30
3	4° 54' 15,6453" W	37° 7' 20,3588" N	330822,065	4110139,222	30
4	4° 53' 35,6445" W	37° 7' 20,3593" N	331809,270	4110119,485	30

\* La delimitación del Derecho en el Otorgamiento fue realizada en el sistema de referencia ED50.

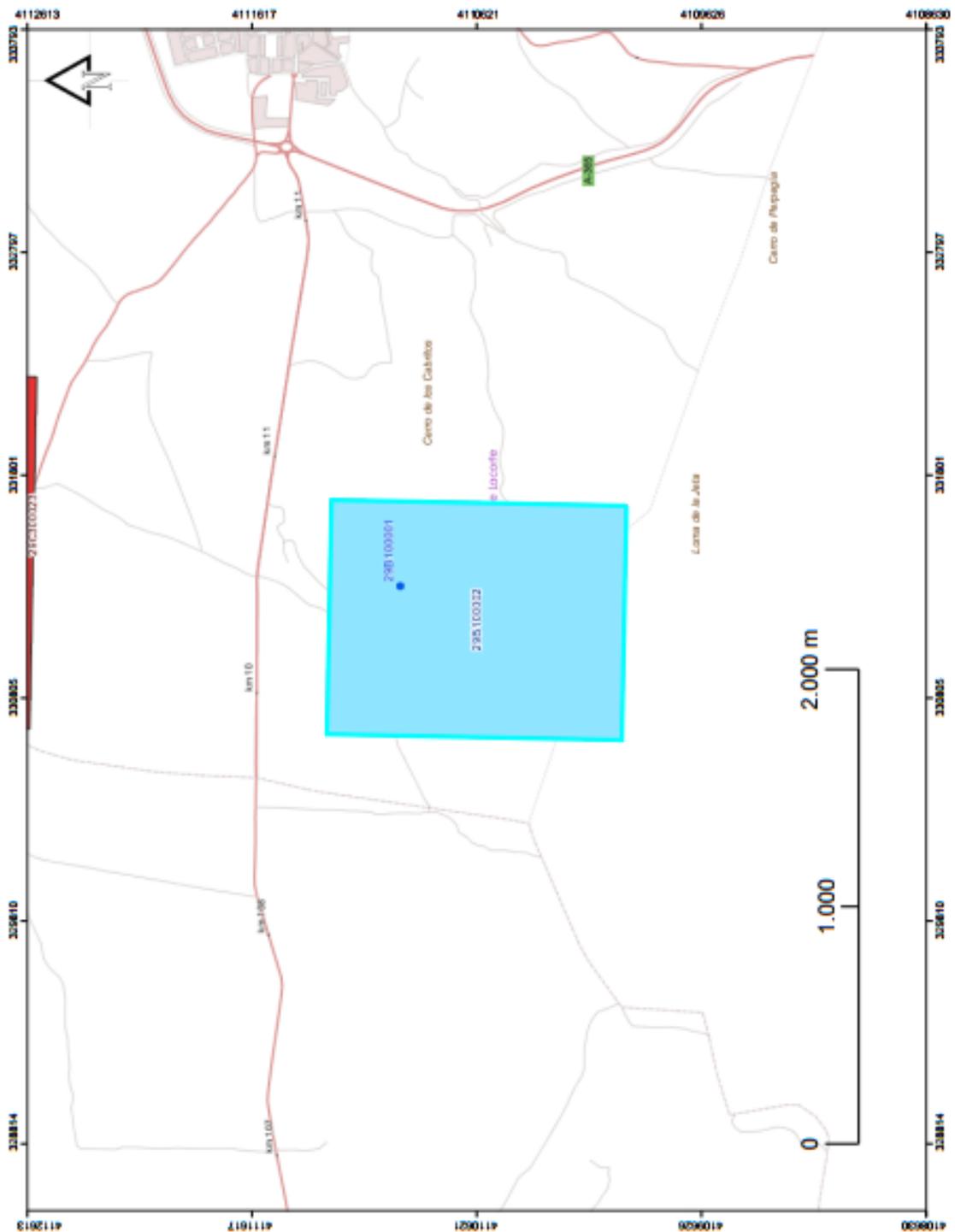




Figura 3.1.- Perímetro de protección aprobado

## **PARTE I.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ENTORNO.**

### **2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO**

La finca se enclava en la denominada Comarca de Antequera en su límite Norte en lo que se denomina Campiña sevillano-cordobesa . Este sector oriental de la comarca está formado por las poblaciones de Campillos , Cañete la Real , Árdales , Teba , Almargen y Sierra de Yeguas. Forma el término municipal de Sierra de Yeguas límite entre las provincias de Málaga y Sevilla



## 2.1 GEOLOGÍA

### 2.1.1 Encuadre geológico regional

La zona de estudio se encuentra situada en la Cordillera Bética. La **Cordillera Bética** (o Cordilleras Béticas) es la gran unidad orográfica y geológica del S y SE de la Península Ibérica. Incluye los relieves montañosos situados al S del río Guadalquivir y los que continúan hacia el ENE por la provincia de Albacete, Murcia y la mitad meridional de la Comunidad Valenciana, limitando al N con el Macizo Ibérico y con la Cordillera Ibérica. Los límites Al SO, S y SE coinciden con el litoral atlántico y mediterráneo, pero no hay duda de que la cordillera se prolonga bajo los mares adyacentes para conectar con otros dominios alpinos: el Rif norteafricano y las Baleares. Por tanto, la totalidad del sustrato del Mar de Alborán, gran parte del sustrato del Golfo de Cádiz y una parte de los fondos del Mediterráneo entre las costas de Valencia y Murcia y las islas pueden considerarse porciones sumergidas de esta cadena.

Instaladas en franca discordancia sobre el orógeno bético-balear, se reconocen extensas y potentes sucesiones del Mioceno Superior, Plioceno y Cuaternario, que forman parte del relleno de las denominadas *cuencas postorogénicas*, entre las que destacan la *Cuenca del Guadalquivir*, que separa la mitad occidental de la Cordillera Bética del Macizo Ibérico, y las *cuencas intramontañosas*, localizadas en el interior de la propia cadena.

En la Cordillera Bética se diferencian clásicamente tres grupos de unidades geológicas de rango mayor: las **Zonas Internas Béticas**, el **Complejo del Campo de Gibraltar** y las **Zonas Externas Béticas**. Todas ellas están constituidas por complejos de unidades tectónicas aloctonas, cuyo grado de aloctonía disminuye hacia el antepaís.

La estructura general de las Béticas responde a la colisión entre dos dominios corticales: el Macizo Ibérico y el Dominio de Alborán. Las Zonas Externas corresponden a la cobertera del primero, que subduce bajo el segundo, constituido por las Zonas Internas. El Complejo del Campo de Gibraltar correspondería a un dominio intermedio entre ambos, un surco de Flyschs con depósito de potentes series turbidíticas sobre corteza oceánica que fue subducida enteramente en la colisión, constituyendo parte de su relleno sedimentario un prisma de acreción asociado a la zona de subducción.

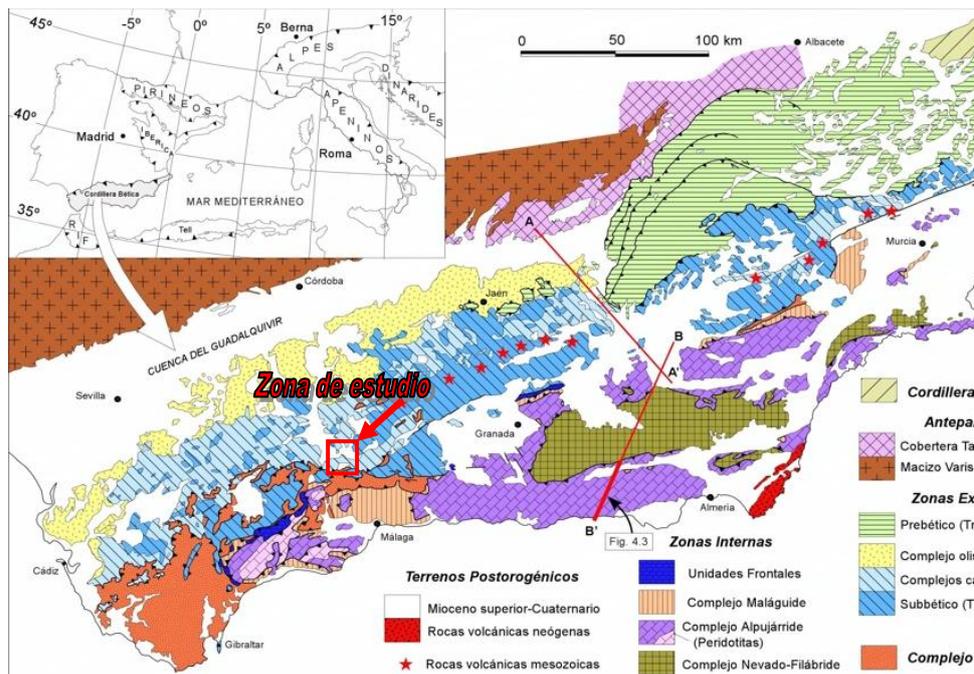


Figura Nº 1.- Mapa geológico de la Cordillera Bética en el que se muestra la extensión de los afloramientos de cada una de las unidades diferenciadas.

- Zonas Internas Béticas.**- Afloran desde Estepona (Málaga) hasta la región de Cartagena. Forman la región más intensamente deformada del orógeno y están esencialmente constituidas por un apilamiento antiforme de unidades tectónicas superpuestas afectadas por metamorfismo, a la que se añade una zona frontal de imbricaciones (**Unidades Frontales**) en el área de contacto con el Complejo del Campo de Gibraltar y las Zonas Externas Béticas. Tradicionalmente la pila antiforme ha sido subdividida en los siguientes complejos, de abajo a arriba: **Nevadofilábride, Alpujárride y Maláguide.**
- Complejo del Campo de Gibraltar.**- Aflora principalmente en las provincias de Cádiz y Málaga, pero sus afloramientos, muy tectonizados, pueden seguirse hacia el Este hasta las proximidades de Murcia a lo largo del contacto entre las Zonas Externas y las Zonas Internas. Las unidades de este complejo están formadas por coberteras sedimentarias mesozoicas despegadas de su sustrato original y no afectadas por metamorfismo alpino. Son sedimentos de facies marinas muy profundas: arcillas, margas y sobre todo turbiditas (facies flysch), principalmente siliciclásticas durante el Cretácico Inferior y, especialmente, en el Oligoceno Superior-Mioceno Inferior. A lo largo del frente de las Zonas Internas el Complejo del Campo de Gibraltar muestra una estructura caótica, con una deformación tan intensa que las sucesiones estratigráficas están totalmente fragmentadas en bloques de diversos tamaños y procedencias, embalados en una formación arcillo-areniscosa denominada *Numidoide*, de colores pardos, edad oligo-miocena y textura escamosa por intensa tectonización. Los rasgos geológicos de esta región, adyacente a una frontera tectónica mayor (el contacto con las Zo

nas Internas), son propios de una zona de *melange* tectono-sedimentaria asociada con una antigua zona de subducción.

- **Zonas Externas Béticas.**- Afloran extensamente al S y SE del Macizo Ibérico y el Valle del Guadalquivir, desde el Golfo de Cádiz a la provincia de Alicante, y constituyen una cobertera, deformada y despegada, de un zócalo varisco que es la continuación hacia el S del Macizo Ibérico. Éste, junto con su *Cobertera Tabular* de sedimentos meso-cenozoicos no plegados, constituye el antepaís bético.

Los materiales que afloran en las Zonas Externas son los que se depositaron en el Paleomargen Sudibérico durante el Mesozoico y la mayor parte del Cenozoico, y que fueron deformados especialmente durante el Mioceno, entre el Burdigaliense y el Mioceno Superior. Se dividen en dos grandes dominios tectonoestratigráficos: el **Prebético** y el **Subbético**. Ambos están formados por sucesiones de rocas sedimentarias de edad Triásico a Mioceno fuertemente deformadas pero poco o nada afectadas por metamorfismo alpino.

- **Prebético.**- Comprende unidades parautóctonas (en sus sectores más externos) a moderadamente alóctonas que afloran casi exclusivamente en la mitad oriental de la Cordillera. Al O de Jaén no aflora por estar tapado por el Subbético o por los sedimentos de la Cuenca del Guadalquivir.
- **Subbético.**- Cabalga ampliamente sobre el Prebético y aflora al S de éste y al N de las Zonas Internas. Su estructura interna es mucho más compleja por estar constituido por unidades tectónicas intensamente deformadas y largamente alóctonas. En amplios sectores estas unidades han perdido su coherencia interna y han sido transformadas en masas caóticas brechificadas que constituyen los **Complejos Caóticos Subbéticos**.

La explotación estudiada se ubica en el margen septentrional de un "cordón" casi E-O de materiales del dominio subbético que linda al Sur con unidades tectónicas de atribución controvertida y con materiales del Complejo del Campo de Gibraltar, de estructura desorganizada; al Norte, con terrenos englobados en los Complejos Caóticos Subbéticos, también muy desestructurados.

El Subbético, donde se localiza la explotación, es la unidad de rango mayor más meridional de las Zonas Externas, y está constituido por rocas sedimentarias del Triásico al Mioceno Medio y, en menor medida, por rocas volcánicas y subvolcánicas.

Dentro del Subbético se han diferenciado numerosas unidades estructuralmente organizadas y generalmente cabalgantes entre sí hacia el Norte cuya distribución coincide a grandes rasgos con la de subdominios paleogeográficos que se establecen esencialmente a partir de las facies y potencias de los términos del Jurásico y, en menor medida, del Cretácico Inferior. Sin embargo, amplios sectores están predominantemente constituidos por un amplio predominio de materiales triásicos

cos en facies Keuper (arcillas y yesos, fundamentalmente) que engloban olistolitos y bloques post-triásicos de origen variado, presentándose en masas desorganizadas que constituyen los **Complejos Caóticos Subbéticos**. La zona estudiada limita al Norte con este tipo de materiales.

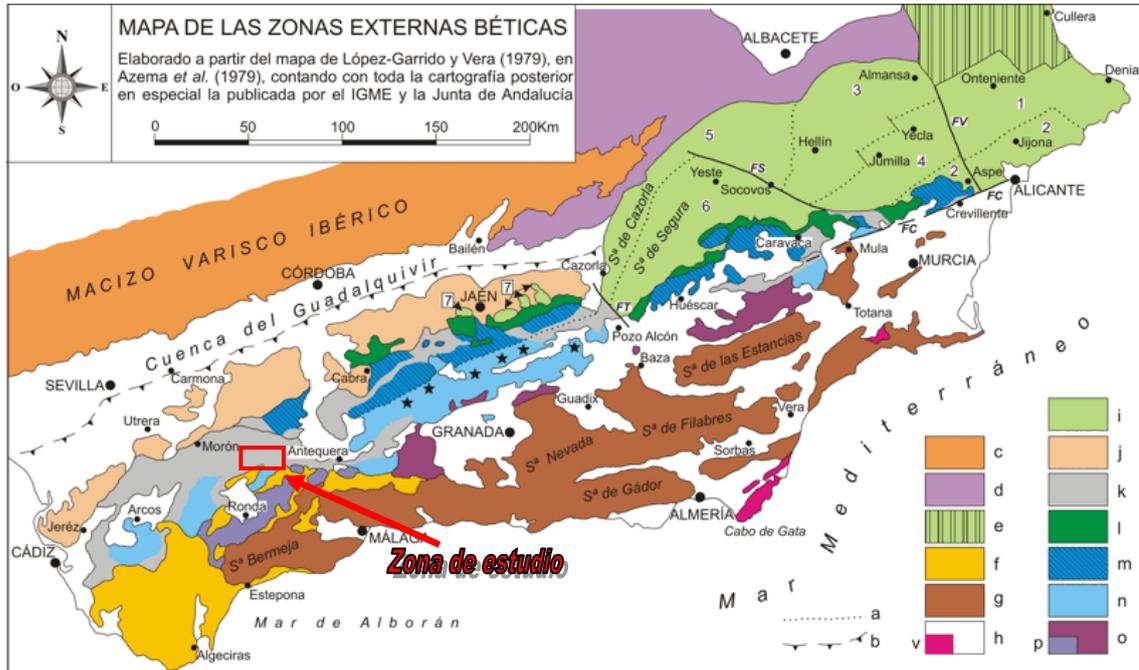


Figura Nº 2.- División de las Zonas Externas Béticas. a.- Límites no tectónicos entre las unidades del Prebético y entre dominios del Subbético. b.- Frente norte del Complejo Olistostrómico del Guadalquivir detectado en el subsuelo. c.- Macizo Ibérico. d.- Cobertera Tabular. e.- Cordillera Ibérica. f.- Complejo del Campo de Gibraltar. g.- Zonas Internas Béticas. h.- Cuencas Neógenas postorogénicas (v.- rocas volcánicas neógenas). i-p: Zonas Externas Béticas. i.- Prebético. j.- Afloramientos del Complejo Olistostrómico del Guadalquivir. k.- Complejos Caóticos Subbéticos (Subbético con estructura interna caótica). l.- Dominio Intermedio. m.- Subbético Externo. n.- Subbético Medio (asteriscos: principales afloramientos de rocas volcánicas jurásicas). o.- Subbético Interno (p.- Penibético).

Así, en el Subbético, y especialmente en el sector central de la cordillera, se diferencian cuatro conjuntos de unidades tectónicas de directriz estructural ENE-OSO que proceden de otros tantos dominios paleogeográficos preexistentes:

**Dominio Intermedio:** Es el más septentrional y también el que tiene las series más potentes del Jurásico y Cretácico.

**Subbético Externo:** Inmediatamente al S y SE del anterior, con facies condensadas en Jurásico Medio y Superior.

**Subbético Medio:** Más meridional, con predominio de facies margosas en Jurásico y Cretácico a las que se asocian (en su parte central) intercalaciones de rocas volcánicas submarinas, especialmente abundantes en el Jurásico Medio y Superior.

**Subbético Interno:** El subdominio más meridional, caracterizado por facies condensadas en el sector oriental y central, y por facies jurásicas peculiares en el sector occidental de la cordillera, donde constituye un dominio con entidad propia, el **Penibético**, que presenta además frecuentes lagunas estratigráficas en el Cretácico Inferior. Algunos autores difieren de esta diferenciación y postulan la existencia de un Penibético interno y otro externo en el que engloban parte del Subbético interno, o incluso, medio. Es precisamente en este dominio conflictivo, también denominado **“Alta Cadena”**, donde se ubica la explotación a que se refiere el presente plan de restauración.

### 3.1.- HIDROGEOLOGÍA

A finales de la década de 1960 se planteó en España la necesidad de definir y cuantificar los recursos hídricos subterráneos para dotar al territorio español de una infraestructura hidrogeológica. Con estos objetivos se inició por parte del IGME la investigación hidrogeológica mediante el Programa Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas (PIAS), en el que se consideró como unidad de gestión el sistema acuífero, concebido atendiendo a dos criterios distintos: uno espacial y otro de investigación y planificación. Ambos criterios llevaron a precisar la definición de sistema acuífero como “un conjunto de uno o varios acuíferos, relacionados o no entre sí, que se extienden en un mismo territorio y constituyen una unidad práctica de investigación o de explotación”.

Dentro de este contexto se definieron en 1972 los grandes sistemas hidrogeológicos de España, con motivo de la elaboración y publicación del “Mapa de Reconocimiento Hidrogeológico de España Peninsular e Islas Baleares”. La delimitación de estos sistemas se basó especialmente en la cartografía hidrogeológica; las formaciones impermeables que definen límites precisos, la litología, la tectónica y los puntos de drenaje naturales fueron los criterios guía.

Los acuíferos más próximos a la zona de estudio fueron incluidos en esa etapa en el sistema “Macizo de Estepa” y en el sistema acuífero “Sierra de Yeguas – Sierra de los Caballos”.

Tras diversas vicisitudes en la nomenclatura y definición de los acuíferos, es en el año 2000 cuando entra en vigor la Directiva Marco del Agua (DMA) para lograr la protección, tanto cuantitativa como cualitativa, de todas las aguas en los Estados Miembros de la Unión Europea. Entonces se incorporó una nueva figura de gestión, la “masa de agua subterránea” (MASb), que tiene como propósito utilizar sus límites para verificar el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la DMA.

Las masas de agua son las unidades de análisis y trabajo, entendiéndose como masa de agua subterránea “un volumen de aguas subterráneas claramente diferenciado en un acuífero o acuíferos”. Se considera acuífero “una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos

que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de éstas”.

Así, el TRLA (Texto Refundido de la Ley de Aguas, del año 2001) incorpora el concepto de masa de agua subterránea (MASb) de la DMA, y se tomaron como punto de partida para su delimitación las unidades hidrogeológicas definidas con anterioridad. Como consecuencia de la nueva legislación vigente, la Dirección General del Agua del entonces Ministerio de Medio Ambiente realizó el “Estudio inicial para la identificación y caracterización de las masas de agua subterránea de las cuencas intercomunitarias” (2005). Aunque en el caso de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, la delimitación propuesta no fue finalmente aceptada, manteniendo así los límites de las antiguas unidades hidrogeológicas, con ligeras actualizaciones.

En esta etapa los acuíferos más próximos a la concesión se agrupan dentro de la **MASb 05.43 (Sierra y Mioceno de Estepa)**.

En el Marco del Convenio de Colaboración establecido entre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) para los años 2012-2017 se han reconsiderado una serie de masas con motivo de la revisión del Plan Hidrológico (2º ciclo 2016-2021), entre las que se encuentra la citada **MASb 05.43 (Sierra y Mioceno de Estepa)**, la cual englobaba hasta 10 acuíferos de características hidrogeológicas bien diferenciadas entre los acuíferos carbonáticos (7) y detríticos (3), con funcionamiento hidrogeológico independiente entre ellos. Y por otra parte, el grado de conocimiento de los acuíferos carbonáticos que integran la Sierra de Estepa es muy superior al del resto, por lo que la antigua MASb 05.43 se ha dividido en dos. El sector SW de la antigua MASb pasa ahora a configurar una nueva (**ES050MSBT000054302-Sierra de Los Caballos-Algámitas**). La nueva MASb engloba una serie de pequeños acuíferos carbonáticos (Sierra de Los Caballos, Sierra del Tablón-Algámitas, etc) y detríticos (El Saucejo, Villanueva de San Juan, Martín de la Jara-Los Corrales...) que soportan y/o complementan el abastecimiento urbano a varias poblaciones dentro del Consorcio de abastecimiento a la Sierra Sur.

### 3.2. ENCUADRE HIDROGEOLÓGICO

Siguiendo la división establecida a partir de la entrada en vigor de la mencionada Directiva Marco del Agua en el año 2000, la zona estudiada se encuentra parcialmente en el borde meridional de la *Masa de Agua Subterránea* nº **ES050MSBT000054302**, denominada **Sierra de Los Caballos-Algámitas**, perteneciente a la cuenca baja del Genil. Se extiende sobre una superficie de 254 km<sup>2</sup>, de los que 202 km<sup>2</sup> corresponden a materiales permeables.

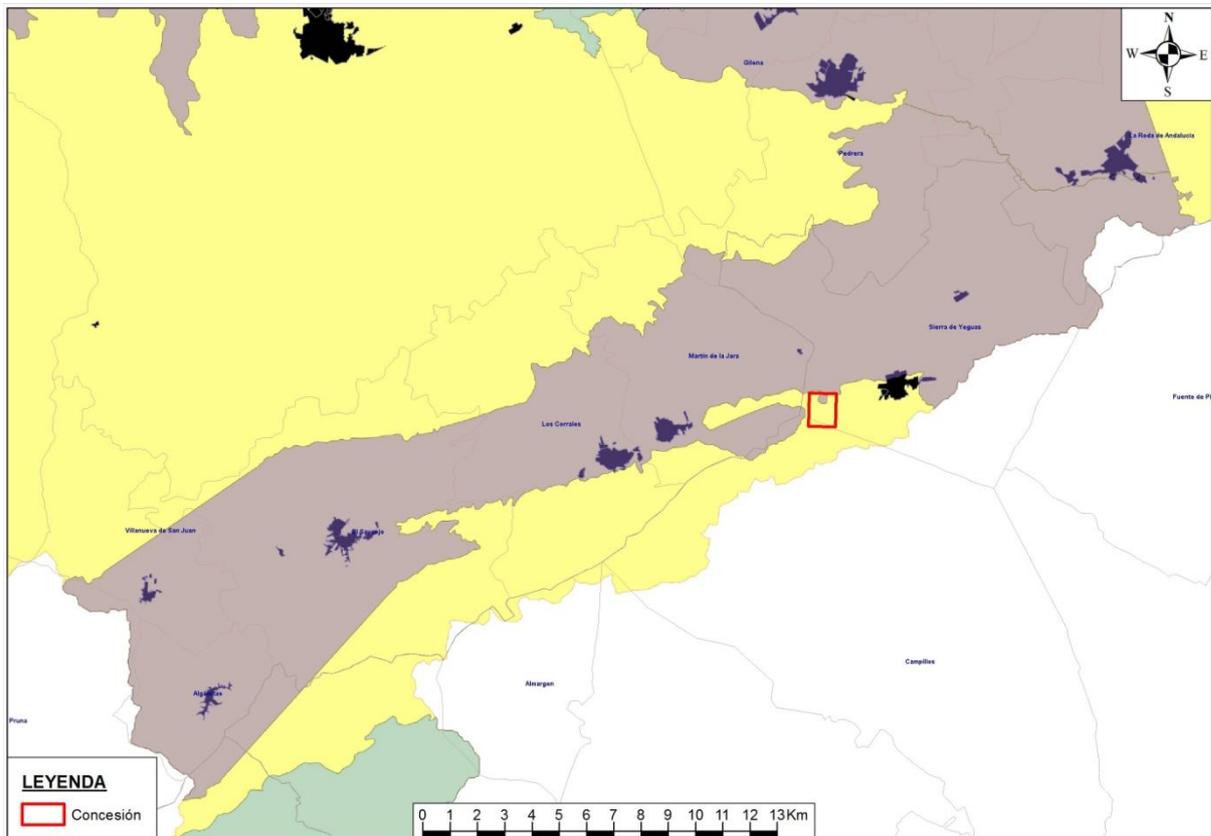


Figura Nº 3.- Extensión cartográfica de la MASb Sierra de los Caballos – Algámitas. La parte blanca corresponde a la Cuenca Mediterránea Andaluza, y el resto a la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir. La concesión (en rojo) toca ligeramente el borde sur del acuífero. La línea entre La Roda de Andalucía y Pedrera separa esta unidad de la MASb Sierra y Mioceno de Estepa, que antes se consideraba unida a la anterior.

Los límites vienen definidos por el Norte y Sur por la presencia de materiales fundamentalmente arcillosos de baja permeabilidad del olistostroma, y por el Este y Oeste por los límites con la demarcación hidrográfica Mediterránea Andaluza (la antigua "Cuenca Sur").

Para la delimitación se ha utilizado la cartografía geológica más reciente disponible, el Mapa Geológico Continuo de España escala 1:50.000 (GEODE) elaborado por el IGME. Así, el contorno de la MASb coincide en la mayor parte de su longitud con los contactos geológicos de diverso tipo que figuran en el GEODE separando materiales permeables de terrenos impermeables.

Engloba los materiales permeables de los siguientes acuíferos (relativamente independientes entre sí), de Este a Oeste: Sierra de los Caballos, Terciario de Martín de la Jara – Los Corrales, El Saucejo, Villanueva de San Juan y Sierra del Tablón – Peñón de Algámitas.

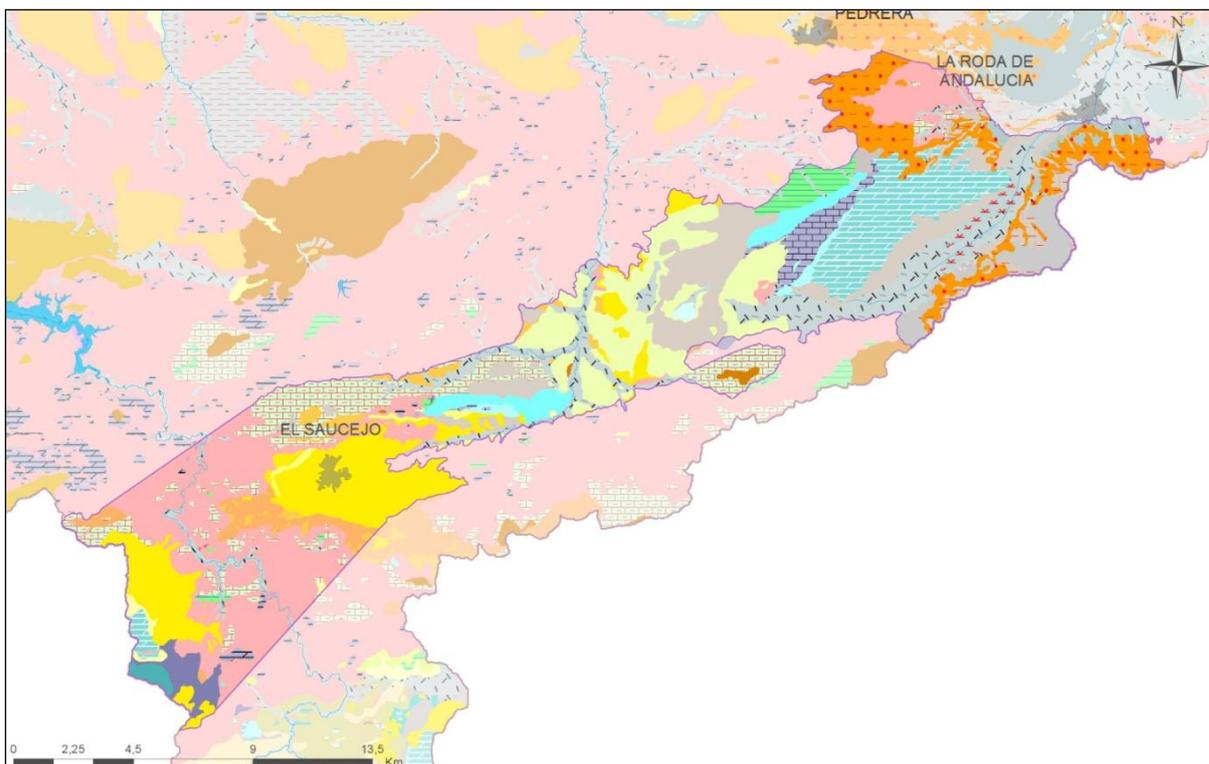


Figura Nº 4.- Mapa geológico (GEODE) del interior de la MASb Sierra de los Caballos – Algámitas. Está formada por un conjunto de cuatro acuíferos relativamente independientes.

La captación que abastece la salina se encuentra prácticamente en el mismo borde meridional de la MASb Sierra de los Caballos – Algámitas, al Sur del extremo SO de los relieves de la Sierra de los Caballos, que constituye el acuífero del extremo noroccidental de la MASb. Según la cartografía geológica el pozo perfora el borde de la formación aluvial cuaternaria asociada al curso del arroyo de la Albina que sepulta el extremo SO del acuífero de la Sierra de los Caballos y su contacto con el acuífero mioceno de Martín de la Jara – Los Corrales. Parece razonable considerar conjuntamente el acuífero del Cuaternario de la Albina (constituido por gravas y arcillas) y el acuífero carbonatado de la Sierra de los Caballos, dada su estrecha relación hidrogeológica.

Sin embargo, aunque se encuentra en el interior de la poligonal que delimita la MASb mencionada, resulta difícil atribuir las aguas que aprovecha la captación a ninguno de los acuíferos incluidos en dicha MASb. El factor más relevante que apoya dicha aseveración es la extrema salinidad del agua obtenida en la captación de la salina (130 g/l de NaCl), frente a la concentración registrada en los pozos de abastecimiento ubicados en el Cuaternario de la Albina, uno de ellos relativamente próximo a la concesión. El contenido en sal de éstos es elevado, pero en modo alguno comparable al agua de la salina. Por lo tanto, el agua que se extrae en la explotación no proviene de ninguno de los acuíferos de la MASb Sierra de los Caballos – Algámitas, sino de los materiales arcillo-yesíferos del olistostroma situados al Sur.

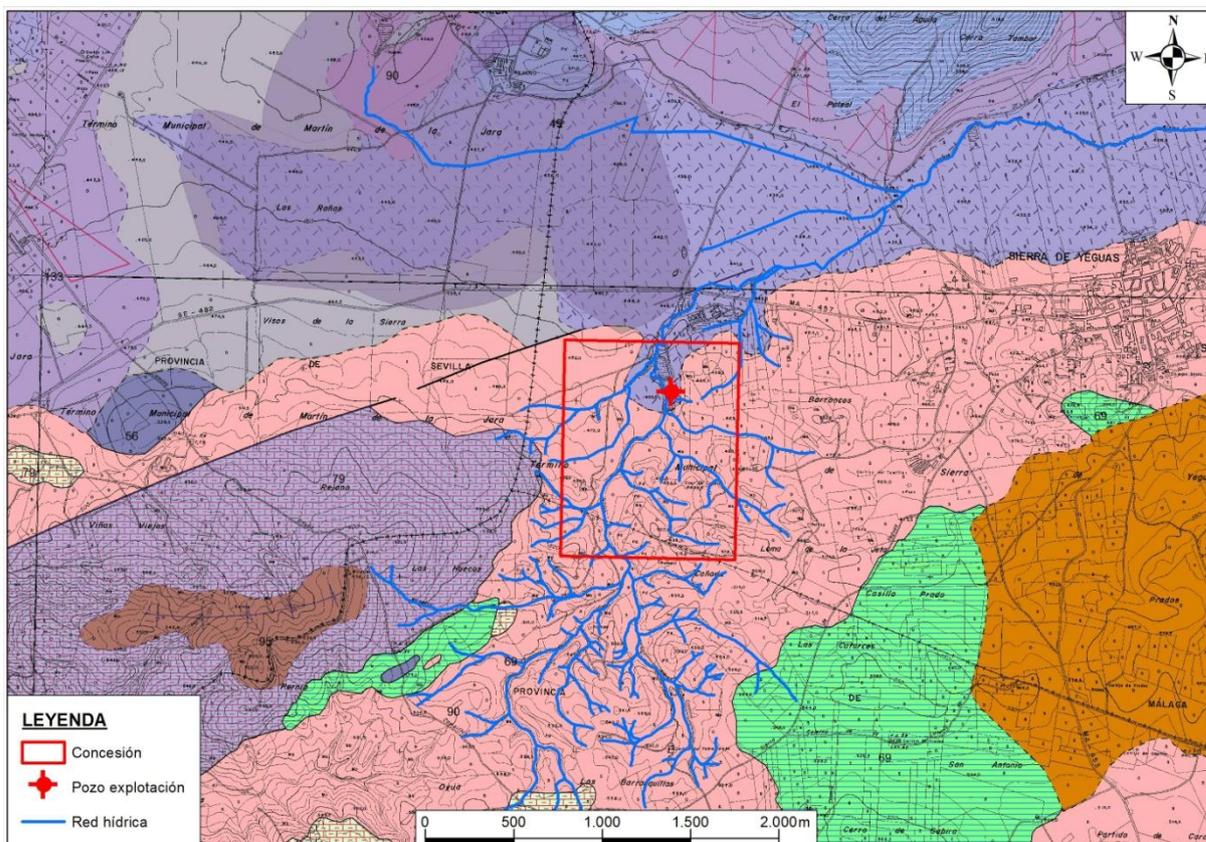


Figura Nº 5.- Detalle de la situación de la captación respecto a la MASb Sierra de los Caballos – Algámitas y a la red de drenaje superficial. La zona más oscura al NO de la concesión corresponde al perímetro de protección de un sondeo de abastecimiento, situado en su centro. La salinidad de dichas aguas es muy inferior a la de la captación.

Así, el caudal explotado en la salina procede de un acuífero de menor entidad situado fuera de la MASb definida. Dicho acuífero se sitúa en el interior de la masa olistostrófica miocena de matriz arcillo-yesífera originalmente triásica. De hecho, el primer pozo que abasteció a la salina, situado al Norte del actual, fuera de la concesión, era originalmente un manantial salino que constituía el punto de descarga natural del acuífero, coincidente con la gran falla ENE-OSO que limita por el Norte el afloramiento del Olistostroma. A lo largo de dicho accidente hay otros puntos de descarga de acuíferos similares, como la Fuente Mala, situada al OSO, en Los Corrales.

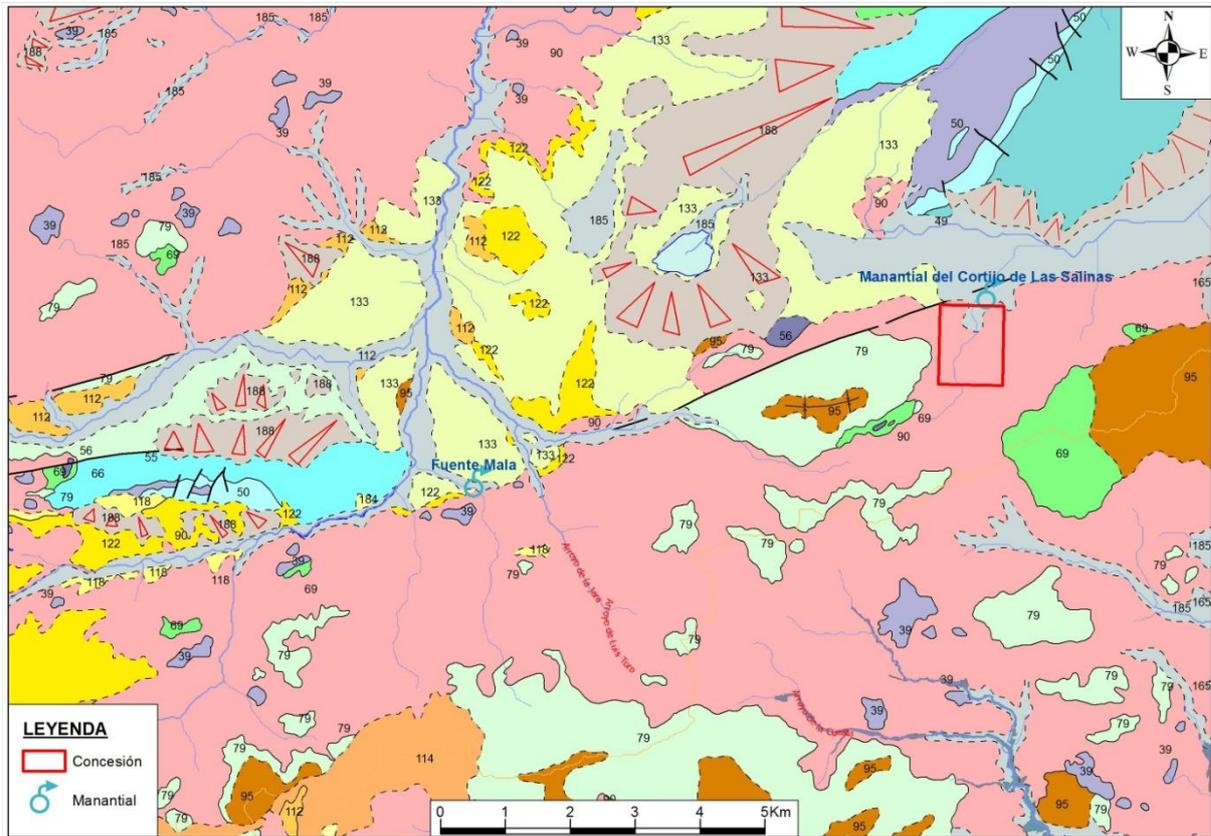
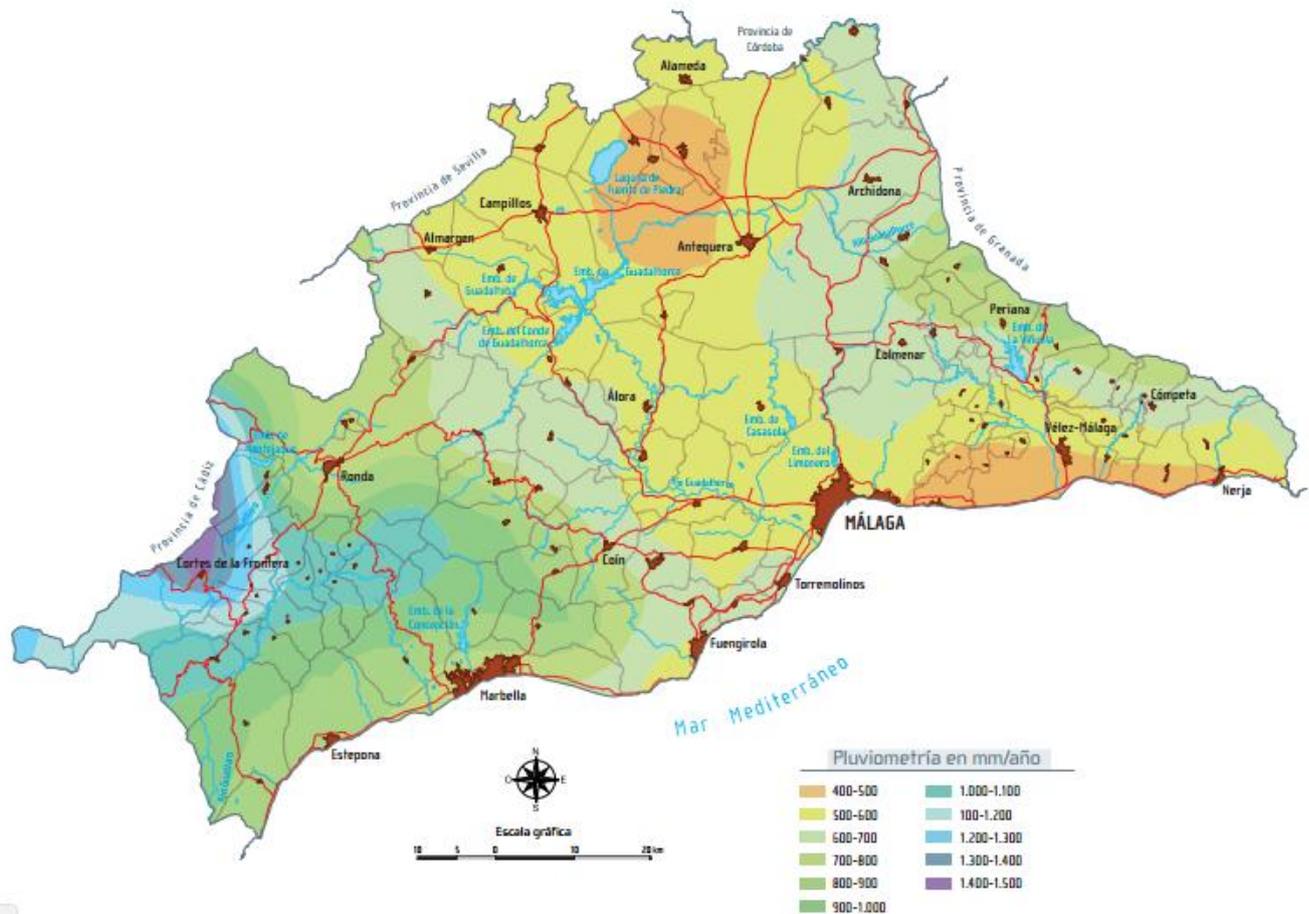


Figura Nº 6.- Alineación de manantiales salinos a lo largo del accidente ENE-OSO que limita el Olistostroma.

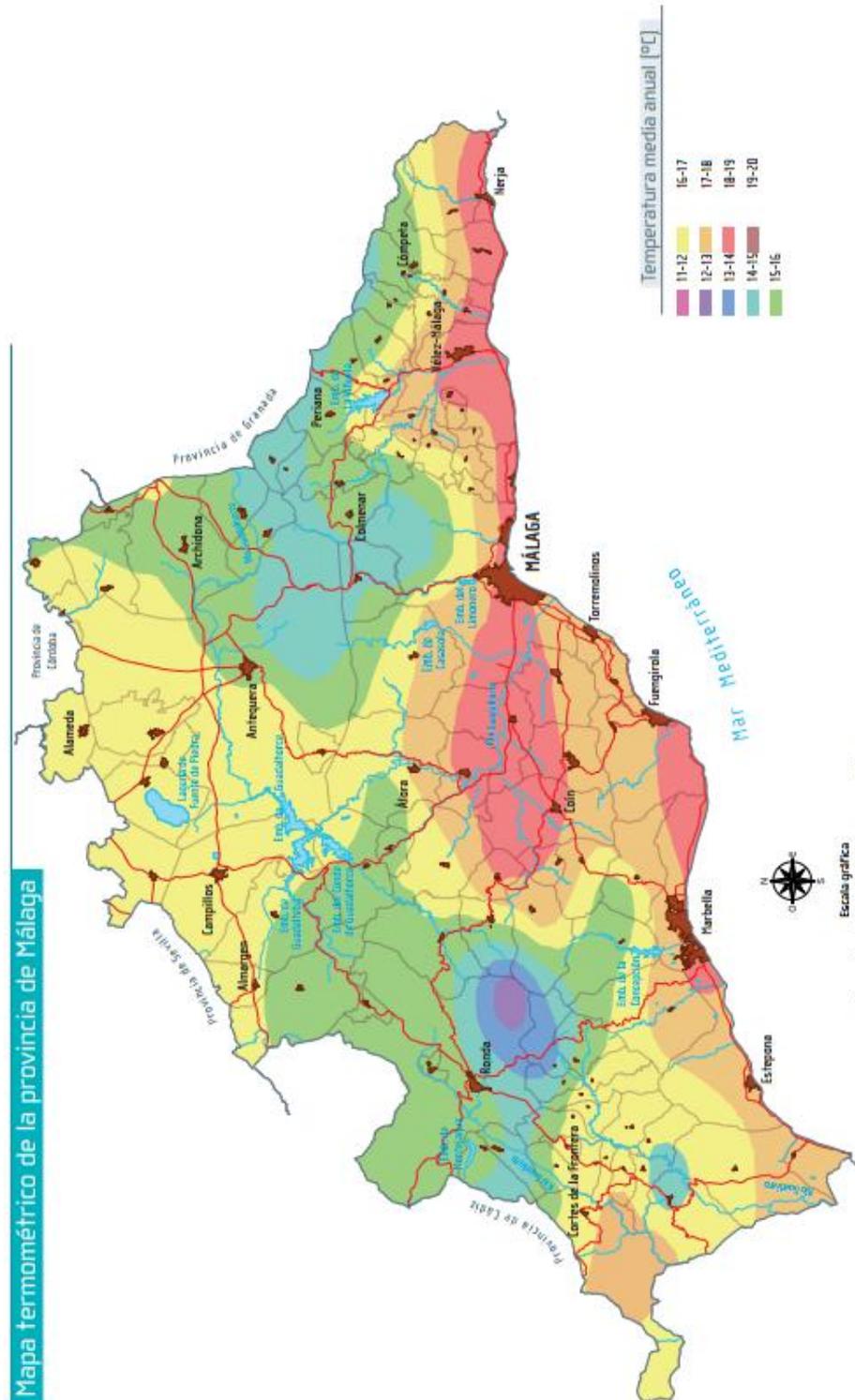
## 2.2 CLIMATOLOGÍA

### PLUVIOMETRÍA

Según datos procedentes del Atlas Hidrogeológico de Málaga la zona donde se ubica la salina está en la zona de entre 500 – 600 mm / año:



## TEMPERATURAS



## 2.3 FAUNA

Realizados inventarios de campo y consultada bibliografía especializada y pobladores de la zona, se realiza catálogo faunístico en el que se anotan aquellas especies de posibilidad de presencia en el entorno (P) y de aparición real sobre los terrenos afectados según observaciones directas (R), haciendo referencia de igual modo a su hábitat preferente:

### CATÁLOGO FAUNÍSTICO

#### CLASE MAMÍFEROS

##### LEPORIDAE

*Oryctolagus cuniculus* subsp. *Algirus*                      CONEJO                      R

Monte bajo con pastos próximos, terrenos boscosos, pedregales, terrenos arenosos o arcillosos, huertas y, en general, zonas cercanas a pastos y con suficiente cobertura (oquedades, vegetación, etc.). No precisa agua en abundancia.

\* Presente en todo el entorno, es objeto de caza.

*Lepus europaeus*                      LIEBRE EUROPEA                      P

Zonas abiertas con bosques dispersos, con abundantes praderas y prados de siega, páramos, terrenos agrícolas y matorrales.

\* Presente en todo el entorno, aunque preferentemente en olivares; es objeto de caza.

##### SORICIDAE

*Crocidura russula*                      MUSARAÑA COMÚN                      P

Asociado a vegetación mediterránea; sotobosques, bosques mixtos, márgenes de campos de cultivos, bordes de caminos; prefieren lugares con cierto grado de humedad.

##### VESPERTILIONIDAE

*Pipistrellus pipistrellus*                      MURCIÉLAGO COMÚN                      P

Especie muy ligada a medios antrópicos, pueblos, ciudades, zonas rurales, bosques, etc., siempre que puedan encontrar refugio.

## CRICETIDAE

*Pitymys duodecimcostatus* TOPILLO COMÚN P

Animal de requerimientos ambientales de tipo mediterráneo, que precisa de espacios abiertos y suelos aptos para la excavación (en nuestro entorno se tiene constancia de su presencia en los olivares, según testimonio de los agricultores).

*Rattus norvegicus* RATA COMÚN P

Asociado a medios antrópicos, alrededores de cultivos de cereal y otros; en general en medios abiertos con abundante cobertura.

*Mus musculus* RATÓN COMÚN R

Puede habitar medios muy secos, tanto urbanos como rurales y forestales; En zonas rurales habita en granjas y graneros, aunque también en campos abiertos, etc.

\* De presencia habitual en habitáculos del entorno.

## CANIDAE

*Vulpes vulpes* ZORRO R

Ocupa multitud de hábitats desde el nivel del mar hasta la alta montaña.

\* Se tiene constancia de su presencia en todo el territorio según testimonio de los agricultores de la zona, no habiéndose encontrado sobre los terrenos objeto de estudio madriguera alguna.

## CLASE ANFIBIOS

No se estiman dadas las características hidrológicas de la zona.

## CLASE REPTILES

### LACERTIDAE

*Acanthodactylus erythrurus* LAGARTIJA COLIRROJA P

Preferencia por terrenos abiertos con escasa vegetación, ya sean arenosos o duros.

*Podareis hispánica* LAGARTIJA IBÉRICA R

Pedregales. Taludes de carretera, zonas urbanizadas, troncos de árboles, etc.

\* De común distribución en todo el territorio.

*Lacerta lepida* LAGARTO OCELADO P

Lugares secos y soleados, bosques abiertos con matorral, olivares, taludes y bordes de carreteras, pedrizas, etc.

*Psammodromus algirus* LAGARTIJA COLILARGA P

Matorrales densos y bosques con sotobosque.

#### COLUBRIDAE

*Coluber hippocrepis* CULEBRA DE HERRADURA P

Paredes o laderas rocosas con matorral de zonas relativamente secas, ruinas, jardines, etc.

*Elaphe escalearis* CULEBRA DE ESCALERA P

Lugares secos y soleados, bosques abiertos con matorral, zonas pedregosas y laderas rocosas.

#### CLASE AVES

#### FALCONIDAE

*Falco tinnunculus* CERNÍCALO VULGAR R

Bordes de bosques, bosquetes, dehesas, tierras de cultivo, núcleos urbanos; en general requiere de amplias zonas despejadas, anidando a más de 2 metros desde el suelo.

\* Fue visualizado un individuo en vuelo sobre los olivares cercanos a la explotación, no teniéndose constancia de su presencia en ellos.

#### PHASIANIDAE

*Alectoris rufa* PERDIZ ROJA P

Gran variedad de tipos de matorral, aunque de preferencias mediterráneas; también en zonas abiertas y agrosistemas.

\* Su presencia habitual en el entorno lo constituirían, principalmente, los olivares con matorral de la base de la sierra.

#### COLUMBIDAE

<i>Columba palumbus</i>	PALOMA TORCAZ	P
-------------------------	---------------	---

Todo tipo de hábitat boscosos y arbolados, preferentemente los de hoja caduca en mosaico con terrenos abiertos; se adapta perfectamente a la campiña cultivada e incluso a zonas urbanas arboladas.

<i>Sterptopelia turtur</i>	TÓRTOLA COMÚN	P
----------------------------	---------------	---

Áreas con vegetación arbórea y/o arbustiva alta, como dehesas, matorrales altos, olivares, etc., incluso parques y jardines.

<i>Columba livia</i>	PALOMA BRAVÍA	P
----------------------	---------------	---

En barrancos de sierras calizas, utilizando como comederos campos cerealistas.

#### CUCULIDAE

<i>Cuculus canorus</i>	CUCO	P
------------------------	------	---

Especie frecuente en todo tipo de hábitat forestal, prefiriendo las frondosas, y vagabundeando en campiñas.

#### TYTONIDAE

<i>Tyto alba</i>	LECHUZA COMÚN	P
------------------	---------------	---

Precisa de espacios abiertos por los que volar con facilidad mientras caza y oquedades para resguardarse durante el día e instalar el nido, normalmente en edificios de pueblos o aislados por el campo. El uso agrícola y ganadero le favorece.

#### STRIGIDAE

<i>Athene noctua</i>	MOCHUELO COMÚN	P
----------------------	----------------	---

Preferencia por espacios abiertos, como bordes o claros de bosques, terrenos yermos o cultivados, campos cerealistas; muy abundante en olivares, dehesas, huertos, parques, pastizales con árboles dispersos, e incluso zonas urbanas.

#### MEROPIDAE

*Merops apiaster* ABEJARUCO COMÚN P

Áreas abiertas con no demasiado arbolado: campos de cultivo, matorrales, dehesas, estepas, etc.

#### UPUPIDAE

*Upupa epops* ABUBILLA P

Bosques abiertos y soleados, con suelo blando o agujeros para nidificar. Es común en dehesas de encinas, robles y quejigos.

#### ALAUDIDAE

*Galerida cristata* COGUJADA COMÚN P

Muy ligada a la actividad humana, tanto en eriales como cultivos herbáceos, viñedos y olivares. Nidifica preferentemente en terrenos llanos poco accidentados.

*Hirundo rustica* GOLONDRINA COMÚN P

Ofrece una distribución casi continua, eligiendo lugares de cría apropiados: granjas, establos, graneros, en general muy ligado a las actividades humanas de ambientes rurales.

#### TURDIDAE

*Turdus merula* MIRLO COMÚN R

Cualquier tipo de hábitat arbolado con o sin sotobosque, matorrales desarrollados y cultivos arbóreos densos.

\* Visualizados algunos individuos cerca del pinar aledaño a los terrenos de la explotación.

*Saxicola torquata* TARABILLA COMÚN P

Todo tipo de matorrales abiertos, pastizales, secanos. Ave típica de las fases iniciales de la sucesión forestal y las repoblaciones de coníferas en sus primeros años.

#### PARIDAE

*Parus caeruleus* HERRERILLO COMÚN P

Prefiere bosques de frondosas bien desarrollados, aunque también es posible, en menor cuantía, encontrarlo en dehesas, campiñas, olivares, y cualquier otro tipo de hábitat con arbolado mínimamente desarrollado.

*Parus major* CARBONERO COMÚN P

Muy adaptable a las condiciones antrópicas, siendo frecuente en huertas, parques, jardines, cultivos arbolados, etc.

#### LANIIDAE

*Lanius senator* ALCAUDÓN COMÚN P

En bosques claros o adehesados, matorral con arbustos y árboles, cultivos arbóreos.

#### STURNIDAE

*Sturnus unicolor* ESTORNINO NEGRO P

Ave troglodita que habita en ambientes muy diversos: bosques mediterráneos, bosques cercanos a pastizales, áreas agrícolas, parques urbanos e incluso edificios.

#### PASSERIDAE

*Paser domesticas* GORRIÓN COMÚN R

Campos de cultivo, terrenos abiertos, parques, zonas habitadas, etc.

\* Fueron visualizados varios individuos cercanos a olivares de la zona sobre el carril de acceso.

#### FRINGILLIDAE

*Serinus serinus* VERDECILLO P

Propio del bosque mediterráneo, puede encontrarse en zonas arboladas abiertas.

*Carduelis chloris* VERDERÓN COMÚN P

Medios forestales de llanura, aunque puede presentarse en encinares, quejigares, etc.

*Carduelis carduelis* JILGUERO P

Claros boscosos, zonas adehesadas, campiñas, sotos, parques, jardines, huertos, agrosistemas, etc.

#### EMBERIZIDAE

*Miliaria calandra* TRIGUERO P

Especie antropófila, típica de cultivos de cereal, pastizales, eriales, matorrales bajos y bosques aclarados, olivares, etc.

## 2.4 VEGETACIÓN

Según datos procedentes de "Biogeografía y series de Vegetación de la Provincia de Málaga" Nieto Caldera et al: ABM 1991, la sectorización biogeográfica de la zona de estudio atiende a:

### Región Mediterránea

Superprovincia Mediterránea-Iberoatlántica

Provincia Bética

Sector Hispalense

Subsector Antequerano

El subsector Antequerano se caracteriza litológicamente por el predominio de margas y arcillas terciarias y triásicas, piso bioclimático mesomediterráneo cálido y un uso agrícola eminentemente olivarero. Comprende gran parte del norte de la provincia (Comarca de Antequera).

Sus afloramientos de arcillas, sales y yesos condicionan esta vegetación,

La Bioclimatología pone de manifiesto la relación existente entre el clima y la distribución de los seres vivos.

Los vegetales, por sus características, en especial su inmovilidad, responden de forma diferente frente a las variaciones en las condiciones climáticas, que junto a las edáficas juegan un papel

primordial en la dinámica vegetal, hasta el punto de que existe una íntima relación entre el tipo de clima y la vegetación presente.

Bioclimáticamente hablando, el área de estudio se enmarca dentro del termotipo mesomediterráneo.

## 2.5 ESPECIES PROTEGIDAS. NIVEL DE PROTECCIÓN

Una vez vistos los catálogos florístico y faunístico, se determina el nivel de protección que pudiera existir respecto a la vegetación y fauna según la legislación vigente:

Se han consultado los documentos siguientes:

- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- Directiva del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Real Decreto 1997/1995, del 7-12-1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

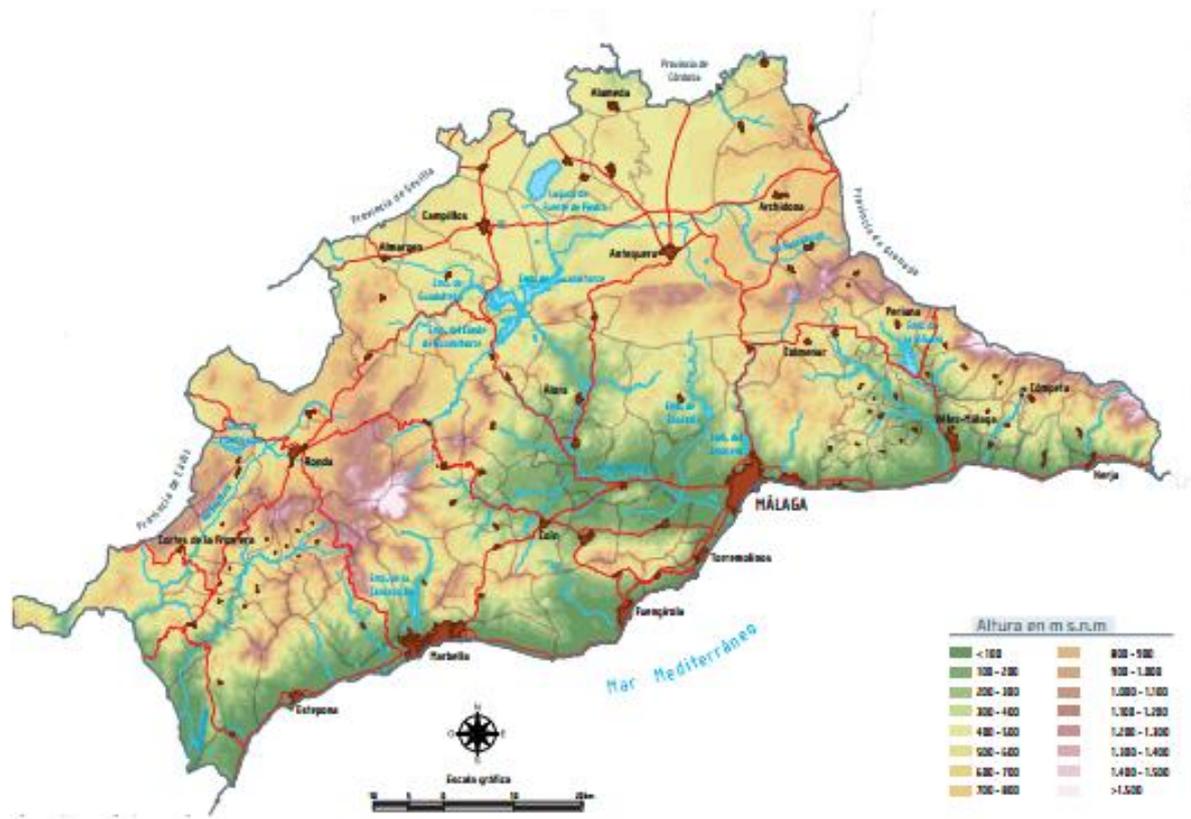
De la fauna de presencia real sobre los terrenos objeto de estudio, únicamente se tiene constancia de una especie sobre los terrenos de explotación (*Podarcis hispanica*: lagartija ibérica), y dos en vuelo sobre dichos terrenos o próximos a él (*Ptyonoprogne rupestris*: avión roquero; *Falco tinnunculus*: cernícalo vulgar), consideradas como de "interés especial"; el resto de tales especies no constituyen objeto de protección.

Consultada la legislación vigente no se ha detectado ninguna especie vegetal protegida.

## 2.8 PAISAJE

La salina se encuentran en un terreno de labor tipo campiña de escasas pendientes, alomado , donde predomina el olivar seco y las tierras de calma . El desnivel del alomado es aprovechado para su configuración en balsas (evaporación , acumulación , expedición ) .

### Altitudes



### 2.5.1 Pendientes

La pendiente media sobre la superficie de explotación es del orden del 1,28 %

### 2.5.2 Cuenca Visual

Los núcleos urbanos de población más cercanos corresponden a Sierra de Yeguas (Málaga) y Martín de la Jara (Sevilla), no es visible desde ningún núcleo y prácticamente se tiene que llegar a la finca para ver solo el desnivel entre la primera balsa y las piscinas de solidificación.

## 3 DEFINICIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Población total. 2015	<b>3.398</b>	Número de extranjeros. 2015	<b>84</b>
Población. Hombres. 2015	<b>1.713</b>	Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2015	<b>Reino Unido</b>
Población. Mujeres. 2015	<b>1.685</b>	Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2015	<b>53,57</b>
Población en núcleos. 2015	<b>3.388</b>	Emigraciones. 2014	<b>92</b>
Población en diseminados. 2015	<b>10</b>	Inmigraciones. 2014	<b>69</b>
Porcentaje de población menor de 20 años. 2015	<b>20,28</b>	Nacimientos. 2014	<b>23</b>
Porcentaje de población mayor de 65 años. 2015	<b>18,63</b>	Defunciones. 2014	<b>38</b>
Incremento relativo de la población en diez años. 2015	<b>0,92</b>	Matrimonios de distinto sexo. 2014	<b>15</b>

Centros de Infantil. 2013	<b>2</b>	Centros de salud. 2014	<b>0</b>
Centros de Primaria. 2013	<b>1</b>	Consultorios. 2014	<b>1</b>
Centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria. 2013	<b>1</b>	Viviendas familiares principales. 2011	<b>1.246</b>
Centros de Bachillerato. 2013	<b>0</b>	Viviendas destinadas a alquiler. 2014	<b>0</b>
Centros C.F. de Grado Medio. 2013	<b>0</b>	Viviendas destinadas para la venta. 2014	<b>0</b>
Centros C.F. de Grado Superior. 2013	<b>0</b>	Viviendas rehabilitadas. 2014	<b>9</b>
Centros de educación de adultos. 2013	<b>0</b>	Transacciones inmobiliarias. 2015	<b>31</b>
Bibliotecas públicas. 2014	<b>1</b>	Número de pantallas de cine. 2016	<b>0</b>

## Agricultura

Cultivos herbáceos. Año 2014		Cultivos leñosos. Año 2014	
Superficie	<b>1.866</b>	Superficie	<b>3.927</b>
Principal cultivo de regadío	<b>Trigo</b>	Principal cultivo de regadío	<b>Olivar aceituna de aceite</b>
Principal cultivo de regadío: Has	<b>281</b>	Principal cultivo de regadío: Has	<b>1.329</b>
Principal cultivo de secano	<b>Trigo</b>	Principal cultivo de secano	<b>Olivar aceituna de aceite</b>
Principal cultivo de secano: Has	<b>285</b>	Principal cultivo de secano: Has	<b>2.586</b>

## Economía

### Establecimientos con actividad económica. Año 2014

Sin asalariados	<b>115</b>
Hasta 5 asalariados	<b>66</b>
Entre 6 y 19 asalariados	<b>14</b>
De 20 y más asalariados	<b>4</b>
Total establecimientos	<b>199</b>

### Principales actividades económicas. Año 2014

Sección G: 78 establecimientos
Sección C: 24 establecimientos
Sección F: 24 establecimientos
Sección I: 17 establecimientos
Sección L: 12 establecimientos

### Transportes

Vehículos turismos. 2014	<b>1.664</b>
Autorizaciones de transporte: taxis. 2015	<b>2</b>
Autorizaciones de transporte: mercancías. 2015	<b>19</b>
Autorizaciones de transporte: viajeros. 2015	<b>7</b>
Vehículos matriculados. 2014	<b>44</b>
Vehículos turismos matriculados. 2014	<b>31</b>

### Otros indicadores

Inversiones realizadas en nuevas industrias. 2012	<b>0</b>
Oficinas bancarias. 2014	<b>3</b>
Consumo de energía eléctrica (Endesa). 2014	<b>13.834</b>
Consumo de energía eléctrica residencial (Endesa). 2014	<b>4.623</b>
Líneas telefónicas de la compañía Telefónica. 2013	<b>939</b>
Líneas ADSL en servicio de la compañía Telefónica. 2013	<b>422</b>

## Turismo

Hoteles. 2015	<b>2</b>
Hostales y pensiones. 2015	<b>0</b>
Plazas en hoteles. 2015	<b>29</b>
Plazas en hostales y pensiones. 2015	<b>0</b>

## Mercado de trabajo. 2015

Paro registrado. Mujeres	<b>137</b>	Contratos registrados. Indefinidos	<b>40</b>
Paro registrado. Hombres	<b>135</b>	Contratos registrados. Temporales	<b>4.313</b>
Paro registrado. Extranjeros	<b>5</b>	Contratos registrados. Extranjeros	<b>161</b>
Contratos registrados. Mujeres	<b>1.338</b>	Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres	<b>153</b>
Contratos registrados. Hombres	<b>3.015</b>	Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres	<b>40</b>

## Hacienda

### Presupuesto de las Corporaciones locales. Año 2014

Presupuesto liquidado de ingresos	<b>3.509.174</b>
Presupuesto liquidado de gastos	<b>3.127.197</b>
Ingresos por habitante	<b>1.018,92</b>
Gastos por habitante	<b>908,01</b>

### IRPF. Año 2012

Número de declaraciones	<b>1.272</b>
Rentas del trabajo	<b>9.590.591,59</b>
Rentas netas en estimación directa	<b>875.592,86</b>
Rentas netas en estimación objetiva	<b>1.111.255,52</b>
Otro tipo de rentas	<b>529.302,00</b>
Renta neta media declarada	<b>9.517,88</b>

### Catastro inmobiliario

IBI de naturaleza urbana. Número de recibos. 2015	<b>2.576</b>
IBI de naturaleza rústica. Número titulares catastrales. 2015	<b>879</b>
Número de parcelas catastrales: solares. 2015	<b>528</b>
Número de parcelas catastrales: parcelas edificadas. 2015	<b>1.789</b>

### Impuesto de Actividades Económicas. Año 2013

Situaciones de alta en actividades empresariales	<b>284</b>
Situaciones de alta en actividades profesionales	<b>24</b>
Situaciones de alta en actividades artísticas	

### 3.1 INFRAESTRUCTURAS

La zona de la Salina está desprovista de grande infraestructuras, pero sin embargo se aprovecha de lo que supuso dos piezas claves en la comarca , por un lado la Autovía del 92 que le permite desde La Roda de Andalucía a través de la carretera A- 365 – por Navahermosa – unos accesos de calidad y por otro lado , la Estación de la Colonia de Santa Ana en el término municipal de Antequera que le hace disponer de un excelente medio de transporte a las principales ciudades por medio de la Línea de Alta Velocidad ( AVE ) .

### 3.2 ESPACIOS DE INTERÉS HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO

Directamente sobre los terrenos objeto de estudio no se reconocen bienes arqueológicos y/o culturales de interés.

Tampoco tenemos constancia de zonas de interés histórico, arqueológico o paleontológico.

### 3.3 CARACTERÍSTICAS DEL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO

#### 1.- Descripción del recurso

Los yacimientos y orígenes de la sal, y en concreto la sal que se comercializa en el mercado actualmente proceden de fuentes distintas:

- . Depósitos estratificados sedimentarios.
- . Salmueras
- . Agua de mar
- . Depósitos superficiales de playa
- . Domos de sal

Nuestro caso en concreto es la segunda mencionada – Salmueras - es una captación donde el agua tiene una disolución muy elevada de sales (Cloruro sódicos NaCl) como resultado de su génesis o bien por estar en contacto el acuífero con formación salina del tipo – halitas - que tras su avance en ella van disolviéndose y son captadas con esas características .

El recurso en explotación es Sal Gema (Halita en su presentación solida) cuya composición química es Cloruro Sódico  $NaCl$ , se presenta en forma de agua salada con un grado de concentración entorno a los 13 - 13,5 grados Baumé que su equivalente en gramos litro es de 130 - 135 gr/l.(la escala hasta los 14 grados Baumé coincide con 14,78 gr/l, para 12,9 Baumé equivale a 13,1980 gr/l, y para 13,4 ° Baumé equivale a 13,725 gr/l)

Su presentación en esta explotación es en estado líquido (salmuera), que por medio de evaporización de agua en periodos cálidos provocada por su exposición al sol (aumento de temperatura) se incrementa su grado de concentración en el agua (sales en suspensión) y por tanto grado de concentración que es justamente la demanda de ese mercado actual.

Por otro lado, se obtiene a partir de las balsas soleadas o de exposición, el elemento solido (sal gema) que se comercializa con granos cristal entre 2-5 mm.

A su vez y tras almacenar este solido se permite en balsa creada al efecto, aquí denominada balsa de concentración y expedición, incrementar por disolución de esta sal solida y alcanzar las concentraciones bajo demanda.

PROPIEDADES SAL GEMA (Cristalizada)  $NaCl$  - Cloruro sódico -

DUREZA: 2,5

DENSIDAD: 2,1 - 2,2

RAYA: Blanca

COLOR: Incolora, rojiza, amarilla, gris, transparente a opaca.(según contaminante en color)

BRILLO: Vítreo

EXFOLIACIÓN- FRACTURA: Perfecta según las caras del cubo; fractura concoidea

CRISTALIZACIÓN: Sistema cúbico

TRANSPARENCIA:



*Vista general de acopio de sal gema y balsa de soleado o evaporación*

#### PROPIEDADES DE LA SALMUERA

GRADO DE CONCENTRACION NATURAL: 13 – 13,5 Grados Baume

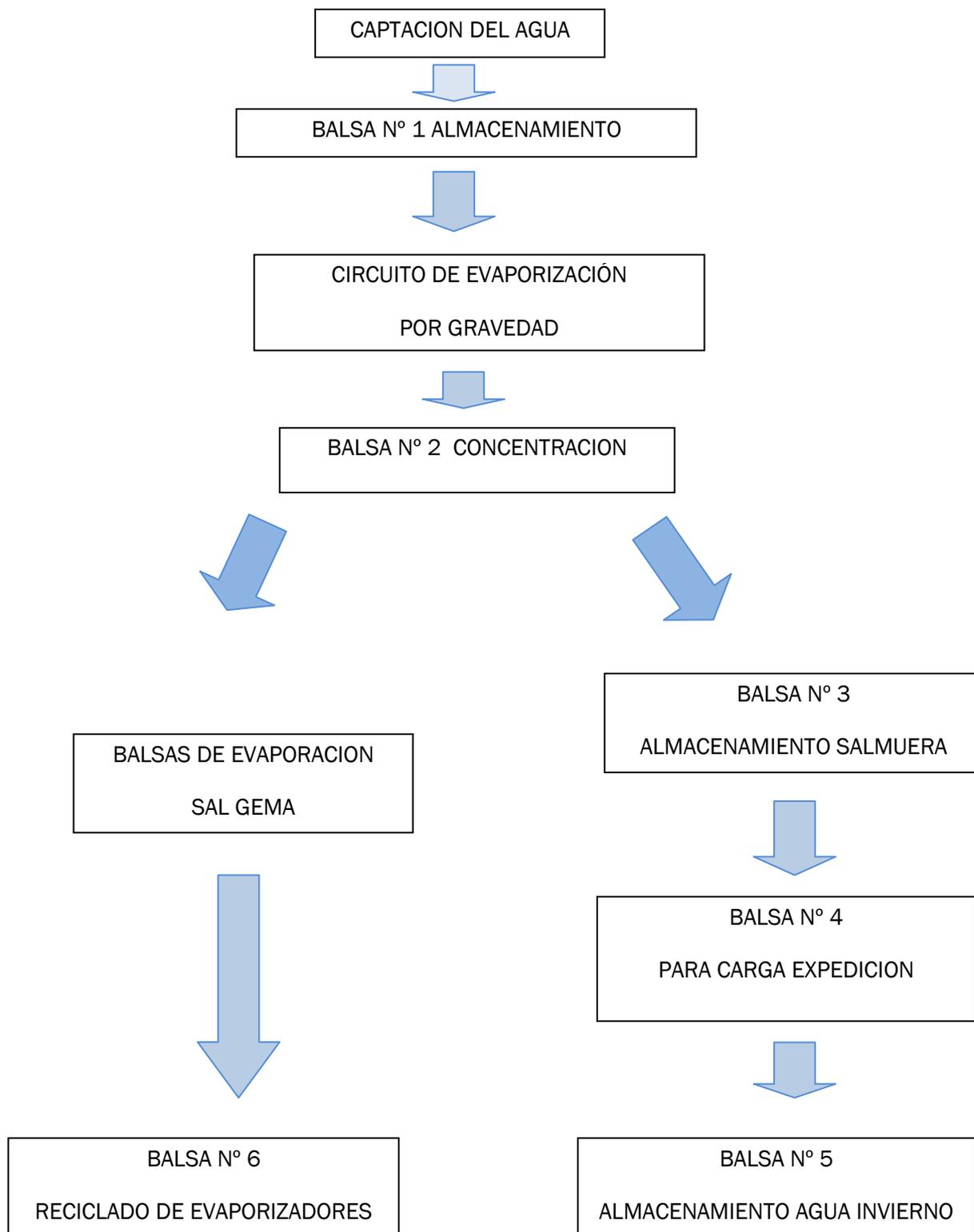
GRADO DE CONCENTRACION EXIGIDO: 18-20 Grados Baume



*Vista de la balsa inicial con salmuera procedente de la captación*

## 2.- Descripción de la explotación.

### **ORGANIGRAMA DE LA EXPLOTACION DE SAL GEMA**



### 3.- Descripción del proceso productivo

El elemento en cuestión el agua procedente de un pozo artesiano tiene unas características analíticas de alto contenido en sales (Cl Na) que se traduce en que en un periodo soleado (primavera - verano) con altas temperaturas y con las circunstancias que se dan en terrenos del Trias Keuper y Muslcherkar , con materiales autóctonos y alóctonos de arcillas , yesos abigarrados y halitas . Los cuales son muy refractarios realzan la capacidad de evaporación del agua y por tanto el aumento de concentración de sales gramos por litro de agua.

La bomba eléctrica sumergida Marca Ideal de 2,2 Kw instalada en el pozo de acero inoxidable en su totalidad , por la excelentes cualidades de corrosión de estas sales sobre el hierro y acero, eleva el agua por medio de tubería de Polietileno Alimentario en diámetro 63 mm hasta la balsa mayor de almacenamiento ( Balsa nº 1) que es la más elevada.



*Vista general de la balsa nº 1 Almacenamiento*

La balsa nº 1 es la que recibe el agua salada del pozo y la dispone a un nivel para poder jugar con la gravedad en el siguiente proceso. El agua sale de esta balsa bombeada con la menor velocidad posible de tal forma que el circuito plastificado con membrana de polietileno , en los momentos de mayor calor con una gran superficie de exposición al sol recorre un total en torno a 303 metros partido en dos con dirección Norte – Sur y luego Sur – Norte.



*Vista del desnivel existente entre la balsa nº 1 y el circuito provisional de exposición plastificado sobre el suelo natural*



*Vista del circuito en dos direcciones de exposición por gravedad*

Este circuito vierte a una acequia plastificada también con el mismo material plástico del de exposición y la conduce a la balsa n° 2 .



*Vista de la balsa n° 2*



En esta si la concentración es la deseada pasara directamente a la balsa nº 3 que es la denominada de Almacenamiento de Salmuera (mayor graduación)



*Vista de la balsa nº 3 o de almacenamiento de salmuera*

En este punto y dependiendo del momento de producción, el grado de salinidad exigido para los diferentes aplicaciones puede ser el idóneo y por tanto es preparado al muelle de carga o deposito en alto.

Junto a este depósito se encuentra la piscina de disolución (4) que sirve de para disolver sal gema (de la producida) en estado sólido y alcanzar el grado específico pedido , esto se da principalmente en época de lluvias cuando estas pueden provoca varios episodios:

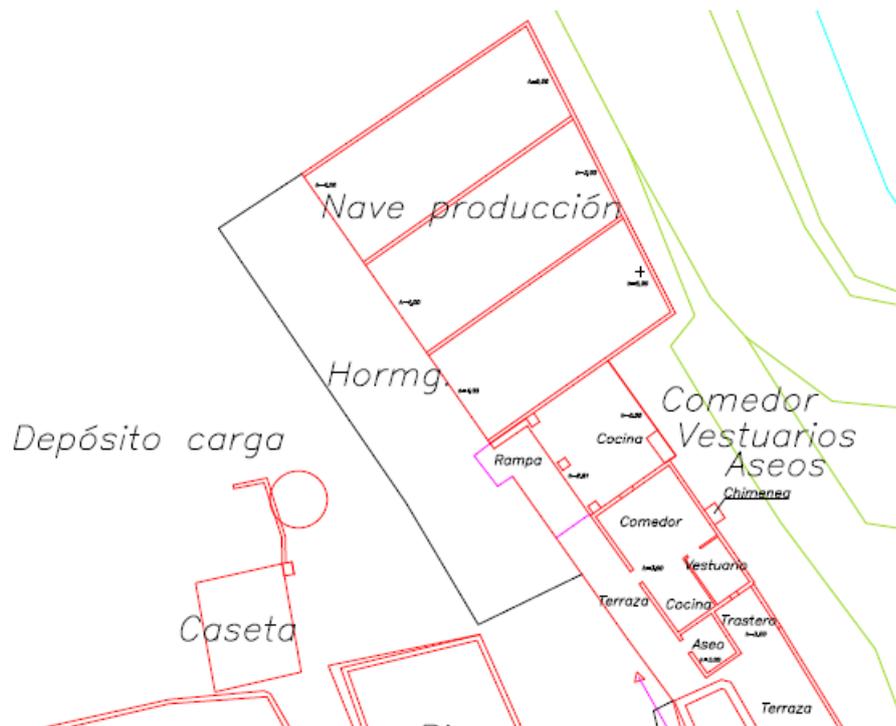
- Lluvia limpia que podrá incrementarse por disolución el grado de salinidad.
- Lluvia sucia que provocara su evacuación a cauce exterior
- Lluvia con arrastres que impedirá la producción y que obligara a la limpieza de todas las instalaciones afectadas. (exposición , evaporación , etc )



*Vista de la piscina de disolución cubierta y depósito de carga por gravedad*

A partir de este punto volvemos a la tradicional salina en balsa de evaporación para conseguir durante los meses secos y por la acción del sol la precipitación de los cristales de sal gema que en los periodos de recogida son acopiados en montones y cargados para disponer en la nave-almacén.

El comedor, vestuarios y aseos se encuentran adosados a la nave almacén por un porche diáfano



La nave almacén consta de tres módulos separados por motivos de legislación .

Modulo nº 1 a la izquierda mirando de frente las instalaciones que es donde se guarda la pala cargadora mini y demás herramientas propias de las labores. Antiguamente era donde se guardaban los cepillos de madera con los que se iba amontonando la sal para su secado y carga a los acopios.

Modulo nº 2 Almacén de sacos embasados y tolva de carga al ensacado.

Modulo nº 3 Almacén de acopio de sal gema para su suministro a granel o ensacado.



*Modulo nº 1*



*Modulo nº 2*



*Modulo nº 3*

Hemos intercalado el almacenaje entre la descripción de Salmuera y la sal gema por ser el límite que establece entre ambos tipos de presentaciones que confluyen en la zona de carga y expedición.

Llegamos a la parte de las tradicionales balsas de evaporación que se dan tanto en los aprovechamientos continentales como marinos de la sal.



La balsa nº 6 es donde se lleva el agua de desalojo de balsas de evaporación en periodo de precipitaciones, agua para el reenvío a las balsas de evaporación en momentos de inicio de producción, sobrante de proceso previo a recolección de sal gema, foso de limpieza de mantenimiento anual, etc. , y desde donde se desalojan las incrustaciones no salinas para su evacuación a vertedero.

Con una frecuencia que puede oscilar entre los dos o cinco años los que son las conducciones de desalojo de cada una de los niveles de evaporación se solidifican en el interior dos componentes Sal gema y yesos.



*Vista de las incrustaciones que se producen en las tuberías de conexión*

Esto hace que se tengan que limpiar incluso cambiar estas conducciones, en este momento se está llevando a cabo las labores de reparación y mejora de estas conducciones. Para reducir estos depósitos se procede a enterrar la tubería con objeto de reducir el calor que aumenta el grado de precipitación .



*Vista de las incrustaciones y tubería ya reparada para su enterramiento.*



*Vista general de la salina con conducción en primer plano y vertido a balsa n° 6*

**PARTE II.- MEDIDAS PREVISTAS PARA LA**  
**REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO POR LA**  
**INVESTIGACION Y EXPLOTACION DE RECURSOS MINERALES.**

Como es de suponer la explotación del recurso mineral en una salina se reduce al pozo de captación que es desde donde se bombea el recurso (salmuera) al proceso de solidificación en balsas - sal gema- y de concentración de la salmuera.

Todo lo demás entraría dentro del apartado siguiente de la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a la explotación ( balsas , circuitos de exposición , trasiego o bombeo entre balsas , depósitos de expedición , piscina de disolución de sal para incremento de concentración en la salmuera , etc )

El pozo de captación si transcurridos los treinta años de la prorroga continuase con la misma características de calidad y cantidad podría volverse a pedir otra prorroga, si transcurrido este tiempo ha descendido el nivel o volumen de agua o bien el grado de concentración de sal no es el mismo que el actual siempre se podrá reconvertir el pozo para riego aprovechando la balsa que se deja sin dismantelar. A esta balsa se le cambiara de uso.

### **PARTE III.- MEDIDAS PREVISTAS PARA LA**

### **REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES ANEJOS A LA**

### **EXPLOTACIÓN.**

La rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a la explotación de una salina se reduce a eliminar los elementos constructivos que sirvieron para el fin , por un lado el aprovechamiento de la Sal Gema (balsa de insolación, captación ) y de la Salmuera ( obra de captación , distintas balsas , depósitos, balsas de concentración , balsa de expedición- disolución ) .

La finca donde se ubica tiene una plantación de olivar ecológico en las parte no ocupadas por las construcciones ligadas a la explotación , en el centro linde oeste y en el sur en el límite con el arroyo de la Salina o de la Mortaja.

Por este motivo el cambio de uso será de salina a la explotación de olivar ecológico. Con este fin se adoptaran los siguientes medidas para la rehabilitación de la superficie afectada por las instalaciones anejas :

- 1) Retirada de todas las conducciones superficiales de trasiego de salmuera basicamente consistentes en tubería de 63 mm de PVC alimentario. Se enrollaran y se llevaran al gestor autorizado . Según su estado podrán ser incluso vendidas para otro uso. A efectos de este plan las consideraremos recogidas por Gestor .
- 2) Desmontaje de las bombas sumergibles y horizontales de trasiego existentes entre balsas de acumulación , de insolación y la de expedición . (4 bombas ) para su venta.
- 3) Desmontaje y deconstrucción de la **balsa nº 1** que constara de :
  - a) Retirada del hormigón perimetral calculado en 129,24 metros lineales por una media de 0,20 m por 0,20 m. (que básicamente consiste en el hormigón de fijación de la corona de las balsas) lo que hace un total de 5,17 metros cúbicos con su retirada a vertedero o gestor de residuos inertes.
  - b) Retirada del polietileno de alta densidad (PEAD) de 679 metros cuadrados para su recogida por el Gestor Autorizado.
  - c) Movimiento de tierras para compensar con la superficie de desnivel existente con el circuito de evaporación por gravedad.
- 4) Desmontaje y deconstrucción del **Circuito de evaporización** (gravedad)

- a) Retirada del hormigón perimetral de fijación de la capa de PEAD calculada en 490,65 metros cuadrados con una dimensiones medias de 0,60 m y 0,30 , lo que nos da un volumen de residuo de escombros de hormigón de 88,31 m<sup>3</sup>. Para su entrega a vertedero de inertes con transporte propio o por gestor autorizado.
  - b) Retirada y embalaje enrollado por corte de las uniones soldadas de su instalación del PEAD para su entrega a Gestor autorizado. El total de superficie en m<sup>2</sup> es de 7.372 más un 12% (884,64 m<sup>2</sup>) en los remates nos da un total de 8.256,64 m<sup>2</sup> .
- 5) Desmontaje y deconstrucción de la balsa nº 5 consistente en:
- a) Retirada del hormigón perimetral fijador de la tela de PEAD calculado en 84,49 metros lineales por una media de 0,20 m por 0,60 m. (que básicamente consiste en el hormigón de fijación de la corona de las balsas) lo que hace un total de 10,14 metros cúbicos con su retirada a vertedero o gestor de residuos inertes.
  - b) Retirada del polietileno de alta densidad (PEAD) de 428 metros cuadrados para su recogida por el Gestor Autorizado.
  - c) Movimiento de tierras para compensar con la superficie de desnivel existente con el circuito de evaporación por gravedad y la balsa nº 1.
- 6) La balsa nº 3 se le cambiara de uso para riego de la finca , la única posibilidad de no explotar la salina sería que descendiera el caudal o la calidad de concentración lo que permitiría utilizar la captación para el riego de olivar.
- 7) Retirada del depósito de carga de fibra y demolición de los 3 pilares que lo sustentan con una altura con cimiento de 2,5 metros y por 0,4 x 0,4 incluida parte proporcional de cimiento nos da un volumen de 1,2 metros cúbicos.

- 8) Demolición de la caseta de carga construida en bloque de hormigón de 20 metros de superficie por 2 metros de altura en forma de cochera cerradas tres caras y una abierta.
- 9) **La balsa nº 2** está construida con muro de bloque de hormigón reforzado con fibra cuyas dimensiones son longitud perimetral 81,50 metros lineales , por 1 metro de altura y 0,20 m de espesor , lo que nos da un volumen de 16,3 m<sup>3</sup> . La base de la balsa es de unos 0,18 m de hormigón con fibra que serán picado lo que nos da un volumen de 346 m<sup>2</sup> x 0,18 m = 62,28 m<sup>3</sup> . El total de volumen de hormigón reforzado con fibra es de 78,58 m<sup>3</sup> , retirada al vertedero de inertes.
- 10) La **balsa de evaporación** tradicional está parcialmente rodeada de bloques de hormigón sobre los límites con el camino de acceso.
- a) Deconstrucción de la balsa la cual cuenta con un cierre parcial ( por accesos para la maquina mini ) con una superficie total perimetral es de 309,52 metros lineales, de los cuales 103,83 tienen una altura de 4 bloques y 205,69 de dos bloques con las dimensiones del bloque de (20x20x40) Los que hace que el primero sume 16,61 m<sup>3</sup> y el segundo 16,46 m<sup>3</sup> , total 33,06 m<sup>3</sup>.
- b) Deconstrucción y retirada de los bloques de separación de niveles. (1) 42,41 x 2 bloques . (2) 47,83 x 2 bloques ; (3) 52,84 x 2 bloques ; (4) 56,33 x 2 bloques ; (5) 58,07 x 2 bloques ; (6) 61,09 x 2 bloques ; (7) 53,07 x 2 bloques ; (8) 45,15 x 2 bloques
- Volumen (1) 3,39 , (2) 3.83 , (3) 4,23 , (4) 4,51 ; (5) 4,65 ; (6) 4,89 ; (7) 4,25 ; (8) 3,61
- Total 66,43 m<sup>3</sup> de escombros de bloque de hormigón para retirada al vertedero de inertes.
- c) Retirada de 10 cm del total de la superficie de hormigón con fibra de refuerzo . 5.490 m<sup>2</sup> x 0,10 m = 549 m<sup>3</sup> . y retirada a vertedero de inertes.
- d) Retirada de capa de PEAD de 5.490 metros cuadrados y retirada por gestor autorizado.
- e) Retirada de geotextil "de cama" sobre el antiguo empedrado de canto rodado de la salina inicial que era del tipo convencional con palas , rodillos y espuelas de 5.490 m<sup>2</sup> .

f) Arranque y retirada de 0,07 m de encachado de piedra de canto rodado (base de la salina tradicional) que arroja un volumen de  $5490 \text{ m}^2 \times 0,07 \text{ m} = 384,3 \text{ m}^3$  . este empedrado puede quedar como material de relleno en la balsa inmediatamente inferior balsa nº 6 , por ser un material inerte y propio del terreno .

g) Arranque y acopio de la arcilla de base vibrada que impermeabilizo bajo el encachado en su momento . El espesor aproximado 0,18 m , lo que arroja un volumen de  $988,2 \text{ m}^3$  que puede servir también para el relleno del hueco y su extendido en la nivelación general.

11) Desmontaje y deconstrucción de la **balsa nº 6** consistente en:

a) Retirada del hormigón perimetral fijador de la tela de PEAD calculado en 120,33 metros lineales por una media de 0,20 m por 0,20 m. (que básicamente consiste en el hormigón de fijación de la corona de las balsas) lo que hace un total de 4,81 metros cúbicos con su retirada a vertedero o gestor de residuos inertes.

b) Retirada del polietileno de alta densidad (PEAD) de 679 metros cuadrados para su recogida por el Gestor Autorizado.

c) Movimiento de tierras para compensar con lo arrancado a la balsa de evaporación de inertes (piedra de canto rodado del lugar y arcilla compactada que será arrancada pero no retirada a vertedero ) y distribución de tierras en general de la finca. No es necesario aporte de tierra exterior.

12) Demolición y deconstrucción del **canal** existente entre el circuito de evaporación y la balsa nº 2 que consistirá en :

a) Demolición y retirada del hormigón reforzado con fibra de base para la canalización entre ambos elementos con una distancia de 59,98 metros lineales y una dimensiones de 0,2 x 0,4 m distribuida a ambos lados por igual .

b) Retirada y enrollado de la lamina de PEAD de 1,8 metros de ancho por 62 metros de longitud lo que da una superficie de 111,6 metros cuadrados.

c) Extendido de tierra y nivelación compensado ya que se realizo con excavación y acopio a cada lado del canal.

13) Partida alzada de tractor con arado de fondo para una superficie de :

Superficie 1 = 8.450 metros cuadrados (comprende balsa , evaporación , reducción de camino a 3 metros )

Superficie 2 = 16078,57 metros cuadrados (recto de los deconstruido)

Total superficie = 24.528,57 metros cuadrados.

14) Partida alzada de trailla para compensar y nivelar la tierra de la superficie de 24.528,57 m2.

15) Partida alzada de replanteo , apertura de hoyos y plantación en marco de 7x7 m de olivos de la variedad existente en la finca. , incluido riegos de mantenimiento durante dos meses.

16) Labores de mantenimiento de la plantación incluidos arreglo de erosiones posible producidas por escorrentía en periodo de lluvias, abonados y tratamientos fitosanitarios durante un periodo de un año desde la plantación .



La vivienda y las naves solo se adaptaran al nuevo uso. Por un lado para el personal de trabajo en las labores de explotación del olivar y los módulos de separación de la nave se eliminaran para refugio de los aperos y tractor de la explotación .

## **PARTE IV.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.**

### **4 CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS**

El Real Decreto 777/2012 de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras establece que son residuos mineros “aquellos residuos sólidos o aquellos lodos que quedan tras la investigación y aprovechamiento de un recurso geológico, tales como son los estériles de mina, gangas del todo uno, rechazos, subproductos abandonados y las colas de proceso e incluso la tierra vegetal y cobertera en determinadas condiciones, siempre que constituyan residuos tal y como se definen en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados”, es decir, “cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención u obligación de desechar”, en este caso procedentes de la actividad minera.

En la salina objeto de estudio no existe residuos que se genere durante la explotación .

### **5 INSTALACIONES DE RESIDUOS**

El Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras, modificado por el Real Decreto mencionado en el apartado precedente, define como “Instalación de residuos mineros” a “cualquier zona designada para la acumulación o el depósito de residuos mineros, tanto en estado sólido como líquido o en solución o suspensión”, para determinados plazos de duración, que en el caso de los residuos inertes es superior a tres años.

Por otra parte, considera que “forman parte de dichas instalaciones cualquier presa u otra estructura que sirva para contener, retener o confinar residuos mineros o tenga otra función en la instalación, así como, entre otras cosas, las escombreras y las balsas”. Sin embargo, establece expresamente que “los huecos de explotación rellenos con residuos mineros tras el aprovechamiento del mineral con fines de rehabilitación o de construcción no tienen la consideración de instalaciones de residuos mineros”, si bien están sujetos a una serie de precauciones referentes fundamentalmente a la estabilidad de los residuos y a garantizar la no contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. En el caso que nos ocupa, no se generan residuos mineros. Así que no se necesitan instalaciones de residuos.

## **PARTE V.- CALENDARIO DE EJECUCIÓN Y COSTE**

### **ESTIMADO DE LOS TRABAJOS DE REHABILITACIÓN.**

#### **6 CALENDARIO**

La duración de la explotación, por la variación en la demanda y otros factores, así como las necesidades intrínsecas de la siembra y plantación, origina la comprensible dificultad en la elaboración de un calendario de restauración definitivo y rígido; este motivo obliga a la exposición, a título orientativo, de un calendario para cada una de las fases para la totalidad de las superficies propuestas, para jornales de 8 h/día y 5 días de trabajo por semana:

<u>ZONA</u>	<u>FASE</u>	<u>DURACIÓN</u>
OBRA DE CAPTACION POZO	CAMBIO DE USO PARA RIEGO	2 Semanas
BALSAS , CIRCUITO DE EVAPORIZACION , CANALETA , PISCINAS TRADICIONALES	RETIRADA DE BOMBAS Y CONDUCCIONES TRASIEGO	1 Semana
	BALSA Nº 1 (RETIRADA HORMIGON , PEAD , NIVELACION )	3 semanas
	CIRCUITO EVAPORIZACION (RETIRADA HORMIGON , PEAD, )	3 semanas
	BALSA Nº 5 (RETIRADA HORMIGON , PEAD , NIVELACION)	2 semanas
	BALSA Nº 3 (RETIRADA HORMIGON, PEAD , NIVELACION)	2 semanas
	BALSA Nº 2 (DEMOLICION MUROS HORMIGON Y BASE)	3 días
	BALSA EVAPORACION TRADICIONAL	3 semanas
	BALSA Nº 6 (RETIRADA HORMIGON, PEAD,NIVELACION )	4 días
	DESMANTELADO DEPOSITO Y PILARES	1 días
	DEMOLICION CASETA DE CARGA	1 semana
	LABORES ARADO Y TRAILLA	1 semana
	REPLANTEO PLANTACION SIEMBRA Y RIEGO	2 semanas
TODO	MANTENIMIENTO Y VIGILANCIA	1 año

## **7 PRESUPUESTO ESTIMADO**

El presupuesto total de restauración obedece a las siguientes partidas:

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C001 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: ELEMENTOS</b>			
DD01	m	<b>Retirada de conducciones superficiales</b> Arranque puntual de tubería y accesorios de PVC alimentario de 63 mm de diámetro, en instalación superficial de trasiego de salmuera, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor para llevar a gestor autorizado o venta para su reciclado.	0,52
			CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
DD02	u	<b>Desmontaje de bomba sumergible</b> Desmontaje de bomba sumergible de trasiego existente entre balsas de acumulación y de insola- ción, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	15,27
			QUINCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS
UJA040	m <sup>2</sup>	<b>Laboreo del terreno</b> Arado del terreno suelto o compacto, hasta una profundidad de 20 cm, con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con rotovator	0,02
			CERO EUROS con DOS CÉNTIMOS
DD030	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y COMPENSACION</b> Nivelado y compensación del terreno con material propio, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .	0,02
			CERO EUROS con DOS CÉNTIMOS
DD03	m <sup>2</sup>	<b>Excavación de hoyos</b> Excavación de hoyos para plantación de olivar, en marco de 7,00 x 7,00 m, con medios mecá- nicos, retirada de los materiales. Incluso plantación de olivo de la variedad hojiblanca, riegos y labores de mantenimiento..	3,10
			TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO C002 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 1</b>			
DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	5,58
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.	0,15
		CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para rellenar, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .	0,57
		CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO C003 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CIRCUITO DE EVAPORIZACION</b>			
DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	5,58
			CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.	0,15
			CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C004 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa Nº 5</b>			
DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	5,58
			CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.	0,15
			CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS
DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para rellenar, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .	0,57
			CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C005 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 2</b>			
DD031	m <sup>3</sup>	Demolición de borde perimetral de hormigón Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	5,58
			CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C006 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa de evaporación tradicional</b>			
DEH040	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE MURO DE CARGA</b> iDemolición de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, con medios mecánicos, martillo neumático y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.	43,41
		CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.	0,15
		CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
DNF010	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE DE GEOTEXTIL</b> Retirada de de geotextil de cama, sobre el antiguo empedrado de canto rodado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.	0,05
		CERO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
DMX060	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE ENCACHADO DE CANTOS RODADOS</b> Retirada de encachado de cantos rodados, mediante retroexcavadora, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado o relleno de fondo de balsas.	1,28
		UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
DD010	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE ARCILLA DE BASE VIBRADA</b> Rteirada de arcilla de base vibrada, con empleo de medios mecánicos.	0,24
		CERO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
DEH080	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE CAPA DE HORMIGON CON FIBRA DE REFUERZO</b> Demolición de capa de hormigón con fibra de refuerzo, de 10 cm de espesor, con medios mecánicos y martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.	3,62
		TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO C007 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 6</b>			
DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	5,58
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.	0,15
		CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para rellenar, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .	0,57
		CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO C008 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: DEPOSITO</b>			
DD101	u	<b>DESMONTAJE DE DEPOSITO DE CARGA DE FIBRA</b> Desmontaje de depósito de carga de fibra, con grúa pluma y carga del material desmontado sobre camión o contenedor, incluido transporte a vertedero autotizado	20,36
			VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
DD102	m³	<b>DEMOLICION DE PILAR DE SUSTENTACION</b> Demolición de pilar de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluido transporte a vertedero autorizado.	271,72
			DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C009 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CASETA DE CARGA</b>			
DEH040	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE MURO DE CARGA</b> iDemolición de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, con medios mecánicos, martillo neumático y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.	43,41
			CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
DQC020	m <sup>2</sup>	<b>DESMONTAJE DE PLACAS DE CHAPA GALVANIZADA</b> Desmontaje de cobertura de placas de chapa galvanizada y elementos de fijación, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30% , con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.	2,78
			DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C010 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CANAL</b>			
DEH080	m³	<b>DEMOLICION DE CAPA DE HORMIGON CON FIBRA DE REFUERZO</b> Demolición de capa de hormigón con fibra de refuerzo, de 10 cm de espesor, con medios mecánicos y martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a verterdero autorizado.	3,62
		TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
DD032	m²	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.	0,15
		CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
DD033	m³	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .	0,57
		CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO C011 GESTION DE RESIDUOS</b>			
<b>GRA010</b>	<b>m³</b>	<b>TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR</b>	<b>92,12</b>
		Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos	

NOVENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C012 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
E28RA010	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,61
		DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
E28BM110	ud	<b>BOTIQUÍN DE URGENCIA</b> Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anti-corrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	100,78
		CIEN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E28RP070	ud	<b>PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	12,52
		DOCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E28RA070	ud	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3,94
		TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E28RM120	ud	<b>PAR GUANTES AISLANTES 1000 V.</b> Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,99
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E28RA110	ud	<b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b> Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,31
		DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
E28RA105	ud	<b>SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS</b> Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	18,20
		DIECIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
E28RA120	ud	<b>CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS</b> Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,39
		CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E28EV090	ud	<b>CHALECO SUPER REFLECTANTE</b> Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	9,51
		NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
E28EV060	ud	<b>CINTA REFLECTANTE PARA CASCO</b> Cinta reflectante para casco o gorra de plato. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	6,76
		SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E28PF030	ud	<b>EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO</b> Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	97,59
		NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E28W050	ud	<b>COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.</b> Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	72,10
		SETENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
E28W030	ud	<b>COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN</b> Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	132,57
		CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E28W020	ud	<b>COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD</b> Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	137,57
		CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
E28EV050	ud	<b>CINTURÓN REFLECTANTE</b> Cinturón reflectante. Amortizable en 3 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	5,83

CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C001 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: ELEMENTOS**

DD01	m	<b>Retirada de conducciones superficiales</b> Arranque puntual de tubería y accesorios de PVC alimentario de 63 mm de diámetro, en instalación superficial de trasiego de salmuera, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor para llevar a gestor autorizado o venta para su reciclado.			
MO008	0,097 h	Oficial 1º fontanero.	2,11	0,20	
MO107	0,097 h	Ayudante fontanero	1,96	0,19	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			0,52
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,52</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

DD02	u	<b>Desmontaje de bomba sumergible</b> Desmontaje de bomba sumergible de trasiego existente entre balsas de acumulación y de insolación, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
MO113	0,910 h	Peón ordinario construcción	16,64	15,14	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			15,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>15,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

UJA040	m <sup>2</sup>	<b>Laboreo del terreno</b> Arado del terreno suelto o compacto, hasta una profundidad de 20 cm, con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con rotovator			
MQTRAC010	0,045 h	Tractor agrícola, de 37 kW, equipado con rotovator	0,16	0,01	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,002 %	Costes indirectos	2,78	0,01	
		Maquinaria.....			0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,02</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DOS CÉNTIMOS

DD030	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y COMPENSACION</b> Nivelado y compensación del terreno con material propio, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95%.			
MO113	0,001 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,02	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,001 %	Costes indirectos	2,78	0,00	
		Maquinaria.....			0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,02</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DOS CÉNTIMOS

DD03	m <sup>2</sup>	<b>Excavación de hoyos</b> Excavación de hoyos para plantación de olivar, en marco de 7,00 x 7,00 m, con medios mecánicos, retirada de los materiales. Incluso plantación de olivo de la variedad hojiblanca, riegos y labores de mantenimiento..			
MQ020	0,005 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos	48,42	0,24	
MT010	1,000 u	Olivo suministrado en contenedor	1,49	1,49	
MT020	0,001 kg	Abono mineral complejo	0,75	0,00	
MO113	0,020 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,33	
MO040	0,040 h	Oficial 1º jardinero	17,62	0,70	
MO115	0,020 h	Peón jardinero	16,64	0,33	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,002 %	Costes indirectos	2,78	0,01	
		Maquinaria.....			3,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3,10</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C002 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: BALSA Nº 1**

DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.			
MQ030	0,151 h	Martillo neumático	4,07	0,61	
MQ01	0,151 h	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal	3,80	0,57	
MO112	0,152 h	Peón especializado construcción	17,04	2,59	
MO113	0,101 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,68	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			5,58
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.			
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,010 %	Costes indirectos	2,78	0,03	
		Maquinaria .....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95%.			
MQPC	0,010 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m <sup>3</sup> .	7,04	0,07	
MQM	0,007 h	Motoniveladora de 141 kW	67,62	0,47	
MO113	0,001 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,02	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,003 %	Costes indirectos	2,78	0,01	
		Maquinaria .....			0,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C003 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CIRCUITO DE EVAPORIZACION**

DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.			
MQ030	0,151 h	Martillo neumático	4,07	0,61	
MQ01	0,151 h	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal	3,80	0,57	
MO112	0,152 h	Peón especializado construcción	17,04	2,59	
MO113	0,101 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,68	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			5,58
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.			
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,010 %	Costes indirectos	2,78	0,03	
		Maquinaria .....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C004 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: BALSA Nº 5**

DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.			
MQ030	0,151 h	Martillo neumático	4,07	0,61	
MQ01	0,151 h	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal	3,80	0,57	
MO112	0,152 h	Peón especializado construcción	17,04	2,59	
MO113	0,101 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,68	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			5,58
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.			
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,010 %	Costes indirectos	2,78	0,03	
		Maquinaria .....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95%.			
MQPC	0,010 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m <sup>3</sup> .	7,04	0,07	
MQM	0,007 h	Motoniveladora de 141 kW	67,62	0,47	
MO113	0,001 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,02	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,003 %	Costes indirectos	2,78	0,01	
		Maquinaria .....			0,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C005 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 2</b>					
DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.			
MQ030	0,151 h	Martillo neumático	4,07	0,61	
MQ01	0,151 h	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal	3,80	0,57	
MO112	0,152 h	Peón especializado construcción	17,04	2,59	
MO113	0,101 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,68	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			5,58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C006 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: BALSA DE EVAPORACION TRADICIONAL**

DEH040	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE MURO DE CARGA</b> iDemolición de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, con medios mecánicos, martillo neumático y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.			
MQ030	0,250 h	Martillo neumático	4,07	1,02	
MQ110	0,250 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m <sup>3</sup> /min	6,90	1,73	
MQ010	0,250 h	Equipo de ox icorte, con acetileno como combustible y oxígeno	7,36	1,84	
MO019	0,750 h	Oficial 1º soldador	17,90	13,43	
MO112	0,750 h	Peón especializado construcción	17,04	12,78	
MO113	0,750 h	Peón ordinario construcción	16,64	12,48	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			43,41
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>43,41</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.			
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,010 %	Costes indirectos	2,78	0,03	
		Maquinaria.....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

DNF010	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE DE GEOTEXTIL</b> Retirada de de geotextil de cama, sobre el antiguo empedrado de canto rodado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.			
MO113	0,003 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,05	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,001 %	Costes indirectos	2,78	0,00	
		Maquinaria.....			0,05
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

DMX060	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE ENCACHADO DE CANTOS RODADOS</b> Retirada de encachado de cantos rodados, mediante retroexcavadora, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado o relleno de fondo de balsas.			
MQ050	0,024 h	Retroexcavadora sobre neumáticos	40,85	0,98	
MO113	0,010 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,17	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			1,28
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,28</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

DD010	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE ARCILLA DE BASE VIBRADA</b> Retirada de arcilla de base vibrada, con empleo de medios mecánicos.			
MQ011	0,001 m <sup>2</sup>	Pala cargadora sobre neumáticos	40,13	0,04	
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			0,24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,24</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEH080	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE CAPA DE HORMIGON CON FIBRA DE REFUERZO</b> Demolición de capa de hormigón con fibra de refuerzo, de 10 cm de espesor, con medios mecánicos y martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a verteradero autorizado.			
MQ030	0,201 h	Martillo neumático	4,07	0,82	
MQ110	0,075 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m <sup>3</sup> /min	6,90	0,52	
MO112	0,052 h	Peón especializado construcción	17,04	0,89	
MO113	0,076 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,26	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			3,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3,62</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C007 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: BALSA Nº 6**

DD031	m <sup>3</sup>	<b>Demolición de borde perimetral de hormigón</b> Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.			
MQ030	0,151 h	Martillo neumático	4,07	0,61	
MQ01	0,151 h	Compresor portátil eléctrico 2 m <sup>3</sup> /min de caudal	3,80	0,57	
MO112	0,152 h	Peón especializado construcción	17,04	2,59	
MO113	0,101 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,68	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			5,58
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>5,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.			
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,010 %	Costes indirectos	2,78	0,03	
		Maquinaria .....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95%.			
MQPC	0,010 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m <sup>3</sup> .	7,04	0,07	
MQM	0,007 h	Motoniveladora de 141 kW	67,62	0,47	
MO113	0,001 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,02	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,003 %	Costes indirectos	2,78	0,01	
		Maquinaria .....			0,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

**CAPÍTULO C008 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: DEPOSITO**

DD101	u	<b>DESMONTAJE DE DEPOSITO DE CARGA DE FIBRA</b> Desmontaje de depósito de carga de fibra, con grúa pluma y carga del material desmontado sobre camión o contenedor, incluido transporte a vertedero autotizado			
MO113	1,216 h	Peón ordinario construcción	16,64	20,23	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			20,36
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>20,36</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

DD102	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE PILAR DE SUSTENTACION</b> Demolición de pilar de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluido transporte a vertedero autorizado.			
MQ030	6,036 h	Martillo neumático	4,07	24,57	
MQ110	3,018 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m <sup>3</sup> /min	6,90	20,82	
MQ010	1,513 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno	7,36	11,14	
MO019	1,520 h	Oficial 1ª soldador	17,90	27,21	
MO112	6,078 h	Peón especializado construcción	17,04	103,57	
MO113	5,065 h	Peón ordinario construcción	16,64	84,28	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			271,72
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>271,72</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C009 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CASETA DE CARGA**

DEH040	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE MURO DE CARGA</b> iDemolición de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, con medios mecánicos, martillo neumático y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.			
MQ030	0,250 h	Martillo neumático	4,07	1,02	
MQ110	0,250 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m <sup>3</sup> /min	6,90	1,73	
MQ010	0,250 h	Equipo de ox icorte, con acetileno como combustible y oxígeno	7,36	1,84	
MO019	0,750 h	Oficial 1º soldador	17,90	13,43	
MO112	0,750 h	Peón especializado construcción	17,04	12,78	
MO113	0,750 h	Peón ordinario construcción	16,64	12,48	
MGRMA	0,020 %	Medios aux iliars	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			43,41
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>43,41</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

DQC020	m <sup>2</sup>	<b>DESMONTAJE DE PLACAS DE CHAPA GALVANIZADA</b> Desmontaje de cobertura de placas de chapa galvanizada y elementos de fijación, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30%, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.			
MO113	0,159 h	Peón ordinario construcción	16,64	2,65	
MGRMA	0,020 %	Medios aux iliars	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria.....			2,78
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,78</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C010 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CANAL**

DEH080	m <sup>3</sup>	<b>DEMOLICION DE CAPA DE HORMIGON CON FIBRA DE REFUERZO</b> Demolición de capa de hormigón con fibra de refuerzo, de 10 cm de espesor, con medios mecánicos y martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a verteradero autorizado.			
MQ030	0,201 h	Martillo neumático	4,07	0,82	
MQ110	0,075 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min	6,90	0,52	
MO112	0,052 h	Peón especializado construcción	17,04	0,89	
MO113	0,076 h	Peón ordinario construcción	16,64	1,26	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,030 %	Costes indirectos	2,78	0,08	
		Maquinaria .....			3,62
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>3,62</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

DD032	m <sup>2</sup>	<b>RETIRADA DE PEAD</b> Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.			
MO113	0,004 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,07	
MGRMA	0,020 %	Medios auxiliares	2,73	0,05	
MGRCI	0,010 %	Costes indirectos	2,78	0,03	
		Maquinaria .....			0,15
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

DD033	m <sup>3</sup>	<b>NIVELADO Y DESCABEZADO</b> Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95%.			
MQPC	0,010 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	7,04	0,07	
MQM	0,007 h	Motoniveladora de 141 kW	67,62	0,47	
MO113	0,001 h	Peón ordinario construcción	16,64	0,02	
MGRMA	0,001 %	Medios auxiliares	2,73	0,00	
MGRCI	0,003 %	Costes indirectos	2,78	0,01	
		Maquinaria .....			0,57
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>0,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C011 GESTION DE RESIDUOS</b>					
GRA010	m <sup>3</sup>	<b>TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR</b> Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m <sup>3</sup> , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos			
MGRA0101	1,007 u	Carga y cambio de contenedor de 7 m <sup>3</sup> , para recogida de residuos	91,20	91,84	
MGRMA	0,040 %	Medios auxiliares	2,73	0,11	
MGRCI	0,060 %	Costes indirectos	2,78	0,17	
		Maquinaria.....			92,12
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>92,12</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO C012 SEGURIDAD Y SALUD**

E28RA010		ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA010	1,000	ud	Casco seguridad	2,61	2,61	
			Materiales.....			2,61
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

E28BM110		ud	<b>BOTIQUÍN DE URGENCIA</b> Botiquin de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	55,22	5,52	
P31BM110	1,000	ud	Botiquin de urgencias	28,51	28,51	
P31BM120	1,000	ud	Reposición de botiquín	66,75	66,75	
			Mano de obra.....			5,52
			Materiales.....			95,26
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>100,78</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E28RP070		ud	<b>PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP025	0,333	ud	Par botas de seguridad	37,61	12,52	
			Materiales.....			12,52
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>12,52</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

E28RA070		ud	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA120	0,333	ud	Gafas protectoras	11,82	3,94	
			Materiales.....			3,94
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E28RM120		ud	<b>PAR GUANTES AISLANTES 1000 V.</b> Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM060	0,333	ud	Par guantes aislam. 10.000 V.	48,01	15,99	
			Materiales.....			15,99
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>15,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E28RA110		ud	<b>FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b> Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA158	1,000	ud	Mascarilla celulosa desechable	2,31	2,31	
			Materiales.....			2,31
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,31</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

E28RA105		ud	<b>SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS</b> Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA155	0,333	ud	Semi-mascarilla 2 filtros	54,66	18,20	
			Materiales.....			18,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>18,20</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28RA120		ud	<b>CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS</b> Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA200	0,333	ud	Cascos protectores auditivos	13,18	4,39	
			Materiales.....			4,39
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
E28EV090		ud	<b>CHALECO SUPER REFLECTANTE</b> Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31SS090	0,200	ud	Chaleco super reflectante.	47,57	9,51	
			Materiales.....			9,51
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,51</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
E28EV060		ud	<b>CINTA REFLECTANTE PARA CASCO</b> Cinta reflectante para casco o gorra de plato. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31SS060	1,000	ud	Cinta reflectante para casco.	6,76	6,76	
			Materiales.....			6,76
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,76</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
E28PF030		ud	<b>EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO</b> Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.			
O010A070	0,100	h.	Peón ordinario	55,22	5,52	
P31CI030	1,000	ud	Extintor CO2 5 kg. acero	92,07	92,07	
			Mano de obra.....			5,52
			Materiales.....			92,07
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>97,59</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
E28W050		ud	<b>COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.</b> Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
P31W050	1,000	ud	Costo mens. formación seguridad	72,10	72,10	
			Materiales.....			72,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>72,10</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
E28W030		ud	<b>COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN</b> Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.			
P31W030	1,000	ud	Costo mensual de conservación	132,57	132,57	
			Materiales.....			132,57
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>132,57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
E28W020		ud	<b>COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD</b> Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.			
P31W020	1,000	ud	Costo mensual Comité seguridad	137,57	137,57	
			Materiales.....			137,57
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>137,57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28EV050	ud	<b>CINTURÓN REFLECTANTE</b>			
		Cinturón reflectante. Amortizable en 3 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31SS050	0,330 ud	Cinturón reflectante.	17,66	5,83	
		Materiales.....			5,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>5,83</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C001 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: ELEMENTOS</b>									
DD01	m Retirada de conducciones superficiales Arranque puntual de tubería y accesorios de PVC alimentario de 63 mm de diámetro, en instalación superficial de trasiego de salmuera, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor para llevar a gestor autorizado o venta para su reciclado.						516,00	0,52	268,32
DD02	u Desmontaje de bomba sumergible Desmontaje de bomba sumergible de trasiego existente entre balsas de acumulación y de insolación, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.						4,00	15,27	61,08
UJA040	m² Laboreo del terreno Arado del terreno suelto o compacto, hasta una profundidad de 20 cm, con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con rotovator								
	Superficie 1		8.450,00	1,00		8.450,00		c	
	Superficie 2		16.078,57	1,00		16.078,57		c	
							24.528,57	0,02	490,57
DD030	m³ NIVELADO Y COMPENSACION Nivelado y compensación del terreno con material propio, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .								
	Superficie 1		8.450,00	1,00		8.450,00		c	
	Superficie 2		16.078,57	1,00		16.078,57		c	
							24.528,57	0,02	490,57
DD03	m² Excavación de hoyos Excavación de hoyos para plantación de olivar, en marco de 7,00 x 7,00 m, con medios mecánicos, retirada de los materiales. Incluso plantación de olivo de la variedad hojiblanca, riegos y labores de mantenimiento..								
		500	1,00	1,00	0,30	150,00		c	
							150,00	3,10	465,00
<b>TOTAL CAPÍTULO C001 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: ELEMENTOS .....</b>									<b>1.775,54</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C002 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 1</b>									
DD031	m <sup>3</sup> Demolición de borde perimetral de hormigón Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	129,24	0,20	0,20	5,17		c		
							5,17	5,58	28,85
DD032	m <sup>2</sup> RETIRADA DE PEAD Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.						679,00	0,15	101,85
DD033	m <sup>3</sup> NIVELADO Y DESCABEZADO Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .						679,00	0,57	387,03
<b>TOTAL CAPÍTULO C002 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 1 .....</b>									<b>517,73</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C003 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CIRCUITO DE EVAPORIZACION</b>									
DD031	m³ Demolición de borde perimetral de hormigón Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.								
		490,65	0,60	0,30		88,32	c		
							88,32	5,58	492,83
DD032	m² RETIRADA DE PEAD Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.								
							8.256,64	0,15	1.238,50
	<b>TOTAL CAPÍTULO C003 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CIRCUITO DE EVAPORIZACION.....</b>								<b>1.731,33</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C004 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 5</b>									
DD031	m <sup>3</sup> Demolición de borde perimetral de hormigón Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.	84,49	0,20	0,60	10,14		c		
							10,14	5,58	56,58
DD032	m <sup>2</sup> RETIRADA DE PEAD Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.						428,00	0,15	64,20
DD033	m <sup>3</sup> NIVELADO Y DESCABEZADO Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .						428,00	0,57	243,96
	<b>TOTAL CAPÍTULO C004 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 5.....</b>								<b>364,74</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C005 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 2</b>									
DD031	m³ Demolición de borde perimetral de hormigón								
	Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.								
		81,50	1,00	0,20		16,30		c	
		346,00	1,00	0,18		62,28		c	
							78,58	5,58	438,48
	<b>TOTAL CAPÍTULO C005 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 2</b> .....								<b>438,48</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO C006 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa de evaporación tradicional</b>										
DEH040	m <sup>3</sup> DEMOLICION DE MURO DE CARGA iDemolición de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, con medios mecánicos, martillo neumático y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.									
	Longitud perimetral	103,83	0,20	0,80	16,61		c			
		205,69	0,20	0,40	16,46		c			
	Separación de niveles	42,41	0,20	0,40	3,39		c			
		47,83	0,20	0,40	3,83		c			
		52,84	0,20	0,40	4,23		c			
		56,33	0,20	0,40	4,51		c			
		58,07	0,20	0,40	4,65		c			
		61,09	0,20	0,40	4,89		c			
		53,07	0,20	0,40	4,25		c			
		45,15	0,20	0,40	3,61		c			
								66,43	43,41	2.883,73
DD032	m <sup>2</sup> RETIRADA DE PEAD Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.									
								5.490,00	0,15	823,50
DNF010	m <sup>2</sup> RETIRADA DE DE GEOTEXTIL Retirada de de geotextil de cama, sobre el antiguo empedrado de canto rodado, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.									
								5.490,00	0,05	274,50
DMX060	m <sup>2</sup> RETIRADA DE ENCACHADO DE CANTOS RODADOS Retirada de encachado de cantos rodados, mediante retroexcavadora, y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado o relleno de fondo de balsas.									
		5.490,00	0,07		384,30		c			
								384,30	1,28	491,90
DD010	m <sup>2</sup> RETIRADA DE ARCILLA DE BASE VIBRADA Rteirada de arcilla de base vibrada, con empleo de medios mecánicos.									
		5.490,00	0,18		988,20		c			
								988,20	0,24	237,17
DEH080	m <sup>3</sup> DEMOLICION DE CAPA DE HORMIGON CON FIBRA DE REFUERZO Demolición de capa de hormigón con fibra de refuerzo, de 10 cm de espesor, con medios mecánicos y martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a verterdero autorizado.									
		5.490,00	0,10		549,00		c			
								549,00	3,62	1.987,38
	<b>TOTAL CAPÍTULO C006 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa de evaporación</b>									<b>6.698,18</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C007 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 6</b>									
DD031	m <sup>3</sup> Demolición de borde perimetral de hormigón Demolición de borde perimetral de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático, y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor.								
		120,33	0,20	0,20		4,81	c		
							4,81	5,58	26,84
DD032	m <sup>2</sup> RETIRADA DE PEAD Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.								
							679,00	0,15	101,85
DD033	m <sup>3</sup> NIVELADO Y DESCABEZADO Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .								
							679,00	0,57	387,03
	<b>TOTAL CAPÍTULO C007 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa N° 6</b>								<b>515,72</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C008 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: DEPOSITO</b>									
DD101	u DESMONTAJE DE DEPOSITO DE CARGA DE FIBRA Desmontaje de depósito de carga de fibra, con grúa pluma y carga del material desmontado sobre camión o contenedor, incluido transporte a vertedero autotizado						1,00	20,36	20,36
DD102	m <sup>3</sup> DEMOLICION DE PILAR DE SUSTENTACION Demolición de pilar de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxí-corte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluido transporte a vertedero autorizado.	3	0,40	0,40	2,50	1,20	c		
							1,20	271,72	326,06
<b>TOTAL CAPÍTULO C008 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: DEPOSITO.....</b>									<b>346,42</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C009 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CASETA DE CARGA</b>									
DEH040	m³ DEMOLICION DE MURO DE CARGA								
	iDemolición de muro de carga de 20 cm de espesor de fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, con medios mecánicos, martillo neumático y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.								
		2	5,00	0,20	2,60	5,20		c	
		2	5,00	0,20	0,40	0,40		c/2	
			6,25	0,20	3,00	3,75		c	
			0,40	0,20	2,60	0,21		c	
			1,20	0,20	2,60	0,62		c	
							10,18	43,41	441,91
DQC020	m² DESMONTAJE DE PLACAS DE CHAPA GALVANIZADA								
	Desmontaje de cobertura de placas de chapa galvanizada y elementos de fijación, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30% , con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor, incluso transporte a vertedero autorizado.								
			6,25	5,40		33,75		c	
							33,75	2,78	93,83
<b>TOTAL CAPÍTULO C009 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CASETA DE CARGA.....</b>									<b>535,74</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C010 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CANAL</b>									
DEH080	m³ DEMOLICION DE CAPA DE HORMIGON CON FIBRA DE REFUERZO Demolición de capa de hormigón con fibra de refuerzo, de 10 cm de espesor, con medios mecánicos y martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, incluso transporte a verterdero autorizado.								
		59,98	0,20	0,40		4,80	c		
							4,80	3,62	17,38
DD032	m² RETIRADA DE PEAD Retirada de polietileno de alta densidad, enrollado por tramos en hiladas de 1,00 m, con medios manuales y carga de escombros con pala cargadora mini sobre camión o contenedor para recogida de gestor autorizado.								
		62,00	1,80			111,60	c		
							111,60	0,15	16,74
DD033	m³ NIVELADO Y DESCABEZADO Nivelado y descabezado de bordes de balsa con material propio y vertido a su interior para relleno, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% .								
							111,60	0,57	63,61
<b>TOTAL CAPÍTULO C010 DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CANAL .....</b>									<b>97,73</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C011 GESTION DE RESIDUOS</b>									
GRA010	m <sup>3</sup> TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES CON CONTENEDOR								
	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m <sup>3</sup> , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos								
							38,51	92,12	3.547,54
	<b>TOTAL CAPÍTULO C011 GESTION DE RESIDUOS.....</b>								<b>3.547,54</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C012 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
E28RA010	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con amés de adaptación. Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	2,61	5,22
E28BM110	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.						1,00	100,78	100,78
E28RP070	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	12,52	25,04
E28RA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	3,94	7,88
E28RM120	ud PAR GUANTES AISLANTES 1000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10.000 V, (amortizables en 3 usos). Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	15,99	31,98
E28RA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	2,31	4,62
E28RA105	ud SEMI MASCAR. ANTIPOLVO 2 FILTROS Semi-mascarilla antipolvo doble filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	18,20	36,40
E28RA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado C.E. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						2,00	4,39	8,78
E28EV090	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado C.E. s/ R.D. 773/97.						2,00	9,51	19,02
E28EV060	ud CINTA REFLECTANTE PARA CASCO Cinta reflectante para casco o gorra de plato. Amortizable en 1 uso. Certificado C.E. s/ R.D. 773/97.						2,00	6,76	13,52
E28PF030	ud EXTINTOR CO2 5 kg. ACERO Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.						2,00	97,59	195,18
E28W050	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.						2,00	72,10	144,20
E28W030	ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.								

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E28W020	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.						1,00	132,57	132,57
E28EV050	ud CINTURÓN REFLECTANTE Cinturón reflectante. Amortizable en 3 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						1,00	137,57	137,57
							2,00	5,83	11,66
<b>TOTAL CAPÍTULO C012 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>874,42</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>17.443,57</b>

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

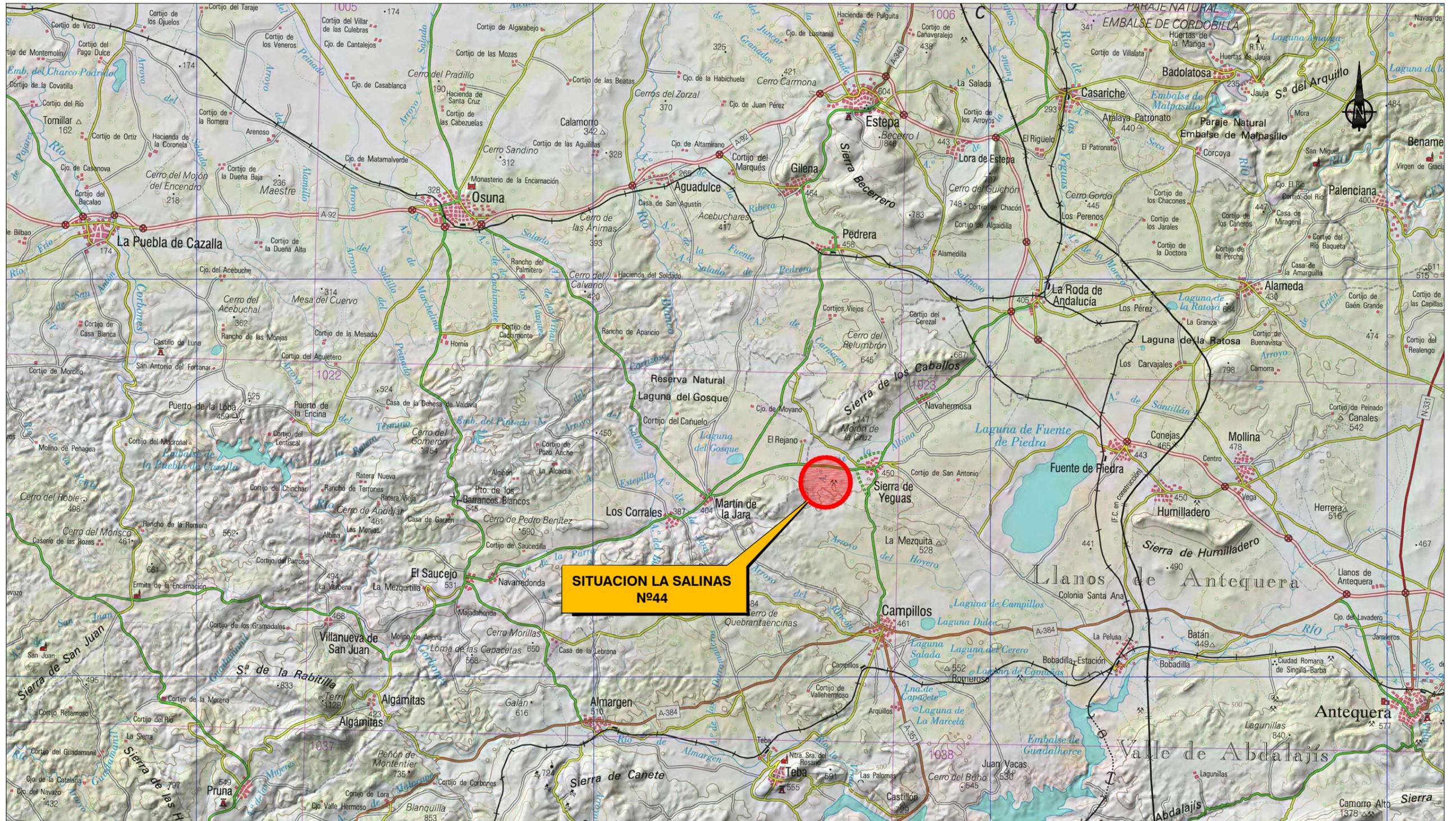
CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C001	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: ELEMENTOS.....	1.775,54	10,18
C002	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa Nº 1.....	517,73	2,97
C003	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CIRCUITO DE EVAPORIZACION.....	1.731,33	9,93
C004	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa Nº 5.....	364,74	2,09
C005	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa Nº 2.....	438,48	2,51
C006	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa DE EVAPORACION TRADICIONAL.....	6.698,18	38,40
C007	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: Balsa Nº 6.....	515,72	2,96
C008	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: DEPOSITO.....	346,42	1,99
C009	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CASETA DE CARGA.....	535,74	3,07
C010	DESMONTAJE Y DECONSTRUCCION: CANAL.....	97,73	0,56
C011	GESTION DE RESIDUOS.....	3.547,54	20,34
C012	SEGURIDAD Y SALUD.....	874,42	5,01
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>17.443,57</b>	
	21,00% I.V.A.....	3.663,15	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>21.106,72</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>21.106,72</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTIUN MIL CIENTO SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Málaga, Junio de 2016.

**Andrés Velasco León**

**Ingeniero Técnico de Minas**



**SITUACION LA SALINAS Nº44**



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
29004 MALAGA  
Tel. 952312420 y fax 952041100  
E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:

D. ANDRÉS VELASCO LEÓN,  
Ingeniero Técnico de Minas

PLANO GENERAL

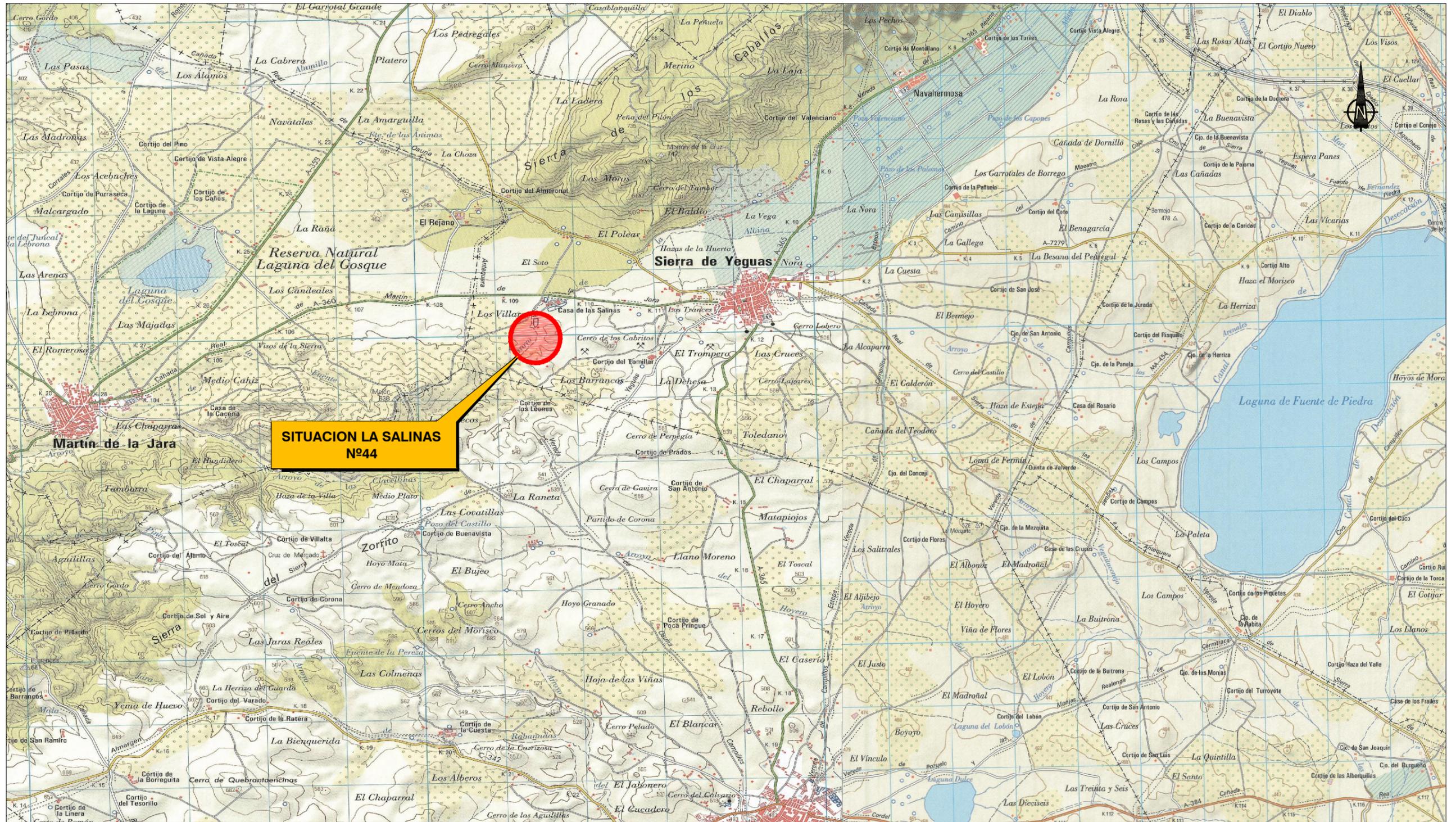
TITULAR:  
JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ

1/200.000  
FORMATO ORIGINAL-A3

FECHA  
7 DE JUNIO 2016

Nº DE PLANO

1.1

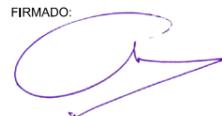


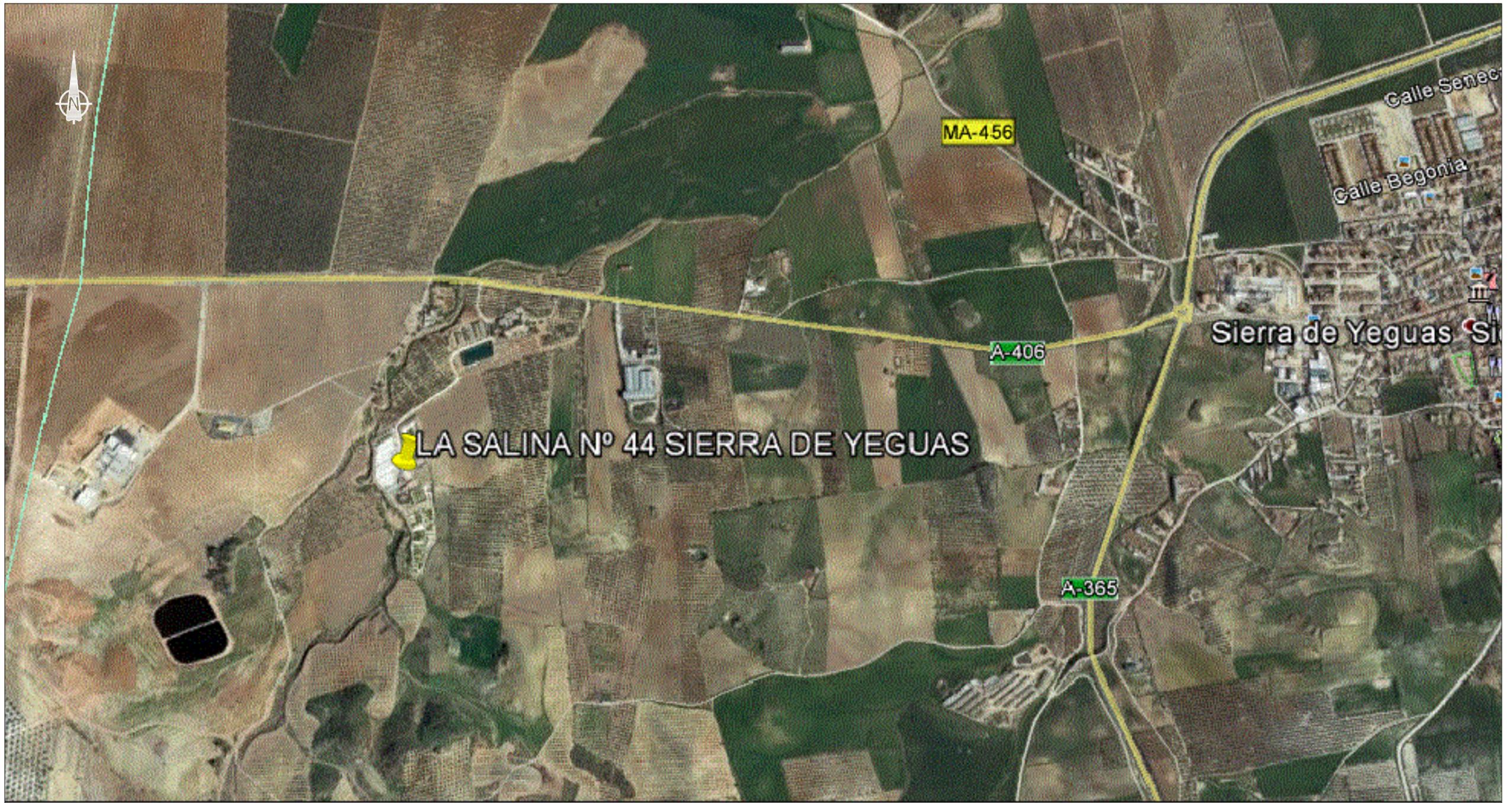
**SITUACION LA SALINAS Nº44**



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
 29004 MALAGA  
 Tel. 952312420 y fax 952041100  
 E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:  D. ANDRÉS VELASCO LEÓN, Ingeniero Técnico de Minas	PLANO DE SITUACION 1/50000	1/50.000 FORMATO ORIGINAL-A3.
	TITULAR: JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ	FECHA 7 DE JUNIO 2016



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
 29004 MALAGA  
 Tel. 952312420 y fax 952041100  
 E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:

D. ANDRES VELASCO LEON.  
 Ingeniero Técnico de Minas

PLANO DE ACCESO

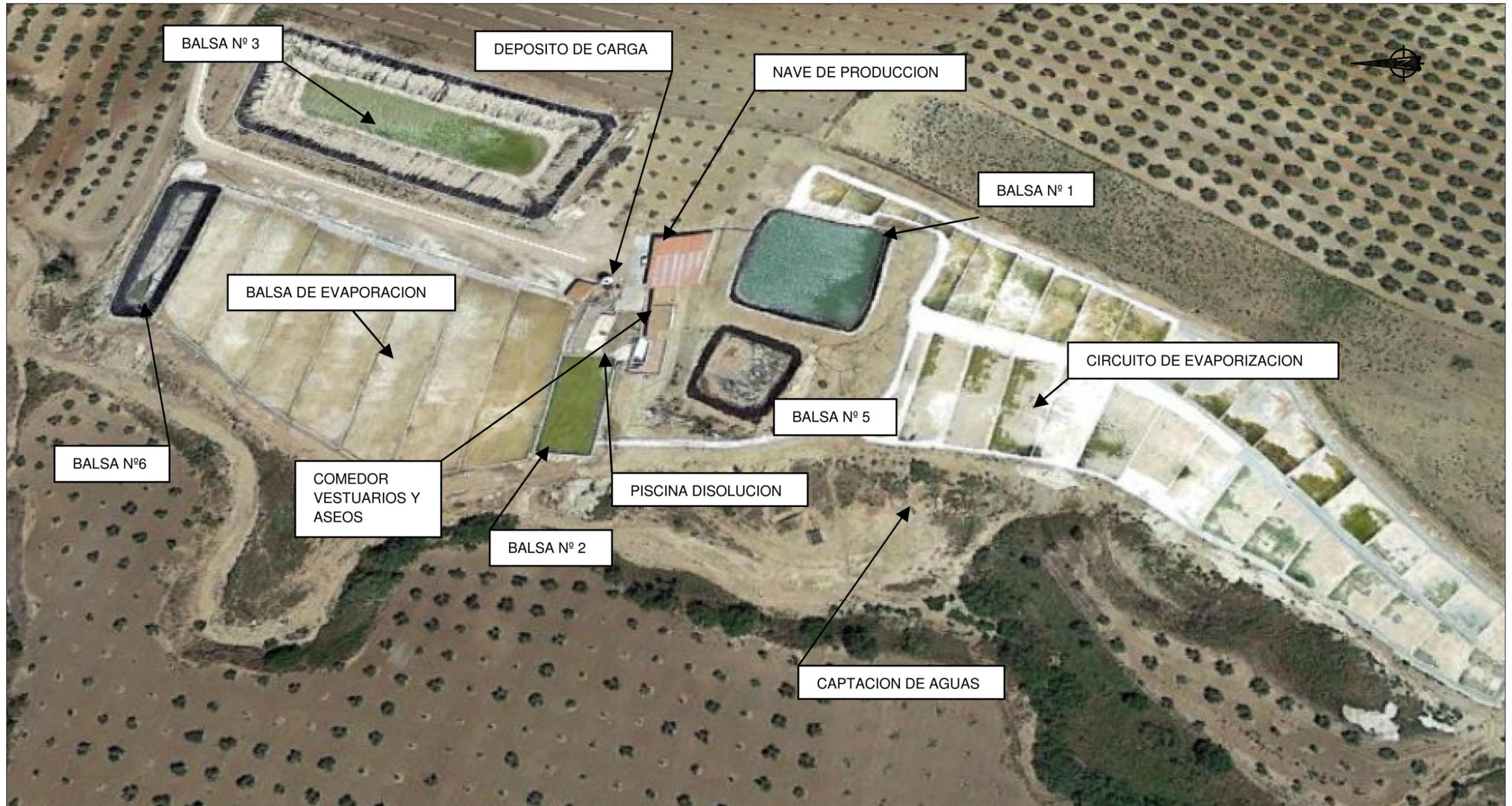
TITULAR:  
 JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ

1/10.000  
 FORMATO ORIGINAL-A3.

FECHA  
 7 DE JUNIO 2016

Nº DE PLANO

1.3



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
 29004 MALAGA  
 Tel. 952312420 y fax 952041100  
 E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:

D. ANDRÉS VELASCO LEÓN.  
 Ingeniero Técnico de Minas

PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

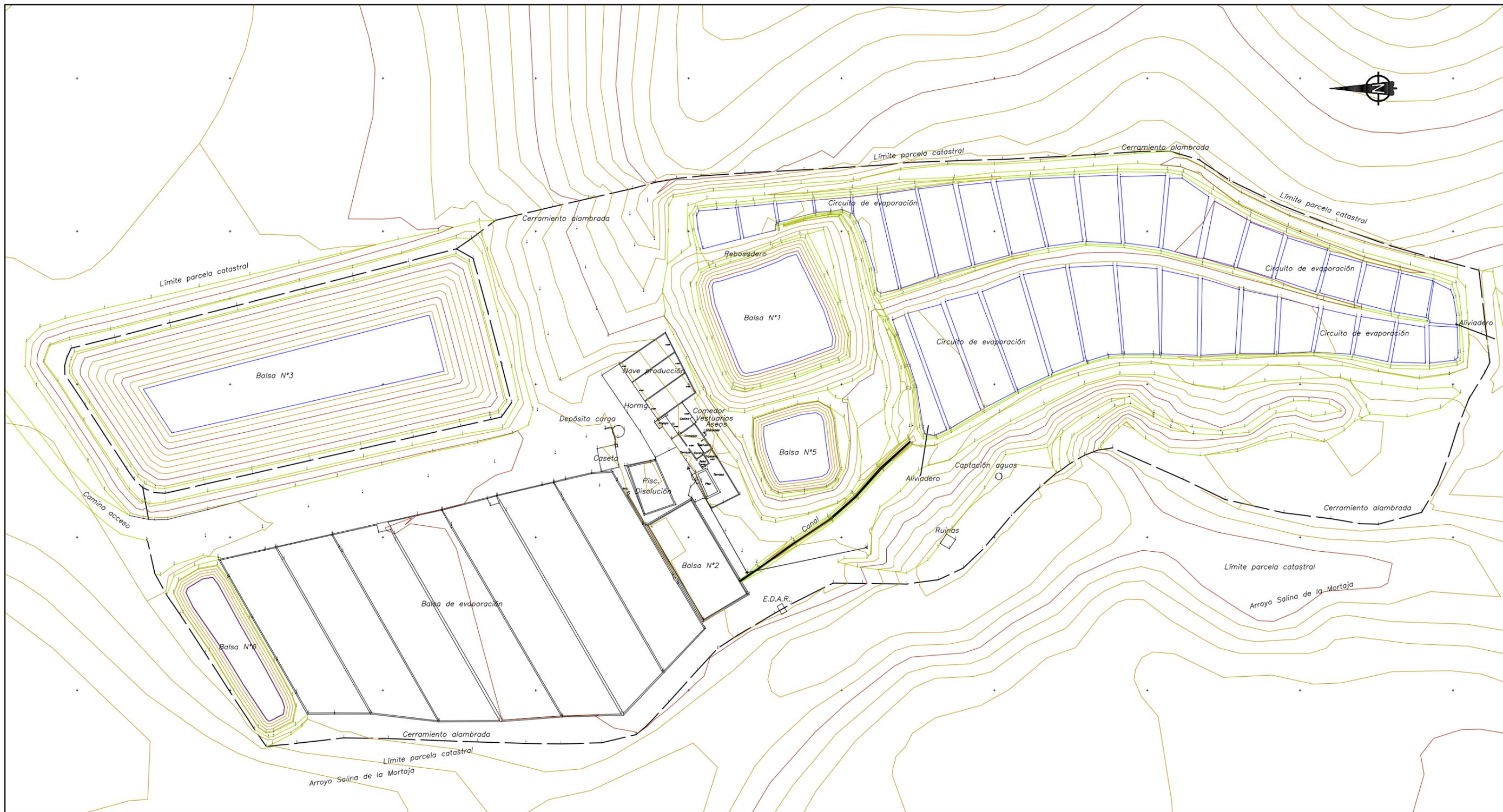
TITULAR:  
 JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ

1/1.250  
 FORMATO ORIGINAL-A3.

FECHA  
 7 DE JUNIO 2016

Nº DE PLANO

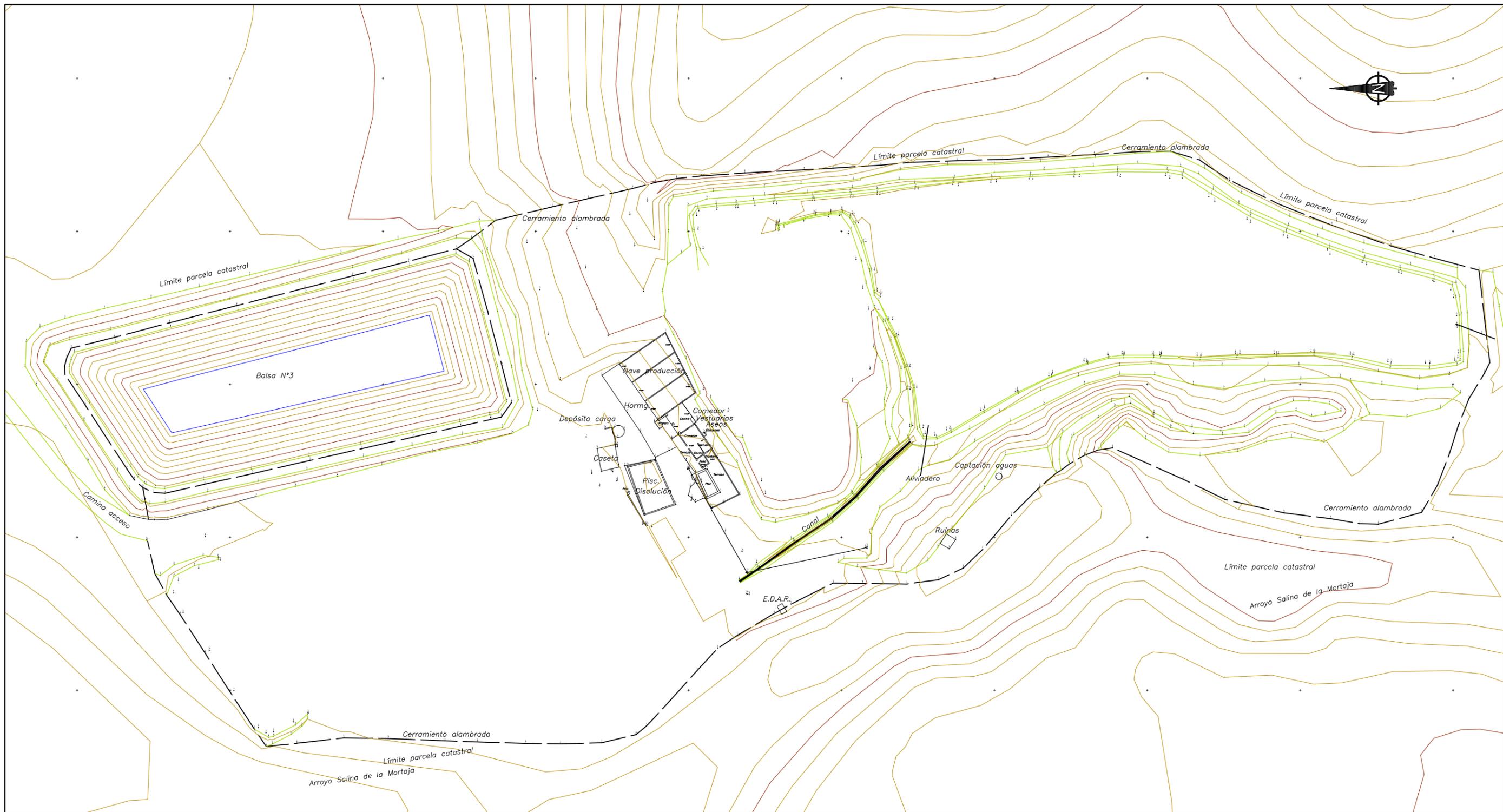
1.4



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
 29004 MALAGA  
 Tel. 952312420 y fax 952041100  
 E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:  D. ANDRÉS VELASCO LEÓN. Ingeniero Técnico de Minas	PLANO TOPOGRÁFICO DE LA EXPLOTACIÓN SALINA	1/1.000 FORMATO ORIGINAL-A3.
	TITULAR: JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ	FECHA: 7 DE JUNIO 2016
Nº DE PLANO <b>1.5</b>		



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
 29004 MALAGA  
 Tel. 952312420 y fax 952041100  
 E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:

D. ANDRÉS VELASCO LEÓN.  
 Ingeniero Técnico de Minas

PLANO DE RESTAURACIÓN Y DE CONSTRUCCIÓN

TITULAR:  
 JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ

1/1.000  
 FORMATO ORIGINAL-A3.

FECHA  
 7 DE JUNIO 2016

Nº DE PLANO

1.6



C/ Pico de las Palomas, 15 Local 48-49  
 29004 MALAGA  
 Tel. 952312420 y fax 952041100  
 E-mail: info@velascosolis.es

PROPUESTA DE PLAN DE RESTAURACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE LA PRIMERA PRORROGA DE LA AUTORIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA MINERO - INDUSTRIAL RSB Nº44 LA SALINA "EN T.M. DE SIERRA YEGUAS"

FIRMADO:

D. ANDRES VELASCO LEON.  
 Ingeniero Técnico de Minas

PLANO FINAL DE SIEMBRA

TITULAR:  
 JUAN MANUEL GONZALEZ SANCHEZ

1/30  
 FORMATO ORIGINAL-A3.

FECHA  
 7 DE JUNIO 2016

Nº DE PLANO

1.7