

ANEXO VII

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA (ALMERÍA).

PROMOTOR: SEIASA

**SITUACIÓN: BARRIADA DE LOS GUIRAOS DE
GUAZAMARA, CUEVAS DEL
ALMANZORA (ALMERÍA).**

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

ÍNDICE

PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA (ALMERÍA).

PROMOTOR: SEIASA

**SITUACIÓN: BARRIADA DE LOS GUIRAOS DE
GUAZAMARA, CUEVAS DEL
ALMANZORA (ALMERÍA).**

ANEXO VII - ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.

1. FICHA TÉCNICA.

2. INTRODUCCIÓN.

3. CAUSAS QUE MOTIVARON LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA.

4. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA.

6. MARCO GEOLÓGICO Y VEGETACIÓN.

7. MEMORIA ARQUEOLÓGICA.

8. DESARROLLO DEL ESTUDIO.

8.1. PRIMERA FASE: DOCUMENTACIÓN PREVIA.

8.1.1. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO.

8.1.2. CONTEXTO HISTÓRICO.

8.1.3. ELEMENTOS ETNOLÓGICOS.

8.2. SEGUNDA FASE: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA.

8.3. TERCERA FASE: VALORACIÓN DE IMPACTOS.

8.3.1. METODOLOGÍA TÉCNICA.

8.3.2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE AFECCIONES POTENCIALES.

8.4. EVALUACIÓN DEL RESULTADO, GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROGRAMADOS.

8.4.1. GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROGRAMADOS.

8.4.2. MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS.

9. CONCLUSIONES.

10. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

ANEXOS:

ANEXO I: PLANOS

ANEXO II: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ANEXO III: DOCUMENTACIÓN DE LA CONSEJERÍA CULTURA

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

ESTUDIO

PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA (ALMERÍA).

PROMOTOR: SEIASA

**SITUACIÓN: BARRIADA DE LOS GUIRAOS DE
GUAZAMARA, CUEVAS DEL
ALMANZORA (ALMERÍA).**

ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN RELACIÓN AL PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA LA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN EL T. M. DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA).

Informe de Resultados



Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

Jose Manuel Bernal Morales

Almería, diciembre de 2021

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 1/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN RELACIÓN AL PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA LA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN EL DEL T.M. DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA).

Informe de Resultados

Dirección:

Jose Manuel Bernal Morales

Equipo técnico:

Nicolás Suárez de Urbina Chapman.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 2/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1. FICHA TÉCNICA.....	4
2. INTRODUCCIÓN.....	5
3. CAUSAS QUE MOTIVARON LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA	6
4. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	7
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA	8
6. MARCO GEOLÓGICO Y VEGETACIÓN.....	14
7. MEMORIA ARQUEOLÓGICA.....	20
8. DESARROLLO DEL ESTUDIO	
8.1 PRIMERA FASE: Documentación Previa.....	22
8.1.1 Evaluación del potencial arqueológico.....	23
8.1.2 Contexto histórico	34
8.1.3 Elementos etnológicos.....	39
8.2 SEGUNDA FASE: Descripción de la actividad arqueológica.....	46
8.3 TERCERA FASE: Valoración de impactos.	
8.3.1 Metodología Técnica.....	48
8.3.2 Identificación y valoración de afecciones potenciales.....	48
8.4 EVALUACIÓN DEL RESULTADO, GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROGRAMADOS	
8.4.1 Grado de consecución de los objetivos programados.....	49
8.4.2 Medidas correctoras adoptadas.....	49
9. CONCLUSIONES	50
10. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	51

ANEXOS:

- ANEXO I: PLANOS
- ANEXO II: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA
- ANEXO III: DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA
CONSEJERÍA DE CULTURA

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 3/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

1. FICHA TÉCNICA.

PROYECTO: *Instalación Fotovoltaica.*

MUNICIPIO:

Cuevas del Almanzora, Almería.

PROMOTOR:

S.A.T. LOS GUIRAOS DE CUEVAS DEL ALMANZORA Nº 1.685.

CIF: F-04031555.

Barriada “Los Guiraos”, 04647, Cuevas del Almanzora, Almería.

FECHAS DE ACTUACIÓN:

1 de diciembre de 2021.

Dirección:

Jose Manuel Bernal Morales: Licenciado en Geografía e Historia Especialidad Antigüedad (Arqueología y Prehistoria) por la Universidad de Granada.

Equipo Técnico:

Nicolás Suárez de Urbina Chapman: Arqueólogo, Licenciado en Humanidades por la Universidad de Almería.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 4/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

2. INTRODUCCIÓN.

El presente Informe de Intervención Arqueológica está elaborado con la finalidad de realizar un estudio histórico-arqueológico-etnográfico de la zona donde se emplaza el Proyecto de Autoconsumo para la mejora del Aprovechamiento Energético en el riego, el cual se incluye dentro del estudio de Impacto Ambiental, tal y como viene expresado en el Art. 35, de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre. La actividad arqueológica se ha realizado según lo establecido en el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas en Andalucía, la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía y el Decreto 379/2009, de 1 de diciembre, por el que modifican los dos anteriores.

Siguiendo la Normativa legal existente sobre Valoración de Efectos Ambientales y tal y como lo solicita la administración competente, los promotores del proyecto la sociedad S.A.T. LOS GUIRAOS encargó la realización de un Estudio Arqueológico denominado: *Estudio y Documentación Gráfica de los yacimientos arqueológicos y elementos del Patrimonio Arqueológico en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.*

El proyecto necesario para la obtención del permiso de esta actividad arqueológica fue presentado en el Registro General de la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura de Almería con fecha de 15 de noviembre de 2021, sobre el que la mencionada Delegación territorial emitió resolución favorable el día 18 de noviembre de 2021 con nº de Expte: 2021_DA_54, autorizando así el trabajo de campo. La dirección técnica del trabajo corre a cargo del arqueólogo José Manuel Bernal Morales quien suscribe el presente Informe de Resultados.

La intervención realizada, de tipo superficial e intensiva, se ha centrado en la zona afectada por el proyecto de obra.

- **Área de afección del proyecto de obra.** Se ha prospectado la superficie afectada por el proyecto de obra más un perímetro de protección de 10 m.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se han revisado todos los elementos del Patrimonio Histórico inventariados en los términos municipales de Cuevas del Almanzora y Pulpí.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 5/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

3. CAUSAS QUE MOTIVARON LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA.

Esta actividad arqueológica vino motivada por el *Proyecto de Autoconsumo para la Mejora del Aprovechamiento Energético en el Riego mediante la instalación de una planta fotovoltaica en el T. M. de Cuevas del Almanzora.*

Este proyecto esta sujeto a una evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la normativa vigente en esta materia. Ello conlleva la necesidad de una intervención de reconocimiento arqueológico como medida de control del impacto patrimonial por los trabajos derivados del proyecto de obra.

Esta actividad arqueológica esta sujeta a la aplicación del Decreto 379/2009, de 1 de Diciembre por el que se modifica el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de actividades Arqueológicas., al que se le añade una disposición adicional tercera en la que se contempla que: *En caso de ser necesaria, la actividad arqueológica consistirá en un estudio y documentación gráfica que identifique los yacimientos arqueológicos y demás elementos del patrimonio arqueológico que pudieran ser afectados por la actividad sometida a alguno de los instrumentos de prevención y control ambiental.*

Dicha actividad cuya autorización tendrá un plazo de vigencia de doce meses, concluirá con un informe de resultados, en el que se evaluarán la afección y los efectos previsibles directos o indirectos sobre el patrimonio arqueológico, que se remitirá como máximo en el plazo de quince días, a contar desde la finalización del plazo de vigencia de la autorización, al órgano de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico que concedió la autorización, y que se incorporará, una vez que cuente con el informe favorable del citado órgano, al estudio o documentación de análisis ambiental a que se refiere el artículo 32.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 6/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

4. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.

El ámbito de estudio se localiza en el piedemonte de la Sierra de Almagro en su margen oriental, ubicado en el término municipal de Cuevas del Almanzora en el paraje Los Guiraos.

Superficie: 14.000 m².

4.1. Coordenadas UTM (Datum ED ETRS 89):

Las coordenadas que delimitan el ámbito de estudio son las siguientes:

1. X=605913.15 Y=4135678.48
2. X=605923.95 Y=4135707.95
3. X=605973.85 Y=4135767.60
4. X=605997.08 Y=4135754.02
5. X=606027.55 Y=4135743.68
6. X=606108.56 Y=4135721.64
7. X=606040.45 Y=4135651.80
8. X=606013.85 Y=4135641.24
9. X=605963.09 Y=4135661.07

4.2. Datos catastrales:

Parcelas 26 y 27 del pol. 21 del término municipal de Cuevas del Almanzora.

4.3. Clasificación del Suelo según PGOU:

SUELO NO URBANIZABLE DE CARACTER NATURAL O RURAL.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 7/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO QUE GENERA LA ACTIVIDAD.

Con el objeto de modernizar las instalaciones de riego de la sociedad agraria de transformación Los Guiraos dentro del plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos se pretenden instalar dos instalaciones solares fotovoltaicas de 300 kW cada una de ellas para la alimentación eléctrica de las instalaciones de cada uno de los sondeos.

DATOS DE LA INSTALACIÓN

Módulo Fotovoltaico

El módulo propuesto a instalar es del tipo TR 72M 520 Wp JKM520M-7TL4 de la marca JINKO SOLAR o similar, que en condiciones estándar tiene las siguientes características:

Marca			JINKO SOLAR
Modelo			JKM520M-7TL4-V
Potencia máxima	Pmax	25	520,00 Wp
Tensión máxima	Vmp	25	40,47 V
Intensidad máxima	Imp	25	12,85 A
Tensión circuito abierto	Voc	25	48,99 V
Intensidad de cortocircuito	Isc	25	13,53 A
Tensión máxima			1.500,00 V
Intensidad máxima			25,00 A
Tensión máxima	Vmp	70	34,30 V
Tensión circuito abierto	Voc	70	42,82 V
Intensidad de cortocircuito	Isc	70	13,82 A
Tensión máxima	Vmp	-10	45,27 V
Tensión circuito abierto	Voc	-10	53,79 V
Intensidad de cortocircuito	Isc	-10	13,30 A
Eficiencia			20,56 %
Temperatura de operación mínima			-40,00 °C
Temperatura de operación nominal			45,00 °C
Temperatura de operación máxima			85,00 °C
Coefficiente de temperatura de potencia	Pmax		-0,35 %/°C
Coefficiente de temperatura de tensión	Voc		-0,28 %/°C
Coefficiente de temperatura de intensidad	Isc		0,05 %/°C
Dimensiones:			
Ancho			1,134 m
Alto			2,230 m
Fondo			0,035 m

El módulo fotovoltaico está compuesto por 144 células solares en serie de silicio monocristalino, empaquetadas en etileno de vinilacetato, cristal solar de seguridad y lámina resistente a la intemperie impermeable en la parte posterior con armazón de aluminio anodizado en el borde completo.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 8/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Descripción del sistema soporte.

Se instalará una estructura fija para sustentar los módulos solares orientada completamente al sur con una inclinación de 25° (inclinación óptima), instalados dos (2) módulos en vertical (2V), con objeto de asegurar un completo aprovechamiento de la radiación solar, el fabricante de la estructura aportará los cálculos de las acciones de viento y nieve, según Eurocódigo 1, con datos meteorológicos locales del CTE-SE-AE y sismo según NCSE – 02.

Se construyen con perfiles de acero galvanizado en caliente, cumple las normas UNE 37501 y UNE 37-508, para asegura una protección completa contra las inclemencias climatológicas más adversas y, por tanto, una mayor duración y mantenimiento. Cumple con la normativa de seguridad estructural del R.D. 314/2.006 (DB-SE).

La estructura es del tipo percutada (hincada en el terreno), por lo que no existen cimentaciones, se optará preferentemente por este sistema de hincado en el terreno, mediante una maquinaria especial, que empotra en el suelo los perfiles tipo C, que hacen de patas de la estructura, considerándose unos 750 a 800 mm de longitud de empotramiento. En caso de terreno duro o excesivamente blando es posible que esta profundidad aumente para compensar este tipo de suelo.

Esta solución se adopta para causar el menor impacto sobre el terreno, no realizar desmontes, ni terraplenes y no utilizar hormigón, se adjuntan características del fabricante de la estructura en el Anexo a esta memoria.

La estructura soporte estará protegida contra la corrosión, y las fijaciones deberán garantizar que las dilataciones térmicas no transmitan cargas que afecten a la integridad mecánica de los módulos.

La distancia libre de calles perimetrales desde los módulos hasta el vallado exterior perimetral, será de 5,00 metros, como mínimo.

Estructura soporte de los paneles:

La estructura soporte de los paneles fotovoltaicos realizada con perfiles de aluminio/acero galvanizado y tornillería de acero inoxidable, por lo que no requieren mantenimiento anticorrosivo. El mantenimiento de las mismas se realizará cada seis meses y consistirá en:

- Comprobación del estado de fijación de la estructura. Se controlará que la tornillería se encuentra correctamente apretada, controlando el par de apriete si es necesario. Si algún elemento de fijación presenta síntomas de defectos, se sustituirá por otro nuevo.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 9/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

- Comprobación de la estanqueidad de la cubierta. Consiste básicamente en cerciorarse de que todas las juntas se encuentran correctamente selladas, reparándolas en caso necesario.
- Comprobación del estado de fijación de módulos a la estructura. Operación análoga a la fijación de la estructura soporte a la cubierta.
- Comprobar la toma a tierra y la resistencia de paso al potencial de tierra.

Inversor

Se propone instalar seis (6) inversores en su totalidad, tres + tres (3 + 3) inversores, por cada uno de los pozos a compensar, del tipo SMART STRING INVERTER SUN 2000-100KTL-M1 de la marca HUAWEI o similar. Sus características son las siguientes:

Inversor (modelo)	HUAWEI SUN 2000-100KTL-M1
Potencia máxima:	110.000 VA.
Potencia nominal:	100.000 W.
Rango de tensión:	200 – 1000 V.
Máxima tensión:	1100 V.
Intensidad máxima (DC):	40,0 A.

Estos equipos se ajustan a las condiciones de generación en cuanto a potencia máxima, tensión máxima e intensidad.

Serán del tipo adecuado para la conexión a la red eléctrica, con una potencia de entrada variable para que sean capaces de extraer en todo momento la máxima potencia que el generador fotovoltaico puede proporcionar a lo largo de cada día.

Las características básicas del inversor será la siguiente:

- Fuente de corriente.
- Autoconmutados.
- Seguimiento automático del punto de máxima potencia del generador.
- No funcionará en isla o modo aislado.
- Permitirá el vertido a la red de energía eléctrica.

El inversor controla permanentemente el aislamiento de la instalación fotovoltaica, incorpora un mecanismo que vigila el aislamiento diferenciando dos

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 10/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

niveles, siendo el primer nivel de alarma y el segundo de desconexión del ramal en cuestión, cumple las funciones de un diferencial en corriente continua.

El inversor cumplirá con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y compatibilidad Electromagnética (ambas serán certificadas por el fabricante), incorporando protecciones reglamentarias. El inversor se instalará en la cara norte de cada uno de los campos solares, con objeto de no exponerlo directamente al sol.

Generador Fotovoltaico.

La potencia pico a instalar total en una instalación es de 108.160 Wp + 108.160Wp + 108.160Wp = 324.480Wp. Por lo que la potencia pico a instalar total teniendo en cuenta las dos instalaciones que se van a llevar a cabo es de 324.480Wp + 324.480Wp =648.960Wp.

No existen en la instalación partes con sombreados parciales ni totales.

Distancia entre módulos.

Con objeto de asegurar la máxima producción realizaremos un cálculo de las pérdidas de radiación solar que experimenta una superficie debida a sombras circundantes. Tales pérdidas se expresan como porcentaje de la radiación solar global que incidiría sobre la mencionada superficie de no existir sombra alguna. El procedimiento consiste en la comparación del perfil de obstáculos que afecta a la superficie de estudio con el diagrama de trayectorias del Sol.

Representación del perfil de obstáculos en el diagrama siguiente, en el que se muestra la banda de trayectorias del Sol a lo largo de todo el año, válido para localidades de la Península Ibérica y Baleares (para las Islas Canarias el diagrama debe desplazarse 12° en sentido vertical ascendente). Dicha banda se encuentra dividida en porciones, delimitadas por las horas solares (negativas antes del mediodía solar y positivas después de éste) e identificadas por una letra y un número (A1, A2,...., D14).

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 11/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

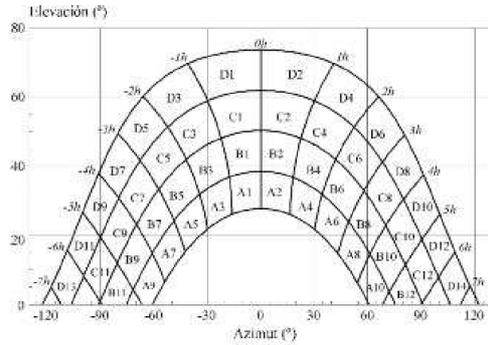


Diagrama de trayectorias del Sol. (Nota: los grados de ambas escalas son sexagesimales).

La distancia d, medida sobre la horizontal, entre unas filas de módulos obstáculo, de altura h, que pueda producir sombras sobre la instalación deberá garantizar un mínimo de 4 horas de sol en torno al mediodía del solsticio de invierno. Esta distancia d será superior al valor obtenido por la expresión:

$$d = h / \tan (61^\circ - \text{latitud})$$

Donde $1 / \tan (61^\circ - \text{latitud})$ es un coeficiente adimensional denominado k.

Algunos valores significativos de k se pueden ver en la tabla VII en función de la latitud del lugar.

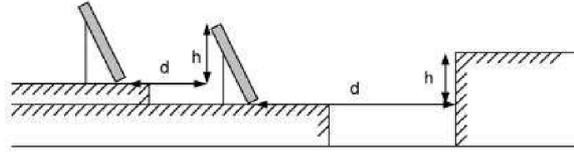
Tabla VII

Latitud	29°	37°	39°	41°	43°	45°
k	1,600	2,246	2,475	2,747	3,078	3,487

Con el fin de clarificar posibles dudas respecto a la toma de datos relativos a h y d, se muestra la siguiente figura:

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 12/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.



La separación entre la parte posterior de una fila y el comienzo de la siguiente no será inferior a la obtenida por la expresión anterior, aplicando h a la diferencia de alturas entre la parte alta de una fila y la parte baja de la siguiente.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 13/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

6. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO, MARCO GEOGRÁFICO, GEOLÓGICO Y VEGETACIÓN.

La zona objeto de esta prospección se encuentra situada en el término municipal de Cuevas del Almanzora en la cuenca del río Almanzora en su margen norte junto a la Sierra de Almagro en la pedanía de Los Guiraos. El ámbito de estudio se localiza en una zona con predominio de terrenos agrícolas muy transformada.

Desde el punto de vista geológico el ámbito de estudio se localiza en la Depresión de Vera que se corresponde con una zona de arrecife gradual dentro de la cubeta de la cuenca de Vera, donde predomina una textura arenosa.

Los materiales localizados en esta zona se asientan sobre terrenos sedimentarios de origen Cuaternario, fuertemente erosionados y ricos en restos de fósiles marinos. En este tipo de paisajes sedimentarios sobresalen cerros y pequeñas colinas, denominadas localmente “cabezos”, que suelen ir ligados a elementos biogeográficos y/o históricos relevantes. El clima es Mediterráneo subdesértico siendo suave su régimen térmico. La mayor parte que rellena la cuenca de Vera son rellenos detríticos, en esta zona afloran margas, arenas, gravas sueltas con alguna cementación cálcica en su parte más alta. El clima es Mediterráneo subdesértico, con el índice de precipitaciones más bajo de la península, siendo suave su régimen térmico.

Unidad Almagro-Almenara.

Consta de dos tramos: Inferior y Superior.

Tramo Inferior.

La serie más completa, perteneciente a la base de esta Unidad, se localiza en el sector N. de la Sierra de Almagro y está formada de muro a techo por: filitas y pizarras de tonos rojizos y violáceos, entre los que se intercalan algunos niveles de areniscas del mismo color, con potencia global de unas 50 m. Encima de éstas se sitúa un conjunto formado por la alternancia de cuarcitas y areniscas de color claro, que recuerdan las cuarcitas y areniscas del Paleozoico-Alpujárride Superior; entre ellas, aparecen intercalados niveles de calizas de algunos decímetros de potencia, y hacia la base de la serie cuarcítica hay localmente niveles de metamicroconglomerados o metaareniscas.

Tramo Superior.

Está formado por calizas crema, recristalizadas, entre las que se intercalan niveles de pizarras. La potencia es variable, entre los 50 y 200 m. De la forma como se ha descrito, se presentan ambos tramos, Inferior y Superior, en el sector norte de la Sierra de Almagro y corresponderían con la Unidad de Almagro de los autores de la Escuela Holandesa.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 14/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

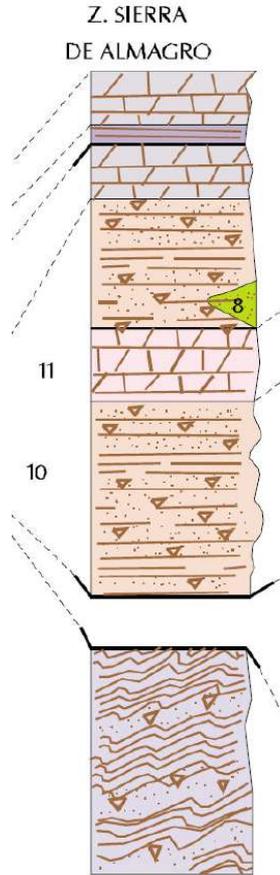


Fig. 1. Columna estratigráfica de la zona estudiada:
 (11) Calizas y calcoesquistos triásicos.
 (10) Areniscas, pizarras violeta, cuarcitas, filitas, yesos, diabasas y calizas.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

En las Sierras de la Almenara, Aguilón y de Almagro (esta última en sus sectores Central y Sur), estos tramos se presentan con características litológicas diferentes; el Tramo Inferior se forma con filitas y areniscas rojas, con Intercalaciones de filitas y/o pizarras grises. Los términos cuarcíticos se reducen, aumentando los carbonatados; los yesos abundan, sobretodo en la zona Central y Sur de la Sierra de Almagro.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 15/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

En cuanto a los Tramos Superiores, se puede significar que los calcoesquistos amarillos, semejantes a los de la Sierra de Enmedio y los niveles de filitas, predominan sobre las calizas masivas recristalizadas. Estos materiales o conjuntos litológicos corresponden a los que forman las Unidades Ballabona y Cucharón, de la Escuela Holandesa.

Una constante litológica de todas las Unidades Intermedias es la presencia de diabasas y/o metabasitas y yesos. Las primeras, muy abundantes en la Sierra de Enmedio, en menor escala en la Sierra de Almagro y casi apenas en la de Almenara; y los yesos, que se distribuyen en la zona central y sur de la Sierra de Almagro fundamentalmente, aunque su presencia está en todas las Unidades



Fig. 2. Predominio de arcillas con cantos heterométricos, de procedencias dispares como pizarras, calizas y filitas.

El Cuaternario se caracteriza por dos dominantes de sedimentación: la de pie de monte, con cantos heterométricos, de procedencias dispares, pues se encuentran cuarcitas, pizarras, calizas, etc., y los sedimentos de rambla, en los que ya existe una pequeña selección, aun cuando también son muy heterogéneos y de morfología variada. Los primeros se localizan en el borde oriental de la Sierra de Almagro, y en cuanto al aluvial, se puede decir que recorre el centro de la depresión N.-S. principalmente, y en las cuantiosas ramblas que cruzan, también de N.-S. Debido al carácter torrencial, intermitente y variable de estas ramblas, constantemente varían las condiciones orográficas de la región, aunque estas variaciones sean muy locales.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 16/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

LITOLOGÍA

BASE DE LA UNIDAD DE ALMAGRO (BALLABONA)

Se distinguen los siguientes tipos litológicos:

a) Filitas Grafitosas

Constituidas fundamentalmente por moscovita, de foliación muy bien desarrollada, presentan una fuerte impregnación de grafito, a modo de diseminación.

Contienen, además, pequeñas cristalillos de cuarzo y moscovita, y alargadas y mejor formadas que el resto, transversas a la foliación. Otros accesorios, frecuentes pero escasos, son la turmalina y carbonato. Se trata de pelitas que han sufrido metamorfismo de epizona muy superior.

b) Metareniscas

El cuarzo es el mineral dominante. Se presenta en forma de grano de tamaño medio-fino, subangulosos y con extinción ondulante débil, equigranulares en la mayoría de los casos. La matriz es de sericita, y también, a veces, cuarzo muy fino, y varía en proporción de unas muestras a otras sin regla fija, aunque se advierta una cierta inclinación a ser menos frecuente hacia el techo de la serie. El grado de orientación de esta matriz es variable, a veces de un aspecto esquistoso a la roca. En muchos casos hay grafito. Está diseminado entre los minerales micáceos. Son frecuentes los carbonatos (siderita), que suelen ser de origen secundario.

Otros accesorios son la turmalina (angulada), esfena, circón y opacos. La moscovita detrítica, deformada y flexionada, es frecuente. Algunas de las muestras de esta serie podrían ser atribuidas al tipo Subgrauvacas.

c) Metadiabasas

Están compuestas por anfíbol, plagioclasa, epidota y cuarzo. Son rocas en que la textura afítica típica de la diabasa está bien conservada. Se observan dos tipos de anfíbol bien distintos. Uno de color castaño y pleacroísmo acusado, tipo hornblenda, presente asimismo en la diabasa primitiva. El otro, más frecuente, es de color verde azulado, procedente de la transformación de piroxeno.

La plagioclasa tabular presenta un evidente proceso de saussuritización. Hay crecimientos gráficos de epidota y cuarzo

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 17/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

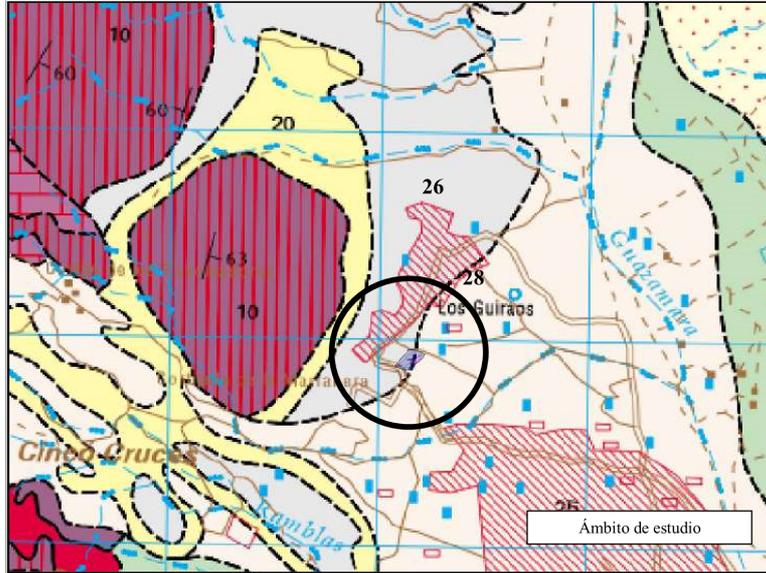


Fig. 3. Mapa geológico de la zona estudiada. (26) Relleno coluvial cuaternario, (25) cuaternario indiferenciado, (20) margas y areniscas miocénicas, (10) areniscas, pizarras violeta, filitas, cuarcitas, yesos, diablasas, calizas pérmico-triásicas.

6.4 VEGETACIÓN.

En el ámbito de estudio se corresponde con terrenos agrícolas que se encuentran explanados, en la actualidad no existe vegetación.

En esta comarca entre las comunidades arbóreas y arbustivas destacan algunos pinares muy antiguos situados en la sierra de la Alcornia y Bédar, zona Noroccidental de la Sierra de Cabrera, y algunas repoblaciones recientes llevadas a cabo en los Hurtales (Cabrera) o las correspondientes al embalse de Cuevas del Almanzora en la sierra de Almagro.

En la *sierra de los Pinos*, dentro del término municipal de Cuevas del Almanzora, se conserva la estructura ecológica de lo que debieron ser los primitivos pinares de la región, con la integración de diversos arbustos y matorrales que lo convierten en uno de los hábitats más singulares y mejor conservados de la comarca.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 18/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

La mayor parte del área al margen de las explotaciones agrícolas aparece cubierta por matorrales y herbazales. Entre éstos, los más ampliamente distribuidos son los espartales y los albardinales que suelen aparecer formando “mosaicos” con albardales donde, además de la albaida (*Anthyllis cytisoides*) y la albaida fina (*Anthyllis terniflora*), abunda la jarilla blanca almeriense. Otro grupo importante lo constituyen los romerales que suelen aparecer sobre suelos básicos, como los que afloran en buena parte de la sierra de Cabrera. En este grupo, se incluyen diversas plantas aromáticas como el romero (*Rosmarium officinalis*), la ajedrea (*Satureja obovata*) o la siempreviva amarilla (*Helichrysum stoechas*), así como el matagallo, la siempreviva morada o la espuelilla del Cabo (*Linaria benitoi*) endémica del levante almeriense, o de distribución local como la siempreviva de Mojácar (*Limonium estevei*) que aparece en la rambla de Macenas. En este sentido el proyecto urbanístico que afecta a este y otros puntos del litoral de Mojácar está destruyendo un hábitat único y de interés internacional.

Los jarales compuestos por la jara pringosa no dejan de ser una rareza dentro de este contexto, ya que constituyen un matorral característico de Andalucía Occidental. Otras especies, comunes en estos hábitats costeros son la mejorana o el cantueso (*Lavandula stoechas*). En los roquedales y cantiles se desarrollan comunidades rupícolas que concentran el mayor porcentaje de plantas endémicas como *Lafuentea rotundifolia* o el rompepedras (*Sarcocapnos enneaphylla* ssp. *saetabensis*) y *Cosentinia vellea*. Un hábitat de sumo interés es el formado por las playas y acantilados marinos.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 19/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

7. MEMORIA ARQUEOLÓGICA.

El objeto de este estudio ha sido la identificación de los posibles elementos culturales existentes (arqueológicos, etnográficos y artísticos), así como evaluar los posibles efectos del proyecto sobre estos.

7.1. CRITERIOS METODOLÓGICOS.

El presente proyecto se ha planteado siguiendo los siguientes criterios metodológicos.

- a) Constatar la presencia o ausencia de elementos del Patrimonio Cultural en el área afectada por el proyecto de obra.
- b) Inventariado de los potenciales elementos arqueológicos, etnográficos y/o los bienes inmuebles histórico-artísticos.
- c) Delimitación y documentación planimétrica de los Elementos Patrimoniales.
- d) Identificación y Valoración de los posibles Impactos sobre el Patrimonio Cultural.
- e) Medidas preventivas o correctoras.

7.2 PLANTEAMIENTO INICIAL DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.

Ámbito: La prospección realizada, de tipo superficial intensiva, se centró en la zona afectada por el proyecto de obra.

Superficie: 14.000 m².

Tiempo de ejecución de los trabajos: La intervención tiene validez en el área señalada anteriormente. El tiempo de ejecución del trabajo de campo ha sido de 1 día.

Metodología: La prospección se ha diseñado como una **unidad de muestreo sistemático intensivo en transects de 10 m**. En este caso se prospectaron bandas de 10 metros sentido norte-sur adaptadas a la orografía del terreno, cubriendo la totalidad de la zona afectada por el proyecto de obra. Se ha prospectado la superficie afectada por el vial proyectado más una zona de cautela de 10 m a ambos lados.

Actuaciones en zonas arqueológicas. No se han visitado los yacimientos arqueológicos inventariados ya que la distancia a la zona estudiada es superior a 200 m, el yacimiento más próximo es **Los Charcones** (época romana) que no sufre afección ya que se localiza a 4'6 km al noroeste del área estudiada.

Dada la tipología de los trabajos realizados (prospección arqueológica superficial) no se ha recogido material arqueológico.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 20/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Las ventajas de una prospección de este tipo responden al reconocimiento de un medio natural concreto y a pautas previas de estudio para posteriores investigaciones.

La cobertura real de un prospector en función de su capacidad de visión y del tipo de terreno, está situada en los 5 m a ambos lados del mismo. Por ello más allá de esta distancia los restos o materiales pequeños pueden no ser apreciados, no obstante, en este caso si ha existido un alto grado de visibilidad dado el alto grado de antropización de los terrenos. La prospección arqueológica ha prestado especial atención a los cortes producidos en el terreno, tanto naturales como antrópicos, que pueden aportar datos significativos sobre el a naturaleza del sustrato o del suelo, así como de los posibles yacimientos o restos arqueológicos allí emplazados.

7.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.

La organización de las labores de prospección arqueológica se realizó de acuerdo con las siguientes fases de trabajo que se detallan a continuación:

1. Análisis de la **documentación disponible**: Consulta del inventario arqueológico, PGOU de Cuevas del Almanzora, bibliografía, y cartografía.
3. **Prospección Arqueológica** superficial intensiva con la finalidad de documentar los posibles restos existentes en la zona del emplazamiento del proyecto, así como de evaluar la posible afección del proyecto en los yacimientos inventariados.
4. **Elaboración de la Memoria Técnica**. Una vez realizados los trabajos de Prospección arqueológica, se procedió a realizar la Memoria Técnica, en la que se recogen detalladamente todas las labores realizadas.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 21/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

8. DESARROLLO DEL ESTUDIO.

El trabajo se realizó es tres fases o momentos de ejecución, desarrolladas de forma pormenorizada a continuación.

8.1. PRIMERA FASE: Documentación previa.

Antes de la realización del inicio del trabajo de campo de la zona afectada por el proyecto de obras, fue necesario consultar la documentación histórico-arqueológica de la zona. Esta información está centrada en varios tipos de registro:

- Consulta del **Inventario arqueológico** de los términos municipales de Cuevas del Almanzora y los más próximos de Pulpi.
- Información sobre **bienes etnológicos**. El análisis de estos se centra en la consulta de la bibliografía existente de la zona, principalmente aquella que se refiere a las tradiciones populares, así como en la toponimia que se refleja en la cartografía.
- Consulta del **Inventario de los Bienes de Interés Cultural**.
- Consulta **bibliográfica**: Se ha realizado la consulta de obras de carácter general y específico, que aportaran informaciones relativas a referencias históricas, documentales, toponímicas, arqueológicas y etnográficas de la zona de estudio, así como a otros trabajos de carácter arqueológico realizados anteriormente.
- **Análisis cartográfico y toponímico** (con mapas a escalas 1:25.000 y 1:10.000), con el propósito de localizar nuevos yacimientos arqueológicos en las cercanías del proyecto.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 22/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

8.1.1 EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO.

El ámbito de estudio se localiza en el piedemonte de la Sierra de Almagro en su margen oriental, ubicado en el término municipal de Cuevas del Almanzora en el paraje Los Guiraos.

Se han catalogado un gran número de yacimientos en el término municipal de Cuevas del Almanzora. En esta zona por sus características se detecta un predominio de yacimientos adscritos a la Edad del cobre, bronce y época romana. En esta comarca se localizan yacimientos emblemáticos como el Oficio, Almizaraque, Zájara, Villaricos o Fuente Álamo.

Esta comarca por sus características ha sido asentamiento de diferentes culturas:

- Fuente Álamo: Edad del Bronce “cultura del Argar”.
- Villaricos: Edad del Hierro íberos, púnicos, romanos.
- Almizaraque: Edad del Cobre.

Estos poblados fueron excavados y estudiados por Luis Siret a finales del siglo XIX. Se localizan numerosos yacimientos y elementos del patrimonio industrial en las inmediaciones del proyecto de obra, los más próximos son:

Los más cercanos a la zona de afección son los siguientes:

- **Los Charcones** – Época romana (Código 40750003).

Yacimiento romano. Comarca del Bajo Almanzora. Yacimiento situado a 4’6 kms al noreste del ámbito de estudio en el T. M. de Pulpí.

- **El Oficio** – Edad del Bronce (Código 40350018).

Sitio arqueológico situado en las estribaciones septentrionales de la Sierra Almagrera. Aún es visible parte de la muralla que protegía al poblado. Su situación y el gran desnivel que alcanzan sus pendientes contribuyen a una erosión acusada que, unida al expolio, están dañando irreversiblemente el yacimiento. Es preciso tomar medidas de cara a su protección frente a los dos factores que están contribuyendo a su progresivo deterioro: la erosión natural y la expoliación. Yacimiento situado a 5’8 kms al sur del ámbito de estudio.

- **Cuesta de los Valeros** – Edad del Bronce (Código 40750004).

Yacimiento de la Edad del Bronce. Comarca del Bajo Almanzora Yacimiento situado a 5’8 kms al norte del ámbito de estudio en el T. M. de Pulpí.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 23/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

- **Fuente Álamo** – Edad del Bronce, época romana, Edad del Hierro II (Código 40350016).

Rodeado por montañas, este sitio arqueológico se encuentra estratégicamente situado para controlar el acceso a la ruta de la Sierra en función del Valle Almanzora. Se han documentado veinte fases estratigráficas que se encuentran asociadas a diversos horizontes de ocupación, representadas por diversas construcciones arquitectónicas claramente diferenciadas y superpuestas entre sí.

Demuestran la existencia de una secuencia cultural que abarcaría desde el Bronce Argárico Antiguo hasta el Bronce Tardío, cuya ocupación continuaría en época ibero-romana y medieval. En Fuente Álamo la cima del cerro está fortificada, y en tiempos argáricos, siempre fue para el emplazamiento de monumentos destacados, con muy pocas estructuras como lugar de habitación y sepulturas de carácter ostentoso. Las casas de habitación ocupadas por el grueso de la población se extendían por las terrazas en las laderas meridionales del cerro. Asimismo, se han localizado cinco construcciones macizas de planta circular que parecen tener una función económica y una gran cisterna utilizada hasta el Bronce Tardío y reutilizada en época ibero-romana. Se han documentado cinco tipos de enterramientos representativos de la cultura de El Argar, que evidencian el proceso evolutivo de la misma. Las diferencias se aprecian entre los enterramientos más antiguos en cuevas artificiales y cistas con dromos de acceso, siendo más recientes los enterramientos en urnas ("pithoi") y en cistas.

El ritual funerario de los primeros momentos demuestra la implantación de una sociedad cuyo núcleo principal era la familia, mientras que en momentos posteriores se demuestra la existencia de un papel mayor del individuo.

Los materiales localizados demuestran:

- Que no se ha desarrollado una explotación agrícola intensiva, pero sí existen indicativos del consumo de granos.
- La inexistencia de un desarrollo metalúrgico "in situ", aunque se elaboraban objetos tipológicamente limitados.
- Las diferencias tipológicas documentan los cambios ocurridos en los usos y costumbres del poblamiento.

Yacimiento situado a 5'9 kms al suroeste del ámbito de estudio.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 24/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Otros yacimientos inventariados en el T. M. de CUEVAS DEL ALMANZORA son:

- **Nati** – Edad del Bronce (Código 40350033).

Sitio arqueológico que se encuentra próximo al Cortijo Mulero sobre un meandro del Almanzora. Estuvo sometido a un abancalamiento que alteró los sedimentos arqueológicos. Por tanto, presenta un estado de conservación pésimo.

- **Puerto Blanco** – Edad del cobre-Edad del Bronce (Código 40350037).

Tumba megalítica de planta cuadrada localizada a 3 kilómetros de Herrerías, publicada por los Leisner. Actualmente sólo se observa el agujero de la excavación. La limpieza y análisis de las escombreras aclararía algunos puntos.

- **Cortijo del Sevillano** – Época romana (Código 40350028).

Sitio arqueológico situado en una meseta en la margen izquierda de una rambla próxima al Cortijo Sevillano. Se han localizado vestigios de un rehundimiento que puede ser interpretado como un silo y un posible depósito de almacenamiento de agua. Asociados a esta estructuras han aparecido algunos fragmentos de sigillata.

- **Villaricos** – Edad del Hierro-época romana (Código 40350038).

Este sitio arqueológico destaca por su amplia secuencia cronológica, con unos orígenes que se remontan a la Edad del Cobre y un hábitat que perdura hasta época altomedieval. Se conoce esencialmente como uno de los lugares clave en el estudio de la colonización fenicia en la Península Ibérica, identificándose con Baria, cuya fundación data del siglo VIII a. C., centrándose en la explotación de los recursos agrícolas y mineros del Bajo Almanzora. Posteriormente, se encuentra inmersa dentro de la órbita de Cartago, encontrándose alineada contra Roma y, en parte, destruida tras el asedio de P. Cornelio Escipión. Una vez incorporada al mundo romano y, en concreto, a partir del siglo I a. C., la población se traslada junto al río Almanzora, mientras que la zona industrial se ubica en la zona costera. Por último, el poblamiento se reduce y se vuelve a trasladar hacia el norte.

La zona arqueológica de Villaricos conforma un sitio muy complejo donde hay que distinguir diferentes núcleos. En primer lugar, la antigua fundación fenicia y púnica ubicada en el sector noreste, que en la actualidad se halla, en parte, bajo el núcleo urbano de Villaricos. Por otro lado, la ciudad romana que se extiende desde el borde suroccidental de las edificaciones precedentes, en dirección al río Almanzora, fundamental para explicar el proceso de romanización en la Bética. En esta zona se ha documentado material arqueológico de gran relevancia por la información que ha proporcionado, destacando las numerosas inscripciones públicas junto a elementos constructivos de carácter monumental.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 25/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

El área de necrópolis se ha detectado al norte de los asentamientos fenicios y púnicos, contando con una amplia extensión espacial y cronológica, dado que las tumbas más antiguas se remontan al siglo VII a. C. y continúa este uso hasta época tardorromana y visigoda, adscribiéndose en principio la mayoría de estos enterramientos al período púnico, según las investigaciones realizadas. Se han registrado tumbas con ajuares muy ricos en cerámicas griegas áticas y metales preciosos, datados entre los siglos V y III a. C., que muestran el período de apogeo que experimentó la ciudad en estos momentos.

Otra área claramente diferenciada, que se conserva casi intacta, es la zona industrial dedicada a la factoría de salazones de pescado, actividad muy importante y que se desarrollaba en el borde costero. Los estudios indican que estuvo en funcionamiento desde finales del siglo I a.C. hasta el siglo IV d.C. A partir del siglo IV la población empieza a replegarse localizándose su núcleo al norte de esta zona, en el Cerro Montroy, perdurando dicho poblamiento hasta el siglo VII y relacionándose con la presencia visigoda.

- **Fundición Encarnación en el Tomillar** – Edad Contemporánea (Código 40351032).

La fundición Encarnación es una de las fundiciones más antiguas que conforman el conjunto patrimonial de industrias de transformación de mineral de plomo situadas en las estribaciones de la Sierra Almagrera hacia el mar denominado "Fábricas de fundición del Levante Almeriense".

Tomando como eje la carretera de la Costa desde la pedanía de San Juan de los Terreros del municipio de Pulpí hacia Villaricos y Garrucha del municipio de Cuevas de Almanzora, se localizan las siguientes fundiciones: La Purísima Concepción (1840); Tarahal (1839), Contra viento y marea (1841-1880), Encarnación (1842), La Atrevida (1849), La Auracana (1849), Nueva, La Invencible, Santa Ana, Dolores, La Esperanza, Carmelita, Tres Amigos (1847), San Francisco Javier, Madrileña, San Andrés, San Guillermo, San Ramón, San Jacinto, La Española. Este conjunto industrial de fundiciones se caracteriza, principalmente y a independencia del tamaño de la fábrica y del tipo de horno utilizado, por las largas galerías de condensación de humos y sus diferentes chimeneas, elementos que constituyen en la actualidad, el principal legado de la metalurgia en el levante almeriense. Los restos de la fundición Encarnación se encuentran situados a 750 metros al sur de la pedanía de Los Lobos, en el Tomillar, en la margen izquierda de la Rambla de la Mulería, al pie de la Sierra Almagrera.

Construida entre los años 1842 y 1843 por José Pedro Gómez, sus restos están constituidos por dos chimeneas, diversas galerías de condensación, unos escoriales y algunas ruinas de sus edificios. No se conservan restos de los cinco hornos circulares de tres toberías y dos copeas inglesas con que contaba.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 26/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

- **Barranco Hondo** - Edad del Cobre (Código 40350019).

Enterramiento calcolítico totalmente erosionado que ha sufrido el expolio. Sólo una pequeña limpieza ofrecería la estructura del mismo.

- **Las Zorreras** – Edad del bronce medio (Código 40350026).

Situado en la margen izquierda del Río Almanzora, próximo al pueblo de Palodo, se encuentra un asentamiento argárico que ha podido ser identificado como el de Las Zorreras, publicado por Luis Siret en 1906.

Se distinguen dos zonas: una en la parte media del cerro, en una pequeña llanura amesetada, donde se observan restos destruidos de una cista, y otra en la parte más elevada, donde se advierten indicios de una antigua excavación, de la que no se tiene noticia alguna. Los materiales recogidos en ambas zonas son de filiación argárica. El yacimiento se encuentra muy afectado por la erosión y las zonas ofrecen una pequeña potencia estratigráfica. No obstante, aún puede ofrecer información para la investigación.

- **Cabezo Colorado** – Edad del Cobre (Código 40350020).

Sitio arqueológico situado en un cerro aislado. Se trata de un enterramiento megalítico con algún material cerámico.

- **Rambla Cirera** – Yacimiento Paleontológico (Código 40350030).

Yacimiento paleontológico. Fósiles de mamíferos marinos neógenos.

- **Cabezo de los Silos** – Edad del Cobre-Edad del Bronce-época romana-Edad Media árabes (Código 40350031).

Este sitio arqueológico se encuentra localizado sobre una meseta cortada por el Río Almanzora. A pesar de realizarse una denuncia en el momento en que se empezó a desmantelar por las máquinas para la consecución de arcillas, el alcalde de Cuevas no se interesó por el mismo. Se trataba de un asentamiento importante con un desarrollo secuencial complejo que abarcaba desde el Cobre hasta la etapa musulmana. Hoy está parcialmente arrasado.

- **Castillo de Cuevas** – Árabes Edad moderna (Código 40350004).

En la parte más occidental de la ciudad, ocupando el corazón de la Plaza de la Libertad, se eleva el Castillo del Marqués de los Vélez. Se trata de un conjunto arquitectónico construido como baluarte defensivo. Se configura como un recinto amurallado en forma de rectángulo irregular, constituido por: la torre del Homenaje, la Casa de la Tercia, el Palacio del Marqués y el Patio de Armas.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 27/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

La Torre del Homenaje es el único resto que se conserva de la fortaleza árabe. Se sitúa en el muro oriental, siendo de alzado troncopiramidal y planta rectangular. En su remate se conservan casi todas las ménsulas que soportaban un parapeto volado con perfil en cuarto de bocel. Bajo las ventanas rectangulares se abren troneras circulares para colocar las piezas de artillería.

El Palacio de los Marqueses, construido en sillería, presenta planta rectangular con ventanas enrejadas y troneras. La terraza presenta anchos merlones, coronados por bolas, y uniéndose a la torre del Homenaje mediante un arco rebajado. El citado palacio posee, en cada esquina, un bastión cilíndrico y en el interior un gran salón con arcos de medio punto que apoyan en columnas con capitel vegetal.

- **Zájara** – Edad del Cobre (Código 40350021).

Sitio arqueológico localizado en una meseta en la margen izquierda del Río Almanzora, a 3,5 kilómetros de Cuevas de Almanzora. Corresponde a un poblado de la Edad del Cobre en el que es posible identificar una línea de fortificación. En su vertiente hacia el río se localizaba la Cueva de la Zájara. Se ha visto afectado por la erosión.

- **Cueva de la Zájara** – Paleolítico Medio (Código 40350032).

Sitio arqueológico localizado en un cerro a la izquierda del Río Almanzora. Se trata de un abrigo abierto en el conglomerado básico de las terrazas cuaternarias. Fue excavada por Siret y de sus materiales se desprende la temprana ocupación en el Paleolítico Medio. La cornisa del abrigo se desplomó y la documentación básica sigue siendo por tanto la de Siret. En base a ella, Vega Toscano posteriormente, estudió los materiales.

- **Loma de Gorrica (TM de Vera)** – Edad del Bronce (Código 41000007).

Yacimiento publicado por Siret en el que actualmente se localiza un enterramiento. Está alterado por una antigua excavación y por la posterior erosión natural, aunque conserva parte de la estructura. Se sitúa en terreno agrícola. Muy cerca existe un antiguo molino que debería ser conservado. Es un yacimiento de la bibliografía tradicional y conserva aún posibilidades para la investigación. Se propone documentar los restos de la estructura de enterramiento antes de su total desaparición.

- **Rozaipón II (TM de Vera)** - Época romana (Código 41000029).

Zona de dispersión de material cerámico romano, situada en un erial. Debe ponerse en relación con el yacimiento de El Rozaipón I. No se observan estructuras en superficie y es difícil valorar, por el momento, si conserva aún relleno arqueológico.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 28/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

- **La Reyana-Cerro Colorado (TM de Vera)** – Edad del Cobre (Código 4100025).

Pequeño montículo situado bajo los promontorios del Cerro Colorado, de los que está separado por dos pequeñas vaguadas. En él se han identificado algunos fragmentos cerámicos y lascas de sílex de desecho, así como restos de posibles fondos de cabañas muy destruidas por efecto de las labores agrícolas y de la erosión. Se sitúa en terreno agrícola y erial. Es necesario comprobar el estado de conservación de las estructuras detectadas y valorar el posible relleno arqueológico asociado a las mismas.

- **Montroy** –Alta y Baja Edad Media, árabes (Código 40350013).

Cerro situado a continuación de Villaricos que se utilizó como ocupación bizantina, siendo uno de los pocos ejemplos conocidos en el Sudeste. Actualmente está en proceso de excavación. También presenta restos musulmanes.

- **Las Tierras Royas** – Edad del Hierro II íberos y púnicos (Código 40350014).

Área de ocupación de la necrópolis ibero-púnica del antiguo poblamiento del conjunto de Villaricos. Es de destacar la localización de hipogeos.

- **La Hoya de Ros** - Edad del Hierro II púnicos (Código 40350015).

Situada en las cercanías de la población de Villaricos, quedaría integrada en el conjunto de Villaricos. Presenta multitud de enterramientos.

- **Despoblado de Almizaraque** – Época romana, Edad del cobre, Edad Media, Visigodos (Código 40350008).

Yacimiento tradicional de la bibliografía arqueológica almeriense. Se trata de un auténtico tell que excavó L. Siret. En los últimos años se ha vuelto a investigar en el mismo, documentándose estructuras defensivas y de habitación de la Edad del Cobre, así como enterramientos visigodos.

El yacimiento se encuentra en lamentable estado de conservación, debido a que tras las excavaciones no se efectuó ninguna labor de conservación, y la erosión ha actuado fuertemente sobre los cortes y las estructuras. A ello hay que añadir las frecuentes expoliaciones.

- **Cuesta de la Loma** – Edad del Cobre (Código 40350025).

Situado en un pequeño cerro en la margen izquierda del Río Almanzora, se encuentra este sitio arqueológico, con una altitud no elevada pero que es de las dominantes en la zona. A excepción del área más elevada, aparecen materiales en toda la superficie: fragmentos cerámicos, útiles líticos pulimentados y tallados y también

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 29/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

restos malacológicos. En el sector donde éstos aparecen con mayor intensidad, se ha construido un pozo. A esta causa de deterioro se unen la fuerte erosión sufrida y las labores agrícolas.

- **Rambla de Canalejas** – Edad del cobre (Código 40350024)

Este sitio arqueológico ofrece los rasgos característicos de localización de los poblados de la Edad del Cobre de la zona. Su posición estratégica permite el control visual del Cerro de la Virtud, Almizaraque y Zájara, así como la desembocadura de la Rambla de Canalejas en el Río Almanzora y la de éste en el mar.

El mal estado de conservación en que se encuentra tiene como causa fundamental la extracción de piedras del cerro para la realización de obras en carreteras. Los únicos restos observables son fragmentos cerámicos que aparecen en toda su superficie.

- **Campos** – Edad del Cobre (Código 40350030).

Sitio arqueológico conocido desde las excavaciones realizadas por los hermanos Siret, y que posteriormente se ha visto sometido a una nueva etapa de investigación. Las últimas excavaciones han puesto al descubierto viviendas de tendencia circular así como algunos elementos defensivos. Sin embargo, ha sido destruido casi totalmente con una máquina excavadora por el propietario del terreno.

Datos históricos

El nacimiento del estado nazarí, a fines del siglo XIII, motivó una estrategia defensiva a lo largo de sus fronteras con Castilla. Esta estrategia vendría definida, entre otros aspectos, por la erección de fortalezas, torres defensivas y atalayas a lo largo de la frontera del reino granadino.

El lugar árabe de las Cuevas, situado en la margen izquierda del río Almanzora, estaba muy cercano a esta frontera; de ahí que los árabes erigiesen una torre o atalaya defensiva con la finalidad, no ya sólo de baluarte fronterizo, sino para defender a la población musulmana que habitaba alrededor.

La ubicación de esta fortaleza árabe, que se limitaría exclusivamente a un corto perímetro defensivo, estaría en lo que en la actualidad es la torre del homenaje del castillo.

Durante la guerra de conquista del reino de Granada por los Reyes Católicos, un pequeño contingente, al mando de un alcaide, intentaría defender una población, que como las restantes vecinas, iba muy pronto a capitular, en el mes de junio de 1488.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 30/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

El periodo cristiano se inicia fundamentalmente basado en un dominio militar, y ello es prueba suficiente para que un destacamento de soldados cristianos utilizase la torre árabe como guarnición. El año de 1503 supone un giro en el dominio de la villa, ya que don Pedro Fajardo, primer marqués de los Vélez cuatro años más tarde, es nombrado señor de las Cuevas, pasando la villa a ser uno de los estados de su casa. La villa, alejada del centro de los dominios del marqués, aparecería en cierto sentido como un islote de señorío de una extensa zona de realengo. Esta fue una de las causas por la que don Pedro Fajardo aprovechara la circunstancia de poseer una torre defensiva árabe para ampliar su dominio y su estrategia militar, en una tierra cercana a una importante ciudad de realengo como lo era Vera.

En una fecha indeterminada (la ausencia de documentación directa es notable), pero que estaría situada en torno al primer tercio del siglo XVI, se llevó a cabo la ampliación del viejo baluarte defensivo árabe. Se remodeló profundamente la torre, tomando un nuevo cariz al convertirse en la torre del homenaje, coronada con un templete, en donde se alojaría la campana. Fue necesario excavar un profundo foso que encerrase una superficie de terreno, algo elevado con respecto a la población, que englobase el perímetro del castillo. Un puente cruzaría dicho foso y una muralla, bastante bien conservada, completaría lo esencial de la construcción, enfocada a servir de guarnición militar; de ahí la presencia de numerosas troneras a lo largo de toda la muralla.

- **Torre La Atalaya** – Edad Media árabes (Código 40350012).

Torre vigía situada en la cresta de la Sierra Almagrera, dominando el mar y la desembocadura del Río Aguas. Construcción de origen musulmán transformada por los cristianos.

- **Tres Cabezos**– Neolítico final Edad del cobre (Código 40350017).

Este yacimiento fue excavado por Siret y desde entonces ha figurado en la bibliografía sobre el tema. Su cronología es un tanto ambigua entre el Neolítico Final-Cobre. El estado de conservación es pésimo debido al desmonte para cultivos, así como a la actuación de clandestinos.

- **Era Alta** – Edad del cobre (Código 40350022).

Loma amesetada que se vió afectada por el trazado de la carretera de Villaricos-Herrerías. Documentado ya por Siret, ha quedado prácticamente perdido para la Arqueología. Presenta sólo escasos materiales.

- **Cerro de la Virtud** – Neolítico Edad del cobre (Código 40350023)

Sitio arqueológico localizado en el Cerro de la Virtud, dominando la entrada de la cuenca del Río Almanzora y la Rambla de Canalejas y desde donde se controlan

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 31/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

visualmente los yacimientos de Zájara y Fuente Álamo. Fue ya documentado por Siret, pero la excavación de urgencia realizada en 1994 ha documentado una fase calcolítica y otra neolítica-cobre. En algunas zonas del sitio arqueológico se ha localizado una amplia secuencia cronológica.

Se localizó una fosa funeraria de forma no definida por estar parcialmente destruida por trabajos de minería. El número mínimo de individuos identificado en el estudio antropológico realizado por Cristina Rihuete (Universidad Autónoma de Barcelona) es de 11. La disposición observada parece indicar su uso en varios momentos.

Con respecto al ajuar se recogieron un conjunto de 14 vasijas en las que predominan las formas sencillas, sin decoración y con un sólo elemento de presión, así como el engrosamiento del borde en algunos de ellos, se datan en el Neolítico Medio. La antigüedad de este enterramiento de carácter colectivo no tiene demasiados paralelos en el ámbito del Sudeste, y menos común en áreas de habitación.

También se han apreciado indicios de metalurgia al haberse localizado restos de escoria porosas y quebradizas, muy poco pesadas, de color superficial variando del verde/gris hasta el negro. Hasta el momento se desconoce la explicación para la formación de estas escorias en época tan antigua como el neolítico

- **Cerro Córdoba** – Edad del Cobre (Código 40350027).

Este sitio arqueológico se encuentra localizado en un cerro aislado de difícil acceso. El lugar está muy destruido por la erosión, prácticamente sin relleno arqueológico. Se encontraron pocos fragmentos cerámicos muy rodados. En peligro de desaparición por la acción de la erosión

- **Comara** – Edad del Cobre (Código 40350029).

Sitio arqueológico localizado en un pequeño montículo de tendencia circular situado en el mismo cauce del Río Almanzora, en la zona de su confluencia con la Rambla de Comara, al sur de la Cortijada de Comara y en la zona del Pago de El Alhanchete. Su estado de conservación es pésimo debido a las labores agrícolas relacionadas con el cultivo de cereales. El material detectado es escaso y consiste únicamente en cerámica correspondiente a la Edad del Cobre. Está prácticamente arrasado y en peligro de desaparición.

- **Herrerías** – Edad del Bronce-Edad del Hierro-época romana (Código 40350034).

Situada en la margen izquierda del Río Almanzora, entre la Rambla de Canalejas y el propio río. La cista de Las Herrerías fue excavada por Siret y sus restos se encuentra en el Museo Arqueológico Nacional. Estos restos funerarios muy

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 32/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

probablemente estén relacionados con el asentamiento de Cerro de la Virtud. Ambos lugares se encuentran prácticamente arrasados por las labores mineras de la época de Siret y momentos posteriores, Cronológicamente se puede adscribir a la Edad del Bronce.

- **Cabecico Parra** –Edad del Hierro-época romana (Código 40350035).

Sitio arqueológico publicado por Siret, en el que probablemente realizó algún sondeo, a juzgar por las terreras que se observaban en su ladera norte antes de realizarse una excavación de urgencia en 1987. La causa de esta actuación fue el proyecto de realización de una balsa para riego, que tras los resultados de la intervención arqueológica no fue autorizado.

La excavación permitió conocer una secuencia estratigráfica desde época fenicia hasta época romana y tardía. Esta última debe ponerse en relación con la documentada en el cercano yacimiento de Almizaraque. Asimismo se comprobó la extensión del yacimiento y se delimitó en plano.

Presenta gran interés para la investigación y un relativo buen estado de conservación, aunque parte de sus laderas se han visto afectadas por desmontes agrícolas y la apertura de una acequia. Estas características y u proximidad a la Zona Arqueológica de Almizaraque nos llevan a proponer que el yacimiento sea incluido en dicha zona. Se aumentaría así la potencialidad de la zona cara a una futura puesta en valor cultural.

- **Loma de la Encantada** –Edad del cobre (Código 40350036).

Necrópolis de tumbas de corredor en las proximidades de Almizaraque. Descubierta y excavada por Siret, hace unos años se volvió a excavar una sepultura y se consolidó su estructura. Actualmente se encuentra en muy mal estado.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 33/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

8.1.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La zona estudiada contextualmente está situada en la comarca de Vera, en la que se localizan una serie de yacimientos emblemáticos en el conocimiento de la Prehistoria y de la Historia Antigua de la Península Ibérica, sobre todo de la Edad del Bronce, Almizaraque, Las Pilas, El Argar, Fuente Alamo, Gatas,... y de época púnica Villaricos, El Pajarraco. Pero las investigaciones realizadas en los últimos años están desvelando un importante número de yacimientos de época neolítica que demuestran el aprovechamiento de los recursos naturales de estas tierras por los primeros colectivos de pastores y agricultores hace más de 6.000 años.

Las primeras noticias de la comarca proceden del ingeniero Luis Siret y sus excavaciones arqueológicas sacando a la luz los primeros testimonios humanos, destacando del período Paleolítico la cueva de Zájara I (Cuevas del Almanzora), ocupada por el hombre de Neanderthal. Este grupo humano será sustituido hace unos 35.000 años por el hombre de Cromagnon (Homo Sapiens Sapiens), antecedente al hombre actual y que ocupó los yacimientos de Zárāja II y la Palica (Antas).

Durante la época neolítica los primeros cazadores-recolectores simultanean esta actividad con la agricultura y la ganadería hacia el IV milenio a.C., apareciendo los primeros poblados al aire libre, como Cabecicos Negros junto a la desembocadura del río Antas. Pero los primeros asentamientos estables y permanentes pertenecen a la Cultura de Almería, fase anterior a la metalurgia del Cobre y perfectamente datada en el yacimiento de Almizaraque, en Herrerías, donde apreciamos una plena sedentarización con cabañas y grandes silos de almacenamiento. Estos poblados neolíticos estaban formados por grupos de cabañas circulares y estructura a base de un armazón de postes de madera y techo realizado mediante un entramado de ramas y cañas entrelazadas con arcilla. Se agrupaban sin ningún tipo de elemento defensivo -muralla o empalizada- que les protegiera de posibles agresiones externas. También se utilizan como hábitat las cuevas y abrigos situados en lugares elevados y con escasas estructuras de acondicionamiento.

El tipo de asentamiento neolítico que encontramos en la comarca se sitúa junto a los principales cursos hídricos, manantiales y humedales costeros. Se asientan estas aldeas sobre pequeñas lomas o suaves elevaciones, como es el caso de Almizaraque y La Virtud, en Cuevas del Almanzora; Cabecicos Negros, en Vera, Loma del Campo y Llano Manzano, en Mojácar; La Islica y Cañada del Palmar, en Turre; y Rambla de Hornos, Alfaix o Los Villaltas, en Los Gallardos.

Existe otro tipo de asentamiento neolítico que se ubica en lugares más elevados, ocupando las cimas y terrazas naturales de cerros como el de Raja de Ortega, en Garrucha; cerro Cuartillas, en Mojácar; y cerro del cortijo Gatas, en Turre.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 34/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

La metalurgia del cobre se remonta a mediados del III milenio a.C. en Los Millares, ligada a grandes poblados fortificados, el desarrollo de grandes necrópolis junto a éstos y una ocupación en espolones amesetados dominando las ramblas y ríos.

Pero cuando el Levante Almeriense y el Bajo Almanzora adquieren auténtico protagonismo en la Prehistoria es con la cultura de El Argar o Edad del Bronce (1900-1300 a.C.). identificada por este yacimiento del municipio de Antas. Los poblados, muy abundantes en el valle del Almanzora (Fuente Alamo, Almizaraque, El Oficio...) y con una abundante actividad metalúrgica, se localizaron en empinadas laderas y cerros escarpados de fácil defensa.

La riqueza mineral despertará desde antiguo el interés de los pueblos más desarrollados del Mediterráneo Oriental y ese contacto será fundamental para el desarrollo de la zona. Las huella visibles son la colonia tiria de Baria (la actual Villaricos) y el cercano yacimiento de Cabecico de Parra, pues cumplían los requisitos de emplazamiento fácilmente defendible, puerto natural protegido, y tierra cultivable alrededor.

La costa se convierte en protagonista del desarrollo comercial. Diversas factorías se instalan en el litoral para comercializar el mineral de la sierra e instalar fábricas de salazones. La actividad iba paralela a la cerámica (tinajas y recipientes para almacenar y transportar el producto), astilleros (construcción de naves), cecas...

El desarrollo económico y comercial se mantuvo durante la dominación romana. Cartagena, capital de los mastienos, pueblo ibero de la costa del Sureste, fue conquistada por Publio Cornelio Escipión en el 209 a.C. y casi simultáneamente Baria. La comarca quedó englobada en época de Augusto en la provincia Tarraconense, cuyo límite Sur iba desde Urci (El Chuche) hasta Acci (Guadix). De esta ocupación romana quedan abundantes testimonios en Villaricos o en El Roceipón (cerca de Vera).

La crisis bajoimperial (s. III, IV y V) supuso la descomposición política del estado y un rápido proceso de ruralización marcando el inicio de la Edad Media. Ahora desaparece gran parte del hábitat de la costa, demasiado peligroso ante piratas y asaltantes, incontrolados por un poder político débil, y además la minería y la industria de salazones se abandonaran ante el cierre del comercio mediterráneo. Se retornará a la agricultura y a los fértiles valles del interior.

Los bizantinos establecidos en esta zona de la costa mediterránea serán expulsados a principios del siglo VII por los ocupantes visigodos, de quienes quedarán escasos testimonios en la zona: un grupo de sepulturas de la necrópolis de Villaricos y Almazarque, y la ocupación del cabezo de Montroy.

El desembarco musulmán del 711 inicia una nueva etapa islámica y de difícil convivencia con los vecinos cristianos del norte. La inseguridad de la zona del Bajo Almanzora se acrecentará en el siglo XIII con la conquista cristiana del vecino reino de

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 35/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Murcia y la conversión de aquella zona en frontera oriental con el reino nazarí de Granada. Esa situación de inseguridad se aprecia en el abandono de la costa y la instalación de La población en el cerro de Montroy, junto a Villaricos, o el cerro del Espíritu Santo, primitivo solar de Vera.

La conquista del último territorio musulmán de la Península Ibérica en 1492 por los Reyes Católicos marca el inicio de la Edad Moderna, pero en el caso de nuestra comarca retrocede al 10 de Junio de 1488 con la toma de Vera por el rey Fernando el Católico tras una corta campaña militar.

En días sucesivos se entregarán villas y fortalezas de la comarca, río Almanzora, sierra de los Filabres y Campos de Níjar, al amparo de unas capitulaciones muy benévolas para los musulmanes al permitirles mantener íntegramente sus bienes raíces así como libertades personales, leyes internas, religión y cultura.

Pero pronto faltó la voluntad política de cumplir lo pactado y la convivencia entre vencedores y vencidos fue haciéndose cada vez más difícil. Tras la primera gran rebelión morisca de 1500 se ordenó la conversión forzosa de los moriscos que desearan permanecer en el reino de Granada, aunque en lugares exentos de fortificaciones. Se empujarán al bandolerismo a muchos cristianos nuevos o “monfies”.

En municipios como Cuevas la mayoría permanecerá como moriscos, que mantenían clandestinamente sus cultos y costumbres para mantener las ricas huertas del valle del Almanzora, con una agricultura intensiva. En cambio en las localidades costeras el porcentaje cristiano era más elevado por el peligro berberisco y su carácter de zona estratégica. El litoral quedará despoblado salvo en núcleos contando con sólidos castillos donde defenderse.

El terremoto de 9 de Noviembre de 1518, destruyó la antigua ciudad musulmana de Vera instalada en el cerro del Espíritu Santo. Esta catástrofe natural unida a la sangría humana de la expulsión morisca decretada por Felipe II en Marzo de 1570, convierten a este siglo XVI en especialmente negativo. El impacto económico ser gravísimo, pues numerosos lugares quedaron totalmente despoblados y las tierras asoladas, obligando a darlas para la repoblación. Los nuevos pobladores recibían unas condiciones muy beneficiosas: casas en propiedad previo pago de un censo y posesión de tierras, distribuidas en suertes, además del diezmo eclesiástico. Esta distribución quedaría reflejada en un libro de apeo guardado en el municipio.

La situación de inseguridad general en la costa por las invasiones de los piratas berberiscos, obligarán a levantar y mantener un cinturón de torres costeras. El 28 de Noviembre de 1573 un contingente de corsarios cayó sobre Cuevas, ocupada por repobladores recién llegados, causando 20 muertos y un botín de 300 cautivos conducidos al Norte de África.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 36/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

El siglo XVIII marcará un cambio en la crisis de la Edad Moderna. La recuperación económica se constata al pasar la población de Cuevas de 2.120 habitantes en 1718 a 6.636 en 1787, lo que relaciona con una ampliación del área de cultivos en la comarca del Almanzora. Herrerías, Almizaraque y Palomares producían maíz, trigo y cebada, mientras que secanos más estériles daban una planta de gran importancia en la economía del siglo XVIII: la barrilla, planta alcalina que crecía espontáneamente junto al mar y que se utilizaba para obtener sosa y fabricar jabones.

El siglo XIX fue decisivo para la provincia por la “fiebre minera” acelerando el desarrollo económico provincial. La actividad tenía una tradición milenaria, pero ahora tiene un desarrollo espectacular al hilo de la revolución industrial.

Sierra Almagrera es una pequeña muralla junto al mar, con una extensión de 8 kms. de Norte a Sur y poco más de 4 de Levante a Poniente. La galena argentífera se descubrió en Barranco Jaroso en 1838 con la mina Carmen, produciendo tal fiebre que sólo tres años después había 100 minas funcionando y 3.000 denunciadas. Paralelamente 14 fundiciones rodearon la sierra y cubrieron el cielo con densas nubes de humo noche y día, y docenas de barcos ocupaban la costa.

La pequeña sierra se convertiría en una copiosa fuente de divisas del Estado español, prácticamente en banca rota tras la invasión francesa, la guerra colonial Hispanoamérica y las posteriores guerras civiles.

La comarca tendrá en el período 1840-80 un crecimiento constante y vertiginoso, y Cuevas de Almanzora pasará en ese corto espacio de 40 años de ser una ignorada villa perdida en el rincón de una desconocida provincia de Almería, a convertirse en una ciudad cuyo nombre sonaba en los centros económicos de España y Europa.

Esta riqueza atrajo también un estilo de vida cortesano por el nutrido grupo de personas selectas que se movían por la comarca: ingenieros, técnicos, intelectuales, especuladores y capitalistas de distinta naturaleza. El cosmopolitismo era muy marcado.

El punto de partida del negocio fue la ley minera de 1825 estableciendo la libertad de explotación del subsuelo. Ello unido a las necesidades de plomo en una Europa en pleno proceso de industrialización y pocas inversiones y nulos medios técnicos. Esta primera “Edad de plomo” abarca de 1838 (descubrimiento del filón Jaroso) a 1885 (depresión internacional de los precios del metal).

La prohibición de exportar mineral en bruto obligará a la fundición previa del plomo, realizada en pequeñas fundiciones artesanales o boliches funcionando con rudimentaria tecnología y combustible vegetal de las cercanías.

Las causas de la crisis de esta minería serán las mismas que la desarrollada en la sierra de Gádor un poco antes: la enorme subdivisión de la propiedad con explotaciones

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 37/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

minúsculas, la carencia de medios de transporte, la precariedad de medios técnicos, unidos a un feroz individualismo de los propietarios impidiéndoles hacer causa común frente al necesario desagüe de las minas.

Cercano al final de siglo comenzara el segundo y último gran episodio de la minería provincial, “la Edad del Hierro” (1885-1914), unida a la bonanza de la industria siderúrgica mundial en la época de rearme militar previo a la Primera Guerra Mundial.

El desarrollo de esta minería vendrá especialmente de manos de sociedades extranjeras o vizcaínas realizando grandes inversiones en infraestructuras pues el transporte hasta los puntos de embarque necesitaba sistemas mecánicos por el escaso precio unitario. El resultado será la aparición de ferrocarriles mineros (Bédar-Garrucha, Sierra Alhamilla), palnos inclinados automotores (Cala de las Conchas), cables aéreos, vías férreas hipomóviles (Herrerías-Villaricos), embarcaderos de hierro (Almería, Garrucha, Villaricos, Cala de las Conchas...).

Ahora se exporta en bruto el mineral a los centros consumidores europeos, salvo el triturado o la calcinación en hornos para concentrar su pureza metálica, por lo que no hay industria metalúrgica asociada (caso del plomo).

Ferrocarril y boom minero irán indisolublemente unidos en Almería, pues el ferrocarril Linares-Almería y el que atraviesa la cuenca del Almanzora hacia Murcia tendrán dos rasgos esenciales: su vinculación netamente minera y su carácter colonial pues el recorrido proyectado estaba al servicio de los intereses exportadores.

Pero fue un desarrollo tan espectacular como breve. El cierre del mercado europeo con la Primera Guerra Mundial, la crisis de la siderurgia británica en los años 20 y el descenso de producción industrial con la crisis de 1929, reduce la demanda, coincidiendo con una elevación de costes con el agotamiento de la mano de obra por la emigración y una legislación más social. En los años 30 prácticamente cierran todas las explotaciones.

Un intento de reactivación será en 1949 cuando el INI crea una empresa pública Minas de Almagrera S.A. en el marco de una política autárquica, construyendo un poblado minero, Corea, y un socavón general de entrada a Sierra Almagrera. En 1959 se cerraban las instalaciones.

Las fabricas, chimeneas, hornos y máquinas de vapor, símbolos de la Revolución Industrial, se integrarán en el paisaje almeriense y quedaron como un mudo mensaje de la gloria efímera, además del agotamiento de los recursos, la deforestación y la emigración de las gentes.

La situación actual ha mejorado las expectativas económicas de la comarca del Bajo Almanzora en las últimas décadas, tras el esplendor fugaz de la minería. Sin

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 38/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

embargo hay una fuerte contradicción económica entre el interior menos desarrollado y la pujanza económica de la costa.

Efectivamente la vega del río Almanzora ha perdido gran parte de su potencial agrícola de regadío con hortalizas, cítricos y frutales de todo tipo, mientras el secano menos fértil se dedica a cultivos herbáceos con barbecho, almendros y olivos prácticamente residuales por la dura sequía atravesada. La reciente construcción del pantano de Cuevas ha recuperado parte de las expectativas agrícolas.

En cambio el turismo de la costa muestra una gran fuerza y acoge un sector importante de la población activa. Nuestra provincia quedó al margen del “boom” turístico de los años 60 y parte de los 70, lo que fue positivo al preservar espacios con una mayor calidad ambiental y una menor masificación constructiva. La singularidad de un medio ambiente almeriense poco degradado se convertirá en el principal reclamo turístico de los visitantes de Mojácar, Garrucha y en general de todo el Levante almeriense.

8.1.3 ELEMENTOS ETNOLÓGICOS

En el termino municipal de Cuevas del Almanzora se localizan numerosos elementos del patrimonio etnológico e industrial:

Fundición Madrileña

Conocida popularmente como Fábrica del Duro. Es una de las que describe el ingeniero de minas Ezquerro del Bayo, como una de las más importantes hacia 1844. Fundición creada en 1842 por la Sociedad “Herederos de Rodas y Compañía” de Madrid en la playa de Palomares. Fue una de las más importantes del levante almeriense en torno a 1844. El edificio debía ser grandioso, teniendo 2 pisos y 17 balcones. Contaba con 5 hornos de manga, 3 reverberos, 2 hornos ingleses y 2 alemanes de copelación, que desembocaban en una gran chimenea de 80 metros, ocupando a más de 80 obreros

Dejó de funcionar en la década de los 70 del s. XIX tras tiempo parada, para ser ocupada en 1881 durante un año por una comunidad de frailes benedictinos franceses que fundaron un monasterio. Sólo se conserva un horno de calcinación de planta circular, y un enorme escorial. Se encuentra situada al borde de la playa de Palomares, justo detrás de la gasolinera. No existe ninguna figura de protección.

Fundición de San Javier.

La fundición San Javier forma parte del conjunto patrimonial de industrias de transformación de mineral de plomo situadas en las estribaciones de la Sierra Almagrera hacia el mar denominado "Fábricas de fundición del Levante Almeriense".

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 39/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Tomando como eje la carretera de la Costa desde la pedanía de San Juan de los Terreros del municipio de Pulpí hacia Villaricos y Garrucha del municipio de Cuevas de Almanzora, se localizan las siguientes fundiciones: La Purísima Concepción (1840); Tarahal (1839), Contra viento y marea (1841-1880), Encarnación (1842), La Atrevida (1849), La Auracana (1849), Nueva, La Invencible, Santa Ana, Dolores, La Esperanza, Carmelita, Tres Amigos (1847), San Francisco Javier, Madrileña, San Andrés, San Guillermo, San Ramón, San Jacinto, La Española. Este conjunto industrial de fundiciones se caracteriza, principalmente y a independencia del tamaño de la fábrica y del tipo de horno utilizado, por las largas galerías de condensación de humos y sus diferentes chimeneas, elementos que constituyen en la actualidad, el principal legado de la metalurgia en el levante almeriense.

Los restos de la fundición San Francisco Javier se encuentran situados en la pedanía de Palomares Bajo en Cuevas de Almanzora en la calle Chimenea que toma el nombre del único resto que se conserva de esta fundición.

Construida entorno al año 1847 por una sociedad madrileña presidida por el Duque de Riansares, sus restos se reducen a la chimenea principal, de sección circular. Nada se conserva de los tres hornos de calcinación, los cuatro hornos de manga y los tres hornos de copelar con los que contaba.

La fundición fue conocida también como Javier o Huelin, nombre este último debido a su propietario, el industrial malagueño Guillermo Huelin.

Estuvo en uso, trabajando a gran ritmo hasta el año 1884. Tras un periodo de paro, volvió a tener actividad en 1887, cuando se hizo cargo de la misma una compañía inglesa que pretendía beneficiar las escombreras de Las Herrerías, aunque probablemente esta última etapa de trabajo sería muy breve.

- **Fundiciones de El Tarahal**– Siglo XIX (Código 40350097).

La fundición de El Tarahal, dedicada a la desplatación de plomos, es una de las fundiciones más antiguas que conforman el conjunto patrimonial de industrias de transformación de mineral de plomo situadas en las estribaciones de la Sierra Almagrera hacia el mar denominado "Fábricas de fundición del Levante Almeriense".

Tomando como eje la carretera de la Costa desde la pedanía de San Juan de los Terreros del municipio de Pulpí hacia Villaricos y Garrucha del municipio de Cuevas de Almanzora, se localizan las siguientes fundiciones: La Purísima Concepción (1840); Tarahal (1839), Contra viento y marea (1841-1880), Encarnación (1842), La Atrevida (1849), La Auracana (1849), Nueva, La Invencible, Santa Ana, Dolores, La Esperanza, Carmelita, Tres Amigos (1847), San Francisco Javier, Madrileña, San Andrés, San Guillermo, San Ramón, San Jacinto, La Española.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 40/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Este conjunto industrial de fundiciones se caracteriza, principalmente y a independencia del tamaño de la fábrica y del tipo de horno utilizado, por las largas galerías de condensación de humos y sus diferentes chimeneas, elementos que constituyen en la actualidad, el principal legado de la metalurgia en el levante almeriense. Los restos de la fundición El Tarahal se encuentran situados en un cerro a 600 metros al noroeste de la pedanía de Los Lobos en Cuevas de Almanzora junto a una nave industrial contemporánea y están constituidos por las dos chimeneas de evacuación de humos, una de sección cuadrada y otra de sección circular, y los restos de algunas bóvedas. No se conservan restos de los cuatro hornos de manga y los dos hornos de copelar con que contaba.

- **Máquina de Vapor Fija de extracción ligera** – Siglo XIX (Código 40350068).

El Bien está integrado por un pozo maestro, una cabría minera de madera con dos ruedas y una estructura metálica conteniendo una máquina de vapor de doble efecto con válvula de admisión y expulsión de vapor por corredera simple completa, con dos calderas embutidas en una estructura de mampostería y un regulador. La máquina tiene un cartel donde se lee: P. Colson (estrella) Ingenius Reading Iron Works Limited Constructed Angleterre. Asimismo, en una de las calderas se consigna el fabricante, lugar y fecha: "La Máquina Terrestre y Marítima". Barcelona 1873.

Datos históricos

Esta máquina de vapor es la más antigua conservada en Andalucía con estas características y con dedicación a la minería, y por extensión la más antigua de España. En el ámbito europeo son escasísimos los ejemplares conservados anteriores a 1875.

Fundición Dolores – (Código: 40350060).

La fundición Dolores forma parte del conjunto patrimonial de industrias de transformación de mineral de plomo situadas en las estribaciones de la Sierra Almagrera hacia el mar denominado "Fábricas de fundición del Levante Almeriense". Tomando como eje la carretera de la Costa desde la pedanía de San Juan de los Terreros del municipio de Pulpí hacia Villaricos y Garrucha del municipio de Cuevas de Almanzora, se localizan las siguientes fundiciones: La Purísima Concepción (1840); Tarahal (1839), Contra viento y marea (1841-1880), Encarnación (1842), La Atrevida (1849), La Auracana (1849), Nueva, La Invencible, Santa Ana, Dolores, La Esperanza, Carmelita, Tres Amigos (1847), San Francisco Javier, Madrileña, San Andrés, San Guillermo, San Ramón, San Jacinto, La Española. Este conjunto industrial de fundiciones se caracteriza, principalmente y a independencia del tamaño de la fábrica y del tipo de horno utilizado, por las largas galerías de condensación de humos y sus diferentes chimeneas, elementos que constituyen en la actualidad, el principal legado de la metalurgia en el levante almeriense.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 41/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

De la fundición Dolores, situada en el paraje de Piedrallana, al noroeste del núcleo de Villaricos, junto a la carretera Villaricos Pozo Esparto, se conservan pocos restos y de difícil identificación.

Fundición Nueva – (Código: 40160071).

La fundición Nueva forma parte del conjunto patrimonial de industrias de transformación de mineral de plomo situadas en las estribaciones de la Sierra Almagrera hacia el mar denominado "Fábricas de fundición del Levante Almeriense".

Los restos de la fundición Nueva se encuentran situados en los acantilados de la Sierra Almagrera, junto a la carretera de Villaricos a Pozo del Esparto, a 3,6 km de Villaricos, pocos metros al norte de la fundición La Invencible. Construida en torno al año 1842 por Pedro Soler, sus restos son muy numerosos siendo perfectamente identificables los hornos, las galerías de condensación y la chimenea del horno de copelar la plata.

Fundición La Invencible– (Código: 40160074).

La fundición La Invencible se encuentra situada a los pies de la sierra Almagrera, al este del término municipal de Cuevas del Almanzora, junto al mar, en la Cala de la que toma su nombre, a unos 3 kilómetros al norte del Villaricos por la carretera que discurre paralela a la costa AL-7107.

Se trata de una de las instalaciones metalúrgicas del levante almeriense construidas para la producción de plomo sin copelar extraído de sus minas. Del conjunto industrial se conservan, en estado de ruina, los siguientes elementos:

Chimenea:

- Restos de los muros de los hornos de la fundición
- Arco de entrada de la fachada principal de la iglesia
- Restos de la implantación del poblado de trabajadores.

La arquitectura industrial minera de la provincia se caracteriza, como se observa en estos restos, por estar estrechamente vinculada con los sistemas constructivos y el uso de los materiales de la arquitectura tradicional de la zona donde se establecieron. La mayoría de las construcciones (viviendas obreras, escuelas, iglesias, etc.) eran de pequeño tamaño y fueron realizadas con mampostería ordinaria, cubiertas planas y el forjado de rollizos. Las naves de las fábricas de mayor tamaño tenían la cubierta a dos aguas y tejas árabes. Los hornos de calcinación con muros de mampostería eran revestidos, en su interior, con ladrillos refractarios. Estos ladrillos también fueron utilizados en las galerías de condensación y en las chimeneas de expulsión de humos.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 42/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Vivienda 88 – (Código: 40160088).

Edificio de una planta más cámara. Se encuentra distribuido en tres crujías paralelas a la fachada. La entrada da a holl con dormitorio a la izquierda y salón a la derecha en la primera crujía. En la segunda, hay un patio de luces central, tras el holl, dormitorio a la izquierda y comedor a la derecha. En la tercera, continúa en el centro una sala con la salida al patio, hay baño y escaleras a las cámaras a la izquierda y cocina a la derecha. En el patio trasero hay cocheras y cuadras, también con cámaras desdobladas. Mampostería en los muros. Vigas de madera de pino. Cubierta de cerámica en la primera crujía vertiendo a la fachada. Las segunda y tercera crujía están desdobladas formando cuatro cámaras con cubierta plana en torno al patio de luces. Cuatro muros de carga sostienen el edificio. Separación de plantas a cielo raso. Hay mezcla de cubierta de cerámica y de cubierta plana. Suelos de terrazo. La fachada tiene puerta central con dos miradores laterales. El dintel de los vanos es incurvado. Los cierres de la puerta y de las ventanas son a dos hojas. Destacamos la forja de las rejas de los miradores. Los muros interiores están alicatados hasta la altura de 1'5m aproximadamente. De especial interés es la iluminación y ventilación que proporciona el patio de luces.

Vivienda 89 – (Código: 40160089).

Edificio de dos plantas. Se encuentra distribuido en tres crujías paralelas a la fachada. La entrada se hace por lo que parece la entrada a una cochera y da a salón, con estar a la izquierda y dormitorio a la derecha en la primera crujía. En la segunda, continúa el salón en el centro, con escaleras y despensa a la izquierda y dormitorio a la derecha. En la tercera, hay una cocina comunicada con el salón por un arco de medio punto. Cantos rodados barro y cal en los muros. Colañas de pino en la separación de plantas y en las vigas de la armazura. Cubierta de cañizo, baladre y tierra roya. Cuatro muros de carga sostienen el edificio. Techumbres de colañas y revoltones. Cubierta de terrado. Suelos de baldosas de barro. El edificio tiene puerta de entrada lateral derecha y entrada a cochera a la izquierda de nueva construcción. En la planta primera hay un balcón. Los cierres de las puertas son de madera a dos hojas. El muro de la fachada se eleva por encima de la cubierta formando un pretil. Hay gárgolas de zinc en la fachada para el desagüe de la cubierta.

Vivienda 90 – (Código: 40160090).

Cueva distribuida en tres huecos. El primero es cocina-comedor y los otros dos dormitorios. En el exterior hay un patio a modo de "placeta". Similar a la anterior. Similar a la anterior. Originariamente eran de tierra apisonada. Hoy día son de cemento. La cueva tiene únicamente puerta de acceso. La separación entre el primer hueco (cocina-comedor), y los otros dos (dormitorio), se hace por medio de una puerta que se abre en el centro del "arco ciego" separándose así los espacios

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 43/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

públicos de los privados. Destaca el encalado del interior. Hay una chimenea, pero está derrumbada. También hay alacenas y cantareras.

Mina de los tres Pacos – (Código: 40160095).

Fundición Encarnación de El Tomillar – (Código: 40160096).

La fundición Encarnación es una de las fundiciones más antiguas que conforman el conjunto patrimonial de industrias de transformación de mineral de plomo situadas en las estribaciones de la Sierra Almagrera hacia el mar denominado "Fábricas de fundición del Levante Almeriense". Tomando como eje la carretera de la Costa desde la pedanía de San Juan de los Terreros del municipio de Pulpí hacia Villaricos y Garrucha del municipio de Cuevas de Almanzora, se localizan las siguientes fundiciones: La Purísima Concepción (1840); Tarahal (1839), Contra viento y marea (1841-1880), Encarnación (1842), La Atrevida (1849), La Auracana (1849), Nueva, La Invencible, Santa Ana, Dolores, La Esperanza, Carmelita, Tres Amigos (1847), San Francisco Javier, Madrileña, San Andrés, San Guillermo, San Ramón, San Jacinto, La Española.

Este conjunto industrial de fundiciones se caracteriza, principalmente y a independencia del tamaño de la fábrica y del tipo de horno utilizado, por las largas galerías de condensación de humos y sus diferentes chimeneas, elementos que constituyen en la actualidad, el principal legado de la metalurgia en el levante almeriense.

Instalaciones mineras de El Arteal – (Código: 40160098).

Las instalaciones mineras de El Arteal se encuentran situadas al pie de la vertiente occidental de Sierra Almagrera en la rambla de la que toman el nombre, a dos kilómetros al oeste del núcleo urbano de Herrerías. Este conjunto industrial está formado por las siguientes instalaciones:

- El Desagüe de El Arteal (1894-1912)
- Instalaciones mineras de la compañía Minas de Almagrera, S.A. (1945)

Minas del Barranco del francés – (Código: 40160099).

Estación de descarga de la Cala de las Conchas – (Código: 40160100).

Coto minero de Herrerías – (Código: 40160101).

Tunel del ferrocarril Villaricos-Herrerías – (Código: 40160102).

Chimenea de fundición San Francisco – (Código: 40160103).

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 44/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Fundición La Esperanza – (Código: 40160104).

Cala de las Conchas – (Código: 40160105).

Cortijo Soler – (Código: 40160106).

Ermita del Calvario – (Código: 40160108).

Aljibe de las Algarrobinas – (Código: 40160119).

Aljibe de planta rectangular y bóveda de cañón ("bóveda alargada" según la denominación popular de la zona). Se estructura en una gran sala rectangular de 19 metros de largo. Totalmente hecho de mampostería y cubierto en algunas zonas de argamasa. Exteriormente es muy simple, un cuerpo rectangular cubierto por bóveda y con tres aberturas. No hay puerta de entrada y su acceso se hace por el derrumbe actual de una de sus paredes o principal. Interiormente se accede a él por una especie de escalera que se encuentra en la pared derrumbada; sería un total de cuatro peldaños de piedra mampuesta. Se divide esta gran nave en tres plantas, separadas por medio de arcos y muros de mampostería, comunicados entre sí posiblemente. La primera sala es rectangular, cubierta por una bóveda de cañón en cuyo centro se abre un orificio circular que servía para la iluminación y/o ventilación. La segunda sala es exactamente igual a la primera; por lo que respecta a la tercera, sigue la misma estructura que las dos anteriores, aunque hay que añadirle un nuevo elemento, una pequeña plataforma de piedra y un trozo de muro que se levanta hacia la izquierda de la habitación, sin conocer su uso. Su distribución interior lo hace diferente a cualquier otro aljibe.

La construcción es un poco tosca ya que la bóveda está construida a base de tejas, superpuestas de piedra y argamasa cal/arena, por lo que no forma una superficie lisa sino que sobresale en algunas partes.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 45/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

8.2 SEGUNDA FASE: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA. METODOLOGÍA. TRABAJO DE CAMPO.

El trabajo de campo ha contado con una única fase dedicada a un estudio superficial de identificación de restos arqueológicos, que se desarrolló el día 1 de diciembre de 2021. Para realizar la prospección se estableció una **unidad de muestreo sistemático intensivo en transects**, de 10 m de ancho, realizándose las batidas necesarias para cumplimentar la zona de estudio de forma exhaustiva, lo que supone un margen adecuado para evaluar la zona de estudio.

Se planteó una inspección sistemática de la superficie afectada por el proyecto de obras realizada por **2 prospectores** cubriendo una banda 10 m por técnico. La prospección del terreno se ha realizado en sucesivos transectos en sentido E-OE adaptados la orografía del terreno. Mediante este planteamiento se ha pretendido cubrir la totalidad del área de afección del proyecto de obra. No se ha procedido a una recogida de materiales.

Las coordenadas UTM y altitud de cada punto han sido marcadas con un GPS (Garmin Etrex 12 canales) que sólo aporta un margen de error mínimo de 4 m. Una vez concluido el trabajo de campo, esos datos se añadieron a los mapas a escala 1:2.000 y 1:10000. Para la posible localización de elementos que ha consultado la fotografía aérea.



Fig. 6. Material empleado en los trabajos de prospección.

Se han realizado fotografías digitales para ilustrar tanto el proceso de estudio y documentación como las características de la zona estudiada. Además independientemente de su potencial arqueológico, se han reunido datos sobre la localización, descripción, intrusiones antrópicas, etc. A esto se añadieron observaciones sobre la características geológicas, vegetación y uso del suelo que se encuentran

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 46/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

sintetizadas en este informe para ofrecer una visión general del contexto donde se ubica la obra.

El ámbito de estudio se ubica en la margen norte de la depresión de Vera junto a la Sierra de Almagro en el paraje Los Guiraos. El ámbito de estudio se localiza en un entorno agrícola junto a una balsa en terrenos explanados.

Los terrenos son de carácter agrícola si bien se pretenden transformar para la instalación de una planta solar de autoconsumo. Las parcelas prospectadas se encuentran delimitadas por un camino asfaltado en la parte sur, por una balsa de riego en la zona norte, por varias construcciones en la parte este y por una parcela aterrizada en la zona oeste.

Los terrenos prospectados se encuentran muy antropizados debido a las remociones del terreno realizadas para su transformación. Están compuestos por rellenos coluviales Cuaternarios con predominio de arcillas rojas con cantos de cuarcitas, calizas y filitas (pérmico-trías), presentan un buzamiento hacia el sureste aunque en la actualidad el terreno se encuentra nivelado.

El grado de visibilidad durante los trabajos de prospección se considera bueno si bien hay que destacar el alto grado de antropización de los terrenos alterando el sustrato natural del terreno.

Existe una potencia estratigráfica media siendo ésta más importante en la zona Este.

Intrusiones antrópicas detectadas:

- La mayor parte de la superficie se encuentra afectada por los trabajos de explanación alterando de manera importante el registro arqueológico que pudiera existir en la zona.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 47/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

8.3 TERCERA FASE: VALORACIÓN DE IMPACTOS.

El conjunto de los elementos patrimoniales identificados durante la investigación (Documentación previa y Prospección Arqueológica) definen el estado del área de estudio y constituyen el documento base necesario para la Valoración Ambiental de carácter arqueológico del ámbito en que se encuentra proyecto de obra.

8.3.1. Metodología Técnica

En los proyectos de Valoración y Corrección de Impactos sobre Patrimonio Arqueológico y Etnográfico, es necesario establecer un marco metodológico válido que permita identificar y documentar los Elementos Patrimoniales existentes (*Inventario*), definir la situación de los elementos culturales documentados con respecto al proyecto (*Valoración de Afecciones potenciales*), proponer contrapartidas (*Medidas preventivas*), establecer los impactos que el proyecto tiene sobre el Patrimonio Cultural (*Impactos residuales*) y por último, llevar a cabo las medidas preventivas establecidas (*Programa de Seguimiento Arqueológico*).

8.3.2. Identificación y valoración de afecciones potenciales.

La valoración de las afecciones potenciales pretende predecir y cuantificar las alteraciones que se puedan producir sobre el Patrimonio Arqueológico, Etnológico y/o Artístico, a través de la relación de cada uno de los elementos inventariados con el ámbito de incidencia del proyecto.

Esta valoración, a su vez, tiene como objetivo el **establecimiento de las medidas preventivas** necesarias para la conservación y salvaguarda de los elementos culturales que se documenten durante las labores de prospección.

Se definen dos zonas de evaluación:

- **Zona de Afección:** Se trata de la superficie afectada por el proyecto de obra.
- **Zona de Incidencia:** Se trata de aquella banda de 200 m comprendida desde el límite de la zona de afección.

En lo que se refiere al área de afección del proyecto no se ha documentado ningún yacimiento arqueológico. Respecto a los yacimientos inventariados no se considera que exista ningún grado de afección o incidencia debido a su distancia respecto al proyecto de obra, el yacimiento más próximo a la zona de estudio es **Los Charcones**, yacimiento inventariado en el PGOU de Pulpí situado a 4'6 km al noroeste del ámbito de estudio.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 48/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

8.4. EVALUACIÓN DEL RESULTADO, GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROGRAMADOS.

El resultado del presente estudio ha sido **negativo** ya que no se ha localizado ningún elemento del Patrimonio Arqueológico conocido.

6.4.1. GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROGRAMADOS

Con la realización de esta actividad arqueológica se pretendía:

- Documentar el Patrimonio Histórico (especialmente nuevos indicios yacimientos arqueológicos, restos etnográficos o lugares de interés industrial) ya sea mediante la localización de bienes muebles o inmuebles cualquiera que sea la época a la que correspondan en la zona.
- Identificar y valorar los posibles impactos de la obra proyectada sobre el Patrimonio Cultural y en su caso establecer las medidas preventivas correctoras correspondientes.
- Realizar una delimitación y documentación planimétrica de los Elementos Patrimoniales existentes.

Estos objetivos no han sido cumplidos ya que el resultado ha sido negativo.

No se han encontrado indicios de la existencia de yacimientos arqueológicos en la zona.

6.4.2. MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS

No se ha establecido ninguna medida correctora que el resultado ha sido negativo.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 49/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

9. CONCLUSIONES.

Dados los resultados expuestos en el presente informe, no se estima que el desarrollo de las obras proyectadas afecte sobre ningún elemento del Patrimonio Arqueológico conocido.

En Almería, a 15 de diciembre de 2021.



Fdo.: Jose Manuel Bernal Morales.

ARQUEÓLOGO TITULADO

Colegiado nº 7778.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 50/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

10. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

... et al.; Chavez Álvarez, María Esther. *Protohistoria y Antigüedad en el Sureste Peninsular. El poblamiento de la Depresión de Vera y Valle del río Almanzora* (Almería). BAR International Series. 1026. Oxford. British Alchaeological Reports. 2002. 349. 1 84171 306 6.

Acosta Martínez, Pilar; *Excavaciones en el yacimiento del El Garcel*, Antas (Almería) / Pilar Acosta [Martínez]-- Madrid : Dirección General del Patrimonio Artístico y Cultural , 1976. P. 187-191 ; Separata de : Noticiario Arqueológico Hispánico. Madrid, (1976) . N. 5.

Archivo Central de la Consejería de Cultura, Inventario de yacimientos arqueológicos de la Provincia de Almería. Castillo, FERNÁNDEZ BACA, Román , SUÁREZ MÁRQUEZ, Ángela, 31/12/1987.

Arquitectura de Al-Andalus: (Almería, Granada, Jaén, Málaga) / coordinación general, Rafael López Guzmán-- Granada : El legado andalusí : Comares , 2002

Arribas Palau, Antonio. *Las bases actuales para el estudio del Eneolítico y la Edad del Bronce en el Sureste de la Península Ibérica.* 1976. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada. n. 1. Granada. Universidad de Granada. 1976. 0211-3228.

Becker, Helmunt; *Informe preliminar sobre la prospección magnética realizada en el poblado de El Argar* / Helmunt Becker. En: Anuario arqueológico de Andalucía : 1987. -- Sevilla : Consejería de Cultura, Dirección General de Bienes Culturales. -- T. II (1987), p. 37-38.

Fernández Ugalde, A.; Olmo Enciso, Lauro; Menasanch De Tobaruela, M.; Moreno Lete, E. *El Poblamiento tardorromano y altomedieval en la cuenca baja del río Almanzora* (Almería). Campaña de prospección 1989. Anuario Arqueológico de Andalucía. III. 1989. 36/39.

Lull, Vicente; *La "cultura" de El Argar : un modelo para el estudio de las formaciones económicas, sociales, prehistóricas* / Vicente Lull ; [prólogo Ana María Muñoz Amilibia]-- Madrid : Akal, 1983 (Akal universitaria. Arqueología ; 49).

Martínez Padilla, Catalina; *El Argar y la argarización en el occidente de la provincia de Almería : la cuenca del Río Nacimiento-Andarax* / Catalina Martínez Padilla. En: Homenaje a Luis Siret (1934-1984). -- Sevilla : Consejería de Cultura, 1986.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 51/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora.

Pozo Marín, Rafael; *El Argar 1991: cerámica islámica* / Rafael Pozo Marín, Isabel M^o Rueda Cruz. En: Anuario arqueológico de Andalucía : 1991. -- Sevilla : Consejería de Cultura, 1993. -- T. II, p. 71-72.

Pozo Marín, Rafael; *La cerámica emiral en el Argar*. Antas (Almería) / En : AXARQUIA : Revista del Levante Almeriense . -- Año V, nº 6 (Verano 2001). P. 7-12.

Ruiz Gálvez Priego, María Luisa; *Nueva aportación al conocimiento de la cultura de El Argar* / por María Luisa Ruiz Gálvez-- [Madrid] : [s.n.], [1977] P. 85-110. : Separata de : Trabajos de Prehistoria. Madrid, 1977. N. 34.

Ruiz Gálvez Priego, María Luisa; *Primera campaña de excavaciones sistemáticas en el yacimiento de Lugarico Viejo* (Antas, Almería) / María Luisa Ruiz Gálvez Priego, R. Leiva Jiménez y L. Berzosa Blanco.: En: Anuario arqueológico de Andalucía : 1987. -- Sevilla : Consejería de Cultura, 1990. -- T. II.

Sanchez Picón, A. *La Minería del Levante almeriense: 1838-1930*. Almería. 1983.

Schubart, Hermanfrid; *Excavaciones en Fuente Álamo (I y II) : la cultura de "El Argar"* / Hermanfrid Schubart ; Oswaldo Arteaga, col. En: Revista de Arqueología. Madrid. -- Año IV, n. 24, 25 (1983), p. 16-27, 54-63.

Schubart, Hermanfrid; *Fundamentos arqueológicos para el estudio socioeconómico y cultural del área de El Argar* / Hermanfrid Schubart ; Oswaldo Arteaga, col. En: Homenaje a Luis Siret (1934-1984). -- Sevilla : Consejería de la Junta de Andalucía, 1986. -- P. 289-307

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 52/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

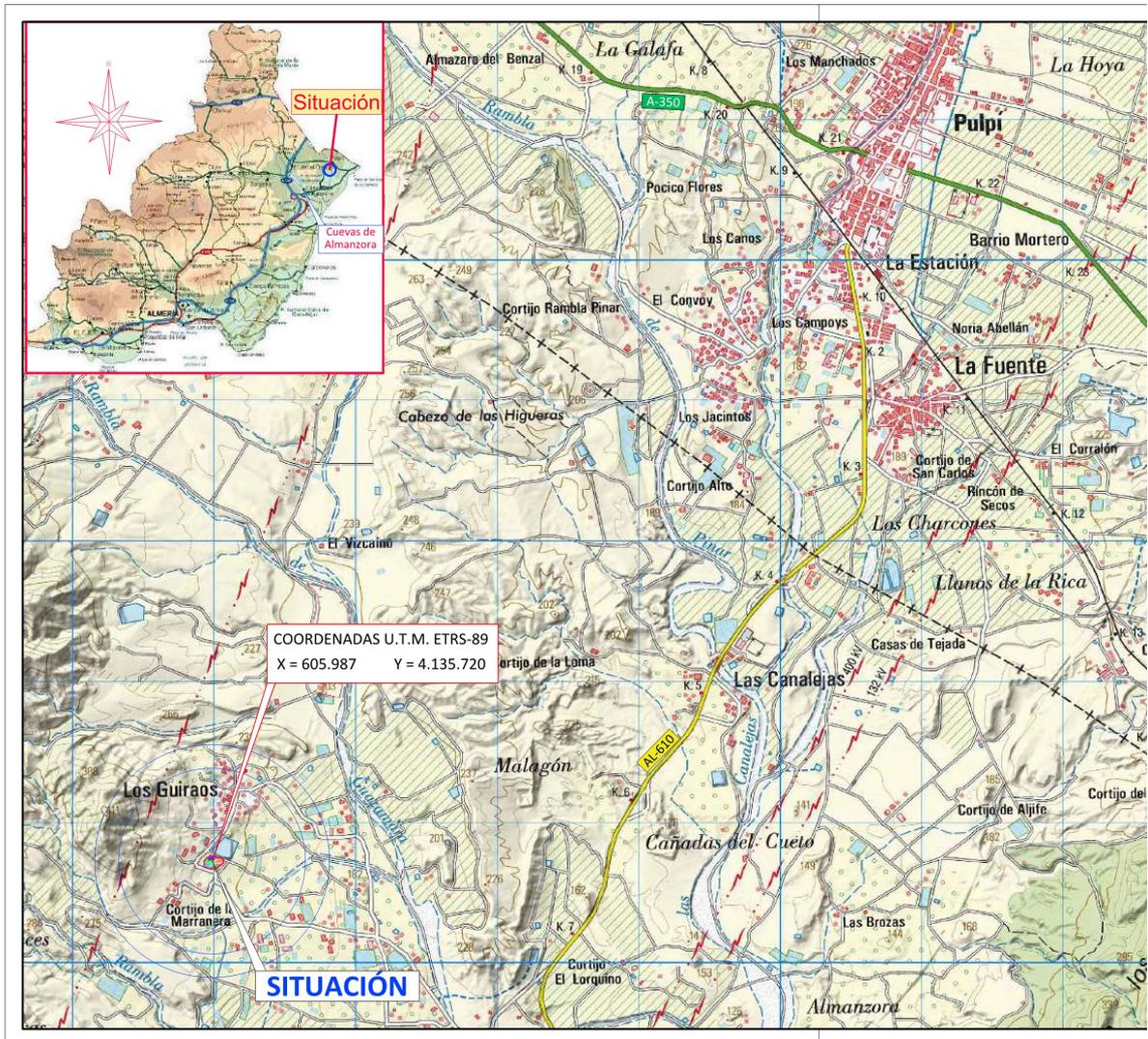
Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

ANEXO I

PLANOS

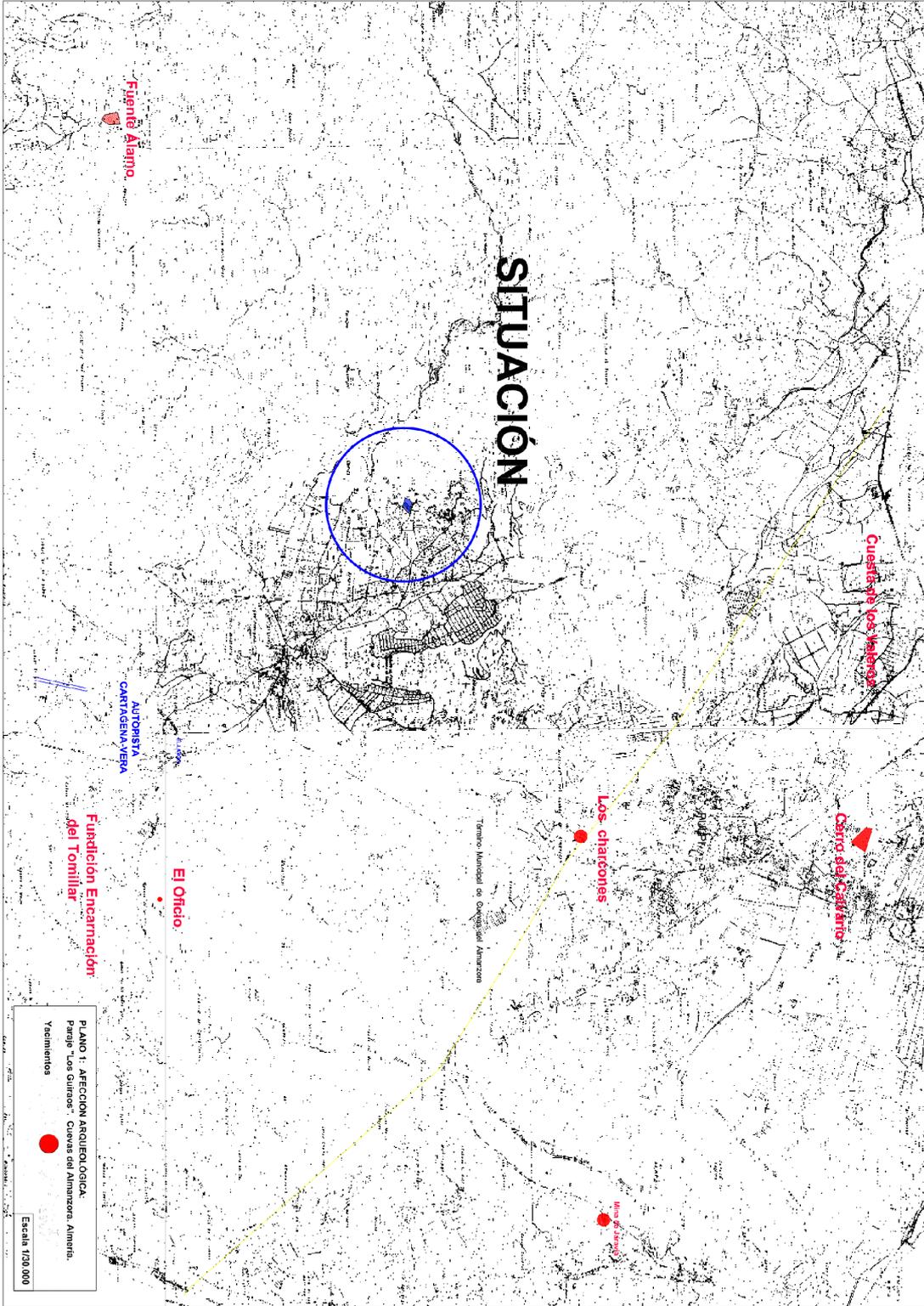
JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 53/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57



JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 54/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57



JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 55/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57



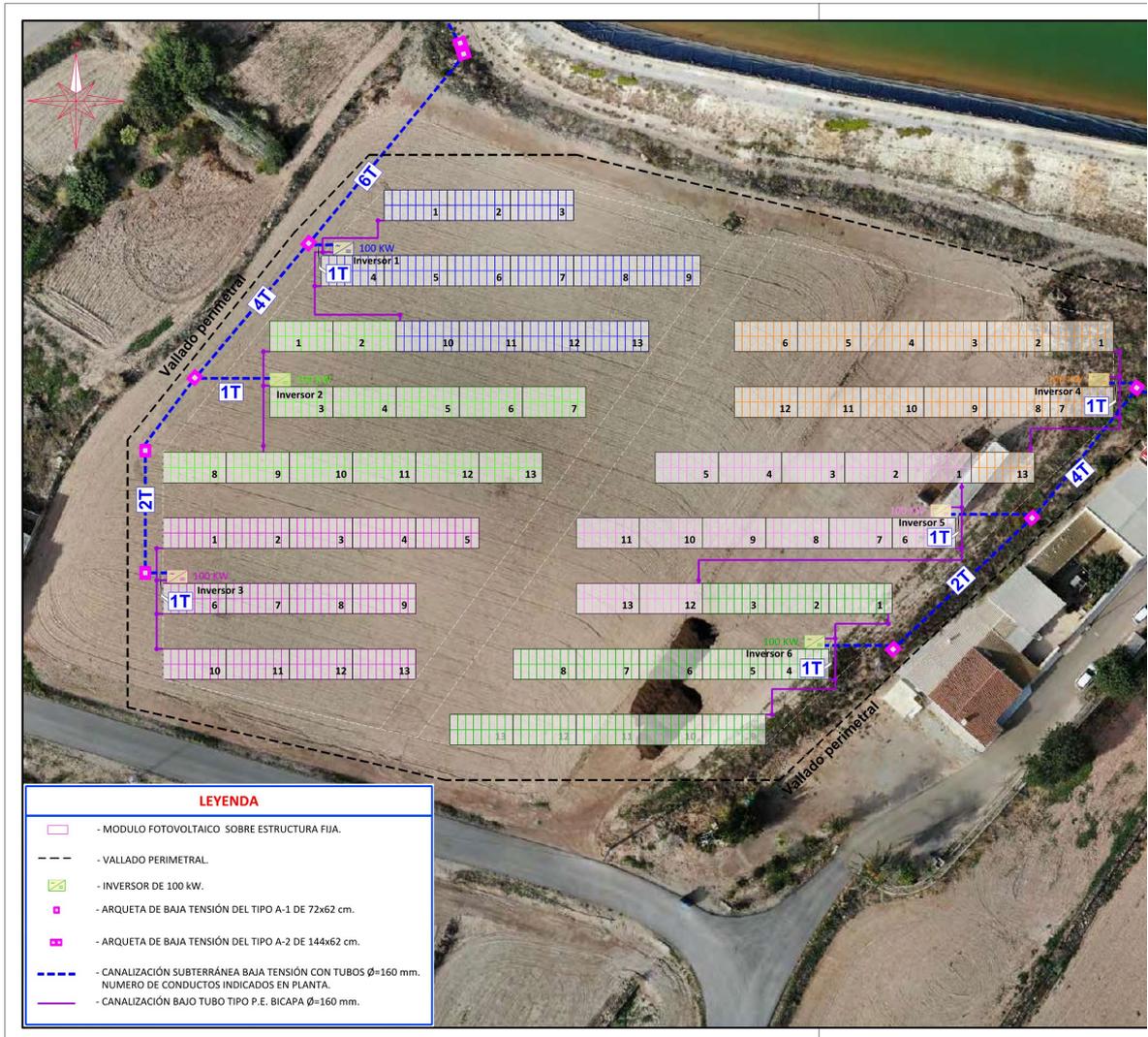
JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 56/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57



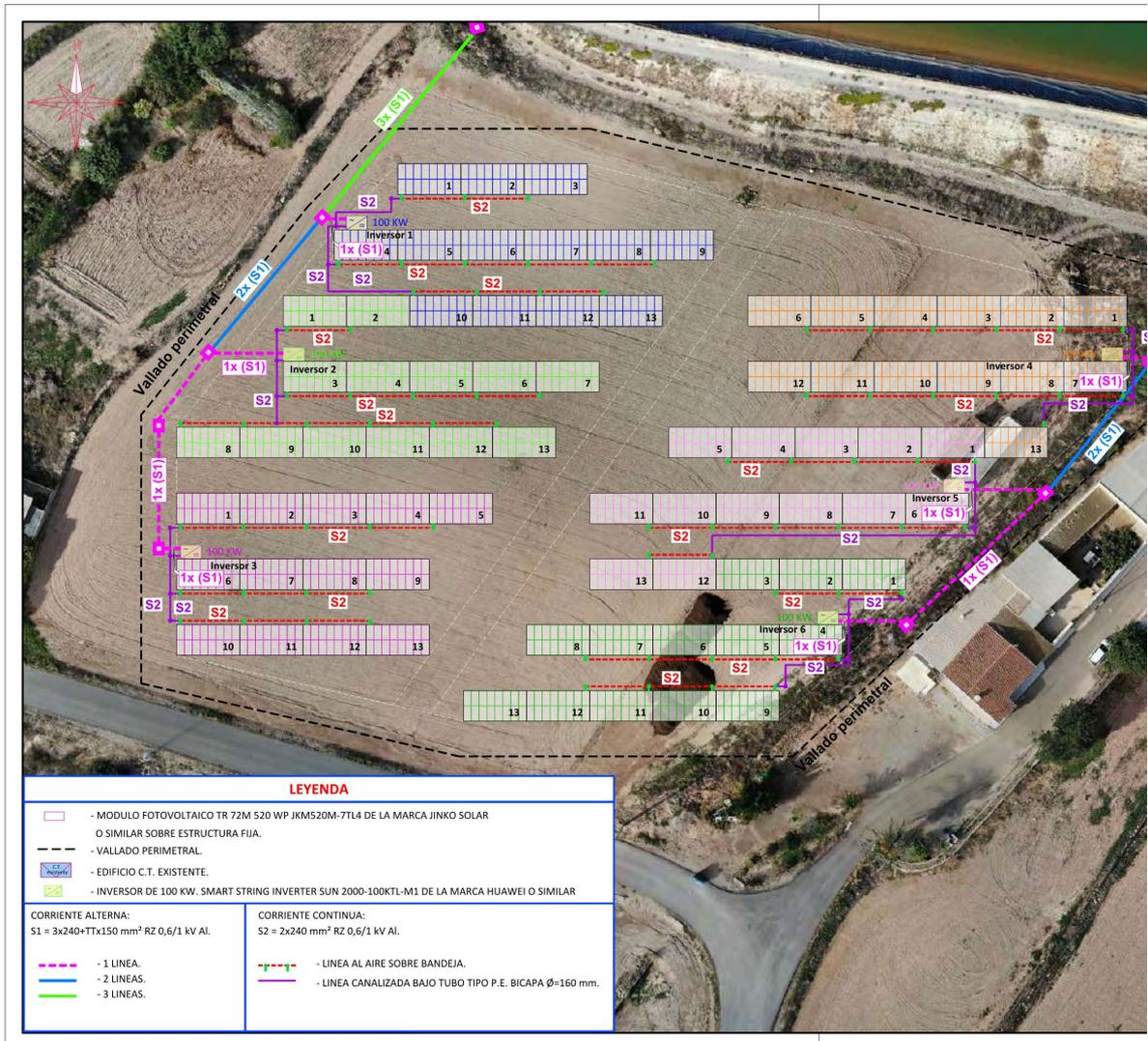
JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 57/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57



JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 58/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57



JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 59/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

ANEXO II

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 60/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora Documentación Fotográfica.



Foto 1: Delimitación del ámbito de estudio en la zona Este, vista desde el sur.



Foto 2: Delimitación del ámbito de estudio en la zona Este, vista desde el suroeste.



Foto 3: Vista panorámica desde el sureste del ámbito de estudio.



Foto 4: Vista panorámica desde el este del ámbito de estudio.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 61/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora Documentación Fotográfica.



Foto 5: Delimitación del ámbito de estudio en la zona norte con un embalse, vista desde el sureste.



Foto 7: Delimitación del ámbito de estudio en la zona norte, vista desde el este.



Foto 6: ámbito de estudio con predominio de terrenos transformados.



Foto 8: Vista panorámica desde el norte del ámbito de estudio.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 62/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora Documentación Fotográfica.



Foto 9: Areniscas pérmico-triásicas documentadas en el ámbito de estudio en posición secundaria.



Foto 10: Delimitación del ámbito de estudio en la zona oeste con terrenos agrícolas aterrazados, vista desde el norte.



Foto 11: Terrenos transformados en el ámbito de estudio, vista desde el noroeste.



Foto 12: Vista panorámica desde el suroeste del ámbito de estudio.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 63/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora Documentación Fotográfica.



Foto 13: Parcela agrícola aterrazada situada en la zona oeste, vista desde el norte.



Foto 14: Vista panorámica desde el oeste del ámbito de estudio.



Foto 15: Delimitación del ámbito de estudio en la zona sur con la carretera Los Guiraos-Guazamara.



Foto 16: Vista panorámica desde el sur de la zona oeste (parcela 26 pol. 21).

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 64/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora Documentación Fotográfica.



Foto 17: Vista panorámica desde el oeste del ámbito de estudio.



Foto 18: Predominio de rellenos coluviales cuaternarios compuestos por arcillas con cantos de cuarcita y calizas.



Foto 19: Construcciones situadas en la zona Este, vista desde el suroeste.



Foto 20: Construcciones situadas en la zona Este, vista desde el suroeste.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 65/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

DA en relación al Proyecto de Autoconsumo para Mejora del Aprovechamiento Energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos del T.M. de Cuevas del Almanzora Documentación Fotográfica.



Foto 22: Carretera de Los Guiraos que delimita el ámbito de estudio en la zona sur.



Foto 24: Embalse situado en la zona norte.



Foto 21: Vista panorámica desde el este del ámbito de estudio con predominio de terrenos explanados.



Foto 23: Vista panorámica desde el sur del ámbito de estudio.

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 66/66
VERIFICACIÓN	PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

ANEXO III

DOCUMENTACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA



Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico
Delegación Territorial de Almería

RESOLUCIÓN DE LA DELEGADA TERRITORIAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO DE ALMERÍA POR LA QUE SE AUTORIZA LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA DE ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PARA LA EJECUCIÓN DEL ‘ PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA LA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN EL T.M. DE CUEVAS DEL ALMANZORA, ALMERÍA

EXPTE. N.º: 2021_DA_54

ANTECEDENTES

PRIMERO. Con fecha 15/11/2021 tiene entrada en el Registro Electrónico de la Junta de Andalucía solicitud de autorización para realizar la actividad arqueológica de Estudio y Documentación Gráfica de Yacimientos Arqueológicos para la Ejecución del ‘ Proyecto de Autoconsumo para la Mejora del Aprovechamiento Energético en el Riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos en el T.M. de Cuevas del Almanzora, Almería’, Término Municipal de Cuevas del Almanzora (Almería), actuación promovida por S.A.T. Los Guiraos de Cuevas del Almanzora n.º 1.685 y sometida a instrumentos de prevención y control ambiental, a la que se adjunta proyecto suscritos por el arqueólogo José Manuel Bernal Morales.

SEGUNDO. Con fecha 18/11/2021 los servicios técnicos de la Delegación emiten informe favorable al respecto.

TERCERO. La actividad viene motivada por la necesidad de identificación y valoración de la posible afección al Patrimonio Histórico de una actividad sometida a algunos de los instrumentos de prevención y control ambiental, que contengan la evaluación de impacto ambiental de la misma; que debe incluir preceptivamente las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica. La actividad arqueológica solicitada consiste en un estudio y documentación gráfica que identifique los yacimientos arqueológicos y demás elementos del patrimonio arqueológico que pudieran ser afectados por la obra.

CUARTO. La actuación que genera la actividad arqueológica es la instalación de dos instalaciones solares fotovoltaicas de 300 kW cada una para alimentación eléctrica. El módulo fotovoltaico está compuesto por 144 células solares en serie de silicio monocristalino, empaquetadas en etileno de vinilacetato, cristal solar de seguridad y lámina resistente a la intemperie impermeable en la parte posterior con armazón de aluminio anodizado en el borde completo.

Se instalará una estructura fija para sustentar los módulos solares orientada completamente al sur, instalados dos módulos en vertical con objeto de asegurar un completo aprovechamiento de la radiación solar. Se construyen con perfiles de acero galvanizado en caliente para asegurar una protección completa contra las inclemencias climatológicas más adversas y, por tanto, una mayor duración y mantenimiento.

La estructura es de tipo percutada (hincada en el terreno), por lo que no existen cimentaciones. Se optará preferentemente por este sistema de hincado en el terreno mediante una maquinaria especial que empotra en el suelo los perfiles tipo C, que hacen de patas de la estructura, considerándose unos 750 o 800 mm de longitud de empotramiento. En caso de terreno duro o excesivamente blando es posible que esta profundidad aumente para compensar este tipo de suelo.

Paseo de la Caridad, 125, Planta 3ª
04009 - Almería

Tel. 950 01 11 01 Fax. 950 01 11 09
informacion.dpalmeria.ccul@juntadeandalucia.es



Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	18/11/2021	PÁGINA 1/5
VERIFICACIÓN	BndJAET6MQDVDEC8GD55EDNP4XZAD5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Esta solución se adopta para causar el menor impacto sobre el terreno, no realizar desmontes, ni terraplenes y no utilizar hormigón. La distancia libre de calles perimetrales desde los módulos hasta el vallado exterior perimetral será de 5 metros, como mínimo.

La estructura soporte de los paneles fotovoltaicos realizada con perfiles de aluminio/acero galvanizado y tornillería de acero inoxidable, por lo que no requieren mantenimiento anticorrosivo.

Se propone instalar seis inversores en su totalidad por cada uno de los pozos a compensar. Serán del tipo adecuado para la conexión a la red eléctrica, con una potencia de entrada variable para que sean capaces de extraer en todo momento la máxima potencia que el generador fotovoltaico puede proporcionar a lo largo de cada día. El inversor se instalará en la cara norte de cada uno de los campos solares, con objeto de no exponerlo directamente al sol.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

I.- Esta Delegación Provincial es competente para adoptar la presente Resolución a tenor de lo establecido en el Decreto 226/2020, de 29 de diciembre, por el que se regula la organización territorial provincial de la Administración de la Junta de Andalucía, Decreto 108/2019, de 12 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, el Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía, modificados por el Decreto 379/2009, de 1 de diciembre.

II.- En la sustanciación del presente expediente se han observado los trámites establecidos en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía, en el Decreto 168/2003, de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, modificados por los Decretos 379/2009, de 1 de diciembre y 379/2011, de 30 de diciembre; así como en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

III.- El artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía establece:

1. El titular de una actividad sometida a algunos de los instrumentos de prevención y control ambiental, que contengan la evaluación de impacto ambiental de la misma de acuerdo con la normativa vigente en esta materia, incluirá preceptivamente en el estudio y documentación de análisis ambiental que deba presentar ante la Consejería competente en materia de medio ambiente las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica que identifique y valore la afección al Patrimonio Histórico o, en su caso, certificación de acreditativa de la innecesariedad de tal actividad, expedida por la Consejería competente en materia de patrimonio.
2. La Consejería competente en materia de medio ambiente recabará informe vinculante de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico sobre la afección al Patrimonio Histórico de la actividad proyectada e incluirá, en las correspondientes resoluciones y pronunciamientos, las determinaciones resultantes del informe emitido, que se considerará a todos los efectos como la autorización a que se refiere el artículo 33.

IV.- De conformidad con lo dispuesto en la Disposición Adicional Tercera del Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, modificado por los Decretos 379/2009, de

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	18/11/2021	PÁGINA 2/5
VERIFICACIÓN	BndJAET6MQDVDEC8GD55EDNP4XZAD5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	





1 de diciembre y 379/2011, de 30 de diciembre, la actividad arqueológica deberá realizarse según los trámites específicos establecidos en la misma.

En virtud de todo ello,

HE RESUELTO

PRIMERO. Autorizar la actividad arqueológica de Estudio y Documentación Gráfica de los Yacimientos Arqueológicos para la Ejecución ‘ Proyecto de Autoconsumo para la Mejora del Aprovechamiento Energético en el Riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos en el T.M. de Cuevas del Almanzora, Almería’, según proyecto presentado por el arqueólogo José Manuel Bernal Morales.

La presente autorización se concede sin perjuicio de la obligación de obtener las demás autorizaciones o licencias necesarias en aplicación de la legislación urbanística u otra cualquiera de carácter sectorial, así como de cumplimiento de cualquier otro requisito exigible por la legislación vigente.

SEGUNDO. Designar como inspector de la actividad al arqueólogo de esta Delegación D. José María Corona Borrego.

TERCERO. Establecer el siguiente **CONDICIONADO**, cuya inobservancia, así como el de la normativa que le es de aplicación supondrá la revocación de la presente autorización, con independencia de que se puedan exigir responsabilidades, lo que supondría dar lugar, en su caso, a la incoación del oportuno expediente sancionador:

I.- El período vigente de la autorización será de doce meses.

II.- La actuación que genera la actividad arqueológica es la instalación de dos instalaciones solares fotovoltaicas de 300 kW cada una para alimentación eléctrica. El módulo fotovoltaico está compuesto por 144 células solares en serie de silicio monocristalino.

Se instalará una estructura fija para sustentar los módulos solares orientada completamente al sur, instalados dos módulos en vertical con objeto de asegurar un completo aprovechamiento de la radiación solar. Se construyen con perfiles de acero galvanizado en caliente.

La estructura es de tipo percutada (hincada en el terreno), por lo que no existen cimentaciones. Se optará preferentemente por este sistema de hincado en el terreno mediante una maquinaria especial que empotra en el suelo los perfiles tipo C, que hacen de patas de la estructura, considerándose unos 750 o 800 mm de longitud de empotramiento. En caso de terreno duro o excesivamente blando es posible que esta profundidad aumente para compensar este tipo de suelo.

Esta solución se adopta para causar el menor impacto sobre el terreno, no realizar desmontes, ni terraplenes y no utilizar hormigón. La distancia libre de calles perimetrales desde los módulos hasta el vallado exterior perimetral será de 5 metros, como mínimo.

Se propone instalar seis inversores en su totalidad por cada uno de los pozos a compensar. Serán del tipo adecuado para la conexión a la red eléctrica, con una potencia de entrada variable para que sean capaces de extraer en todo momento la máxima potencia que el generador fotovoltaico puede proporcionar a lo largo de

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	18/11/2021	PÁGINA 3/5
VERIFICACIÓN	BndJAET6MQDVDEC8GD55EDNP4XZAD5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



cada día. El inversor se instalará en la cara norte de cada uno de los campos solares, con objeto de no exponerlo directamente al sol.

III.- El Estudio y Documentación Gráfica de Yacimientos Arqueológicos se basará en un reconocimiento superficial del terreno, sin recogida de materiales, realizado por el arqueólogo director y un técnico arqueólogo siguiendo el modelo desarrollado para el proyecto.

Se va a plantear sobre la superficie afectada por el proyecto ampliándola con una zona de cautela de cinco metros alrededor de la zona de afección. Se recogerá información del estado actual de los terrenos (afecciones antrópicas). En función de la entidad de los restos que se documenten se establecerán una serie de medidas correctoras tales como ampliación del área de prospección, modificación del proyecto de obra, control de movimiento de tierras o planteamiento de sondeos arqueológicos.

Para la identificación de yacimientos se utilizarán criterios relativos a la diversificación y dispersión de material, identificación de estructuras o documentación de rellenos de carácter antrópico. Se va a documentar todo elemento relacionado con el Patrimonio Histórico, bien se trate de yacimientos arqueológicos, restos etnográficos o lugares de interés industrial ya sea mediante la localización de bienes muebles o inmuebles cualquiera que sea la época a la que correspondan en la zona. También se recogerán datos referentes a la vegetación y geología de la zona. Cada vez que se identifique un yacimiento, se procederá a la recogida de datos, proceso que se articulará en cuatro apartados principales: localización, registro, descripción y documentación gráfica.

El ámbito de estudio se desarrollará en el Término Municipal de Cuevas del Almanzora en el piedemonte de la Sierra de Almagro, en su margen oriental en el Paraje Los Guiraos, en las Parcelas 26 y 27 del Polígono 21 dentro de las siguientes coordenadas UTM (ETRS 89):

X	Y
606075	4135717
606023	4135667
605976	4135667
605931	4135678
605931	4135716
605955	4135745
605965	4135756
605994	4135756
606075	4135737

IV.- La actividad concluirá con un informe de resultados, en el que evaluarán la afección y los efectos previsibles directos o indirectos sobre el patrimonio arqueológico, que se remitirá como máximo en el plazo de quince días, a contar desde la finalización del plazo de vigencia de la autorización, al órgano de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico que concedió la autorización, y que se incorporará, una vez que cuente con el informe favorable del citado órgano, al estudio o documentación de análisis ambiental a que se refiere el artículo 32.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.

En el informe de resultados:

- Se recogerán cartográficamente y literalmente los recorridos de reconocimiento y se indicarán los plazos de ejecución y los medios materiales y humanos utilizados.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	18/11/2021	PÁGINA 4/5
VERIFICACIÓN	BndJAET6MQDVDEC8GD55EDNP4XZAD5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



- Se caracterizará, cartografiará y analizará la distribución de los restos arqueológicos que sean detectados, delimitando sus ámbitos.
- Se cartografiará y describirá la incidencia del proyecto de obras sobre los yacimientos arqueológicos y demás elementos de interés histórico y etnológico que sean detectados.
- Se incluirá una documentación fotográfica extensa de todas las zonas de obra, con especial atención sobre las zonas de distribución de las entidades arqueológicas que sean detectadas.
- Se incorporarán las medidas correctoras que se estimen oportunas para eliminar, reducir o compensar los efectos patrimoniales negativos de la actuación, especificándose, en su caso, las actividades arqueológicas que a juicio de la dirección deban realizarse con carácter previo o simultáneo a la fase de ejecución del proyecto de obra.

CUARTO. Notifíquese la presente Resolución a los interesados.

La presente Resolución que no pone fin a la vía administrativa, podrá ser recurrida en alzada ante la Excm. Sr. Consejera de Cultura y Patrimonio Histórico en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a su notificación, conforme a lo establecido en los artículos 112, 115, 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

LA DELEGADA TERRITORIAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO
Eloísa María Cabrera Carmona

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	18/11/2021	PÁGINA 5/5
VERIFICACIÓN	BndJAET6MQDVDEC8GD55EDNP4XZAD5	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JUNTA DE ANDALUCÍA

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA GENERAL

Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía (BOJA núm. 250 de 31 de diciembre)

1 DATOS DE LA PERSONA SOLICITANTE						
NOMBRE Y APELLIDOS / RAZÓN SOCIAL JOSE MANUEL BERNAL MORALES						DNI/NIF/NIE 34856621Y
SEXO Hombre	TIPO DE VÍA Calle	NOMBRE DE VÍA Altamira			NÚMERO/KM 66	CALIF. NUM
BLOQUE	PORTAL	ESCALERA	PLTA./PISO 2	PTA./LETRA B	COMPLEMENTO DOMICILIO	
MUNICIPIO Almería		LOCALIDAD Almería		PROVINCIA ALMERÍA	CÓDIGO POSTAL 04005	
TELÉFONO	MÓVIL 616543864	CORREO ELECTRÓNICO arqueol@msn.com				
2 DATOS DE LA PERSONA REPRESENTANTE						
NOMBRE Y APELLIDOS						DNI/NIF/NIE
SEXO	TIPO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA			NÚMERO/KM	CALIF. NUM
BLOQUE	PORTAL	ESCALERA	PLTA./PISO	PTA./LETRA	COMPLEMENTO DOMICILIO	
MUNICIPIO		LOCALIDAD		PROVINCIA	CÓDIGO POSTAL	
TELÉFONO	MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO				
3 DESTINATARIO						
CONSEJERÍA Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico						
ÓRGANO/AGENCIA/ETC Delegación Territorial de Cultura y Patrimonio Histórico en Almería (A01035492)						
DENOMINACIÓN DE PROCEDIMIENTO Presentación Electrónica General						
4 EXPONE						
<p>Que en calidad de arqueólogo titulado director de la actividad arqueológica consistente en un Estudio y Documentación gráfica de los yacimientos arqueológicos y elementos del Patrimonio Arqueológico en relación al Proyecto de AUTOCONSUMO PARA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN CUEVAS DE ALMANZORA, actividad autorizada con Expte.: 2021_DA_54</p> <p>PRESENTO</p> <p>Informe de resultados referente a dicha actividad arqueológica.</p>						
5 SOLICITA						
La tramitación del informe de resultados adjunto.						
6 DOCUMENTACIÓN APORTADA						

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	PECLA177946A49452EBA3B10112D64	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

JUNTA DE ANDALUCÍA

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA GENERAL

Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía (BOJA núm. 250 de 31 de diciembre)

6	DOCUMENTACIÓN APORTADA
- Documento 1: Informe DA Guiraos Cuevas.pdf (30645522 bytes)	
Verificación: PECLAF6883422C7ABC8C613E1776F0	

7	DECLARACIÓN Y SOLICITUD
La persona abajo firmante DECLARA, bajo su expresa responsabilidad, que son ciertos cuantos datos figuran en este documento y SOLICITA se tenga por admitido en el registro electrónico único de la Administración de la Junta de Andalucía.	
Fdo.: _____ JOSE MANUEL BERNAL MORALES _____	

CLAÚSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que:

a) El Responsable del tratamiento de sus datos personales es la Secretaría General para la Administración Pública cuya dirección es calle Alberto Lista, nº 16, 41071 - Sevilla.

b) Podrá contactar con el Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpd.cpai@juntadeandalucia.es

c) Los datos personales que nos proporciona son necesarios para la constancia registral y su remisión al órgano destinatario, cuya base jurídica es el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, no estando prevista su cesión o comunicación a terceros.

d) Los datos personales que nos aporta se conservarán durante el tiempo necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos. Será de aplicación la normativa de archivo y documentación.

Nº Reg. Entrada: 2021999013836925. Fecha/Hora: 16/12/2021 09:57:57

JOSE MANUEL BERNAL MORALES		16/12/2021 09:57	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	PECLA177946A49452EBA3B10112D64	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			



Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico
Delegación Territorial de Almería

RESOLUCIÓN DE LA DELEGADA TERRITORIAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO DE ALMERÍA POR LA QUE SE DECLARA LA PROCEDENCIA DEL INFORME DE RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA “EN RELACIÓN AL PROYECTO DE AUTOCONSUMO PARA LA MEJORA DEL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO EN EL RIEGO PARA LA SOCIEDAD AGRARIA SAT LOS GUIRAOS EN EL DEL T.M. DE CUEVAS DEL ALMANZORA (ALMERÍA)”, PRESENTADO POR EL ARQUEÓLOGO D. JOSÉ MANUEL BERNAL MORALES. EXPTE 2021_DA_54 (MOSAICO 12835)

ANTECEDENTES

PRIMERO.- Con fecha 16 de diciembre de 2021 tiene entrada en el Registro Electrónico de esta Delegación Territorial, por parte de la dirección arqueológica, el informe de resultados del estudio y documentación gráfica de yacimientos arqueológicos en relación al proyecto de autoconsumo para la mejora del aprovechamiento energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos en el del T.M. de Cuevas del Almanzora (Almería), actuación promovida por S.A.T. LOS GUIRAOS DE CUEVAS DEL ALMANZORA Nº 1.685 y sometida a instrumentos de prevención y control ambiental, a la que se adjunta proyecto suscritos por el arqueólogo José Manuel Bernal Morales.

SEGUNDO.- Con fecha 16 de febrero de 2022 los servicios técnicos de esta Delegación emiten informe sobre el mismo.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

I.- Esta Delegación Territorial es competente para adoptar la presente Resolución a tenor de lo establecido en el Decreto 226/2020, de 29 de diciembre, por el que se regula la organización territorial provincial de la Administración de la Junta de Andalucía, el Decreto 108/2019, de 12 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas y Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía, modificados por el Decreto 379/2009, de 1 de diciembre.

II.- En la sustanciación del presente expediente se han observado los requisitos establecidos en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, en el Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía, en el Decreto 168/2003 de 17 de junio por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, modificado por el Decreto 379/2011, de 30 de diciembre; así como en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

III.- El artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía establece:

1. El titular de una actividad sometida a algunos de los instrumentos de prevención y control ambiental, que contengan la evaluación de impacto ambiental de la misma de acuerdo con la normativa vigente en esta materia, incluirá preceptivamente en el estudio y documentación de análisis ambiental que deba presentar ante la Consejería competente en materia de medio ambiente las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica que identifique y valore la afección al Patrimonio Histórico

Paseo de la Caridad, 125, Planta 3ª
04009 - Almería

Tel. 950 01 11 01 Fax. 950 01 11 09
informacion.dpalmeria.ccul@juntadeandalucia.es



Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	17/02/2022	PÁGINA 1/4
VERIFICACIÓN	BndJADUV953B7KKBYSHV3H9TN3SPDX	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



o, en su caso, certificación acreditativa de la innecesariedad de tal actividad, expedida por el Consejería competente en materia de patrimonio.

2. La consejería competente en materia de medio ambiente recabará informe vinculante de la consejería competente en materia de patrimonio histórico sobre la afección al Patrimonio Histórico de la actividad proyectada e incluirá, en las correspondientes resoluciones y pronunciamientos, las determinaciones resultantes del informe emitido, que se considerará a todos los efectos como la autorización a que se refiere el artículo 33.

IV.- De conformidad con lo dispuesto en la Disposición Adicional Tercera del Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas, modificado por los decretos los Decretos 379/2009, de 1 de diciembre y 379/2011, de 30 de diciembre, la actividad arqueológica deberá realizarse según los trámites específicos establecidos en la misma.

V.- Los servicios técnicos de la Delegación emiten informe que, a los efectos del artículo 88.6 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, se incorpora al texto de la presente Resolución y servirá de motivación a la misma:

“ ...

4. Los trabajos desarrollos durante el Estudio y Documentación Gráfica están relacionados con los estudios previos a los instrumentos de prevención y control ambiental de la instalación de una planta fotovoltaica para la mejora del aprovechamiento energético en el riego. Se pretenden instalar dos instalaciones solares fotovoltaicas de 300 kW cada una de ellas para la alimentación eléctrica de las instalaciones de cada uno de los sondeos. El módulo fotovoltaico está compuesto por 144 células solares en serie de silicio monocristalino, empaquetadas en etileno de vinilacetato, cristal solar de seguridad y lámina resistente a la intemperie impermeable en la parte posterior con armazón de aluminio anodizado en el borde completo.

El proyecto se desarrollará en las parcelas catastrales n.º 26 y 27 del polígono nº 21 del término municipal de Cuevas del Almanzora y con una superficie de 14.000 m². Las coordenadas que delimitan el ámbito de estudio son las siguientes:

1. X=605913.15 Y=4135678.48
2. X=605923.95 Y=4135707.95
3. X=605973.85 Y=4135767.60
4. X=605997.08 Y=4135754.02
5. X=606027.55 Y=4135743.68
6. X=606108.56 Y=4135721.64
7. X=606040.45 Y=4135651.80
8. X=606013.85 Y=4135641.24
9. X=605963.09 Y=4135661.07

Los trabajos arqueológicos han consistido en una prospección arqueológica superficial sin recogida de materiales a través de un muestreo sistemático intensivo en transects de 10 m. Se ha prospectado la superficie afectada por el vial proyectado más una zona de cautela de 10 m a ambos lados.

El informe de resultados, en sus páginas 47-49, destaca que “ha existido un alto grado de visibilidad dado el alto grado de antropización de los terrenos. Los terrenos son de carácter agrícola si bien se pretenden transformar para la instalación de una planta solar de autoconsumo. Los terrenos prospectados se encuentran muy antropizados debido a las remociones del terreno realizadas para su transformación. Están compuestos por

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	17/02/2022	PÁGINA 2/4
VERIFICACIÓN	BndJADUV953B7KKBYSHV3H9TN3SPDX	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



rellenos coluviales Cuaternarios con predominio de arcillas rojas con cantos de cuarcitas, calizas y filitas (pérmico-trías), presentan un buzamiento hacia el sureste aunque en la actualidad el terreno se encuentra nivelado. El grado de visibilidad durante los trabajos de prospección se considera bueno si bien hay que destacar el alto grado de antropización de los terrenos alterando el sustrato natural del terreno. La mayor parte de la superficie se encuentra afectada por los trabajos de explanación alterando de manera importante el registro arqueológico que pudiera existir en la zona. En lo que se refiere al área de afección del proyecto no se ha documentado ningún yacimiento arqueológico. Respecto a los yacimientos inventariados no se considera que exista ningún grado de afección o incidencia debido a su distancia respecto al proyecto de obra, el yacimiento más próximo a la zona de estudio es Los Charcones, yacimiento inventariado en el PGOU de Pulpí situado a 4,6 km al noroeste del ámbito de estudio. El resultado del presente estudio ha sido negativo ya que no se ha localizado ningún elemento del Patrimonio Arqueológico conocido”.

5. La dirección arqueológica de la intervención no ha propuesto medidas de conservación dado, a su entender, el carácter negativo del estudio, expresado en la página n.º 49 del Informe de Resultados.

6.- La Inspección Técnica de esta Delegación Territorial observa, a la vista del Informe de Resultados, que las parcelas donde se va a desarrollar el proyecto de obra presentan un aporte externo de tierra para nivelar y desarrollar los cultivos, datado como mínimo desde 2009, colmatando el terreno natural sin que aparentemente se haya modificado. Dicho aporte es comprobable por la evaluación de las fotografías aéreas de 1956-57, 1977-83, 2008-09, 2013, 2016 y 2018 y fotografía infrarroja de 2016.

Por consiguiente, los trabajos arqueológicos realizados no han podido analizar el suelo natural y, por lo tanto, no se ha podido valorar el potencial arqueológico del mismo a través de modelos predictivos que certifiquen la innecesariedad de medidas correctoras.

La Inspección Técnica de esta Delegación Territorial recomienda, como establece la doctrina científica de evaluación de impacto arqueológico, aplicar un programa de vigilancia durante la fase de ejecución de obra adoptando medidas correctoras paliativas, consistente en un control arqueológico de movimientos de tierra.

...”

En virtud de todo ello,

HE RESUELTO

PRIMERO.- Declarar la **procedencia** del informe de resultados del estudio y documentación gráfica de yacimientos arqueológicos en relación al proyecto de autoconsumo para la mejora del aprovechamiento energético en el riego para la Sociedad Agraria SAT Los Guiraos en el del T.M. de Cuevas del Almanzora (Almería), actuación promovida por S.A.T. LOS GUIRAOS DE CUEVAS DEL ALMANZORA N° 1.685 y sometida a instrumentos de prevención y control ambiental, a la que se adjunta proyecto suscritos por el arqueólogo José Manuel Bernal Morales.

SEGUNDO.- Establecer como **determinaciones a incluir en el estudio y documentación de análisis ambiental** hacer una actividad arqueológica preventiva, en la modalidad de Control Arqueológico de Movimientos de Tierra durante el desarrollo de la ejecución de la obra, en los términos contemplados en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	17/02/2022	PÁGINA 3/4
VERIFICACIÓN	BndJADUV953B7KKBYSHV3H9TN3SPDX	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	





TERCERO.- Notifíquese la presente Resolución a los interesados.

La presente Resolución que no pone fin a la vía administrativa, podrá ser recurrida en alzada ante la Excm. Sra. Consejera de Cultura y Patrimonio Histórico en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a su notificación, conforme a lo establecido en los artículos 112, 115, 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

LA DELEGADA TERRITORIAL DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO
Por suplicia. Orden de 22 de diciembre de 2021.

LA DELEGADA TERRITORIAL DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Fdo. Eloísa María Cabrera Carmona

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	ELOISA MARIA CABRERA CARMONA	17/02/2022	PÁGINA 4/4
VERIFICACIÓN	BndJADUV953B7KKBYSHV3H9TN3SPDX	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	