
ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y ELEMENTOS DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN RELACIÓN AL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN INDUSTRIAL Y AMPLIACIÓN DE FÁBRICA COSENTINO EN LOS MUNICIPIOS DE CANTORIA, PARTALOA Y FINES (ALMERÍA).

Informe de Resultados

Jose Manuel Bernal Morales

Almería, julio de 2021

ESTUDIO Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y ELEMENTOS DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN RELACIÓN AL PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE IMPLANTACIÓN INDUSTRIAL Y AMPLIACIÓN DE FÁBRICA COSENTINO EN LOS MUNICIPIOS DE CANTORIA, PARTALOA Y FINES (ALMERÍA).

Informe de Resultados

Dirección:

Jose Manuel Bernal Morales

Equipo Técnico:

Fco José Cuadrado Salmerón

Nicolás Suárez de Urbina Chapman

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 QUE GENERA LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA	9
6.	MARCO GEOLÓGICOY VEGETACIÓN.....	22
7.	MEMORIA ARQUEOLÓGICA.....	26
8.	DESARROLLO DEL ESTUDIO	
8.1	PRIMERA FASE: Documentación Previa.....	28
8.1.1	Evaluación del potencial arqueológico.....	29
8.1.2	Elementos etnológicos.....	35
8.1.3	Contexto histórico del ámbito de estudio	39
8.2	SEGUNDA FASE: Descripción de la actividad arqueológica.....	41
8.3	TERCERA FASE: Valoración de impactos.	
8.3.1	Metodología Técnica.....	47
8.3.2	Identificación y valoración de afecciones potenciales.....	47
8.4	EVALUACIÓN DEL RESULTADO, GRADO DE CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROGRAMADOS	
8.4.1	Grado de consecución de los objetivos programados.....	48
8.4.2	Medidas correctoras adoptadas.....	49
9.	CONCLUSIONES.....	50
10.	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	51

ANEXOS:

ANEXO I: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

ANEXO II: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

ANEXO III: FICHAS DE INVENTARIO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

1. FICHA TÉCNICA.

PROYECTO: Proyecto de Implantación Industrial y Ampliación de fábrica Cosentino en los municipios de Cantoria, Partalao y Fines.

MUNICIPIO:

Cantoria, Partalao y Fines.

PROMOTOR:

COSENTINO S.A.U.

CIF.: A-04117297.

Domicilio a efecto de comunicaciones: Carretera de Baza a Huércal Overa km 59, Bajo, 04850 Cantoria (Almería).

FECHAS DE ACTUACIÓN: Del 28 de enero al 12 de febrero de 2021.

EQUIPO TÉCNICO:

Dirección:

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

Equipo Técnico:

Fco Jose Cuadrado Salmerón: Licenciado en Humanidades por la Universidad de Almería.

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

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 Implantación Industrial y Ampliación de fábrica Cosentino*, para el que se solicita la Declaración Interés Autonómico. 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, el promotor del proyecto CONSENTINO S.A.U. 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 Implantación Industrial y Ampliación de fábrica Cosentino en los municipios de Cantoria, Partalooa y Fines*. El proyecto necesario para la obtención del permiso de esta intervención arqueológica fue presentado en el Registro General de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de Almería con fecha de 11 de noviembre de 2020, sobre el que la mencionada Delegación Provincial emitió resolución favorable el día 11 de diciembre de 2020, autorizando así el trabajo de campo. La dirección técnica del trabajo corre a cargo del arqueólogo Jose 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. El ámbito de estudio tiene una superficie de 147 hectáreas.
- **Actuaciones en zonas arqueológicas.** Se han revisado todos los elementos del Patrimonio Histórico inventariados en los términos municipales de Cantoria, Partalooa y Fines.

3. CAUSAS QUE MOTIVARON LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA

Esta actividad arqueológica viene motivada por el proyecto de *Implantación Industrial y Ampliación de fábrica Cosentino en los municipios de Cantoria, Partalao y Fines (Almería)* para el que se solicita la DECLARACIÓN INTERÉS AUTONÓMICO, 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 las obras derivadas 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.

4. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.

El ámbito analizado ocupa suelos de términos pertenecientes al ámbito territorial subregional del Almanzora, perteneciente a Dominio Territorial del Sureste Árido dentro de las Sierras y Valles Béticos y a la Unidad Territorial Sureste Árido-Almanzora. Esta comarca corresponde con los tramos alto y medio del valle del río Almanzora.

El área analizada está en contacto con el gran corredor de dirección este-oeste ligado al valle fluvial y reforzado por la nueva autovía del Almanzora (A-334) de trazado paralelo al río Almanzora, que funcionará como eje articulador de la comarca, enlazando la autovía A-92 con el corredor litoral mediterráneo.

La ampliación industrial planteada afecta a una superficie de suelo de 147 Ha, a la que habría que añadir la superficie ocupada por la implantación existente, dando como resultado una superficie total incluida en el ámbito de la ordenación de este instrumento de 268 Ha

Superficie: 133 hectáreas.

4.1. Coordenadas UTM (Datum ETRS 89):

Las coordenadas son las siguientes:

1. X = 565387.41 Y = 4136563.85
2. X = 565778.02 Y = 4136511.64
3. X = 565639.39 Y = 4136758.94
4. X = 565910.64 Y = 4137968.54
5. X = 566069.64 Y = 4137799.30
6. X = 567003.20 Y = 4138184.98
7. X = 567027.70 Y = 4138095.72
8. X = 567374.78 Y = 4137792.36
9. X = 567423.35 Y = 4137447.77
10. X = 567264.35 Y = 4136680.64
11. X = 567661.89 Y = 4137108.95
12. X = 568230.90 Y = 4137928.32
13. X = 568365.28 Y = 4137453.59
14. X = 567958.90 Y = 4136818.35
15. X = 567356.46 Y = 4136587.66
16. X = 567257.11 Y = 4136666.62
17. X = 567169.51 Y = 4136236.25
18. X = 567634.31 Y = 4135400.81
19. X = 565685.54 Y = 4135916.87

4.2. Datos catastrales:

T. M. de Partalooa:

Polígono 5: parcelas 14-17, 21-29, 30-36.

Polígono 4: parcelas 7, 26, 69-73.

T. M. de Fines:

Polígono 8: parcelas 1-8, 10-16, 18-26, 28-33, 210-213, 219 y 220.

T. M. de Cantoria:

Polígono 1: parcelas 8, 136, 185, 190-197, 199-215, 226, 227, 247, 249, 275, 9015 y 9017 .

4.3. Clasificación del Suelo según PGOU:

En el ámbito analizado se detectan dos áreas claramente diferenciadas; por un lado, los suelos correspondientes a las instalaciones existentes de Cosentino S.A.U, que constituyen un área industrial consolidada y en funcionamiento y por otro, suelos de carácter rústico en gran parte sin uso en la actualidad, en los que se alternan cultivos leñosos (almendros y olivos) con zonas más escarpadas con barrancos y cárcavas pronunciadas, en las que se mantiene una estructura de vegetación natural con matorral dominante. Además, al noroeste del Parque Industrial, se implantó recientemente la planta de gestión de residuos, constituida por dos vasos destinados a al vertido de residuos no peligrosos e inertes.

En cuanto a edificaciones e infraestructuras, el área correspondiente al Parque industrial de Cosentino S.A.U, ya ha sido transformada y urbanizada en ejecución de los correspondientes instrumentos urbanísticos, contando con todas las infraestructuras necesarias para el desarrollo de los procesos productivos para el desarrollo de su actividad.

Esta zona está dotada con todos los servicios urbanísticos (red de comunicaciones, red de abastecimiento y saneamiento, red eléctrica, red de gas, alumbrado, telecomunicaciones). Además están consolidados más del 75% de los espacios aptos para la edificación, previstos en los correspondientes instrumentos de planeamiento aprobados.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO QUE GENERA LA ACTIVIDAD.

1. OBJETO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía (en adelante, LOTA), las inversiones empresariales declaradas de interés estratégico para Andalucía por la Comisión Delegada para Asuntos Económicos podrán ser declaradas, a su vez, de interés autonómico por el Consejo de Gobierno. Conforme establece la LOTA, en su artículo 41.1:

“El Consejo de Gobierno podrá declarar de interés autonómico las inversiones empresariales declaradas de interés estratégico para Andalucía por la Comisión Delegada para Asuntos Económicos. Esta declaración afectará y comprenderá las obras que dichas inversiones requieran.”

En ese supuesto, cuando “la ejecución o implantación de las inversiones declaradas de interés estratégico para Andalucía supongan una alteración del planeamiento territorial o urbanístico”, la adecuación a dicho planeamiento podrá efectuarse mediante la Declaración de Interés Autonómico por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía prevista en el Título VI de la LOTA y según se establece en el artículo 41 de la LOTA.

La presente documentación constituye el borrador del documento técnico que acompaña al Documento de Inicio del Procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica (artículo 38 Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental) a que está sometida la Propuesta de Declaración de Interés Autonómico de la Actuación señalada como Ampliación de las Instalaciones del Grupo Cosentino en los términos municipales de Cantoria, Partalao y Fines en Almería.

2. MEMORIA INFORMATIVA

Atendiendo a que la actuación pretende la ampliación de las instalaciones de Cosentino S. A.U, se realiza una aproximación al área que circunda este Parque Industrial, constituida por suelos localizados en la comarca del valle de Almanzora, en el sector central de la provincia de Almería, concretamente en los municipios de Cantoria, Partalao y Fines.

USOS DEL SUELO Y EDIFICACIONES

En el ámbito analizado se detectan dos áreas claramente diferenciadas; por un lado, los suelos correspondientes a las instalaciones existentes de Cosentino S.A.U, que constituyen un área industrial consolidada y en funcionamiento y por otro, suelos de carácter rústico en gran parte sin uso en la actualidad, en los que se alternan cultivos leñosos (almendros y olivos) con zonas más escarpadas con barrancos y cárcavas pronunciadas, en las que se mantiene una

estructura de vegetación natural con matorral dominante. Además, al noroeste del Parque Industrial, se implantó recientemente la planta de gestión de residuos, constituida por dos vasos destinados a al vertido de residuos no peligrosos e inertes.

En cuanto a edificaciones e infraestructuras, el área correspondiente al Parque industrial de Cosentino S.A.U, ya ha sido transformada y urbanizada en ejecución de los correspondientes instrumentos urbanísticos, contando con todas las infraestructuras necesarias para el desarrollo de los procesos productivos para el desarrollo de su actividad. Esta zona está dotada con todos los servicios urbanísticos (red de comunicaciones, red de abastecimiento y saneamiento, red eléctrica, red de gas, alumbrado, telecomunicaciones). Además están consolidados más del 75% de los espacios aptos para la edificación, previstos en los correspondientes instrumentos de planeamiento aprobados. En el cuadro adjunto se recogen las edificaciones de Cosentino existentes en el ámbito:

Edificaciones existentes

1 Oficinas	16 Silestone 3
2 Mármoles	17 Procesamiento materias primas
3 Silestone 1	18 Taller mantenimiento central
4 Taller elaborados 1	19 Plataforma logística
5 Silestone 2	20 Almacén central (producto terminado)
6 Zona Procesamiento materias primas	21 Dekton
7 Laboratorios IDI	22 Tratamiento y reutilización de agua Dekton
8 Showroom productos	23 Ampliación almacén central (en construcción)
9 Nave almacén productos marketing/complementarios	24 Edificio Servicios Auxiliares Parque II
10 Silestone 0	25 Laboratorio
11 Almacén químicos	26 Vestuarios
12 Instalaciones Contra incendios	27 Control acceso
13 Punto limpio	28 Báscula-Gestión tráfico-Zona espera
14 Subestación eléctrica	29 Control vigilancia
15 Taller elaborados 2	30 Balsa abastecimiento



Usos y edificaciones Cosentino

3. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

3. 1. LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DEL PROYECTO

El ámbito de actuación seleccionado corresponde a los suelos situados en el P.K. 59 de la autovía A-334, actualmente ocupados por el Parque Industrial de Grupo Cosentino, así como a terrenos colindantes adquiridos para la ampliación de sus instalaciones. Presenta una forma irregular y está delimitados al norte por suelos agrícolas y forestales de Partalaoa, al sur por la autovía A-334, al este por suelos no urbanizables de Cantoria y Partalaoa y al este por suelos no urbanizables pertenecientes a Fines. Se trata de una extensión que asciende a 282 ha, de los que aproximadamente el 7% corresponden a suelo urbano consolidado y el resto a suelos no urbanizables. Las superficies del ámbito pertenecientes a cada municipio se desglosan en el siguiente cuadro:

SUPERFICIES ÁMBITO D.I.A POR MUNICIPIO (ha)		
CANTORIA	82,4	30,69%
PARTALAOA	167,7	62,13%
FINES	19,6	7,29%
TOTAL D.I.A.	268,35	100,00%



Como se ha comentado en apartados anteriores, la delimitación final del ámbito de actuación se ha realizado ajustando los límites inicialmente planteados para la alternativa seleccionada, para adaptarse a circunstancias urbanísticas, jurídicas y administrativas (estructura de la propiedad, delimitación trasvase Negratín Almanzora, etc...)

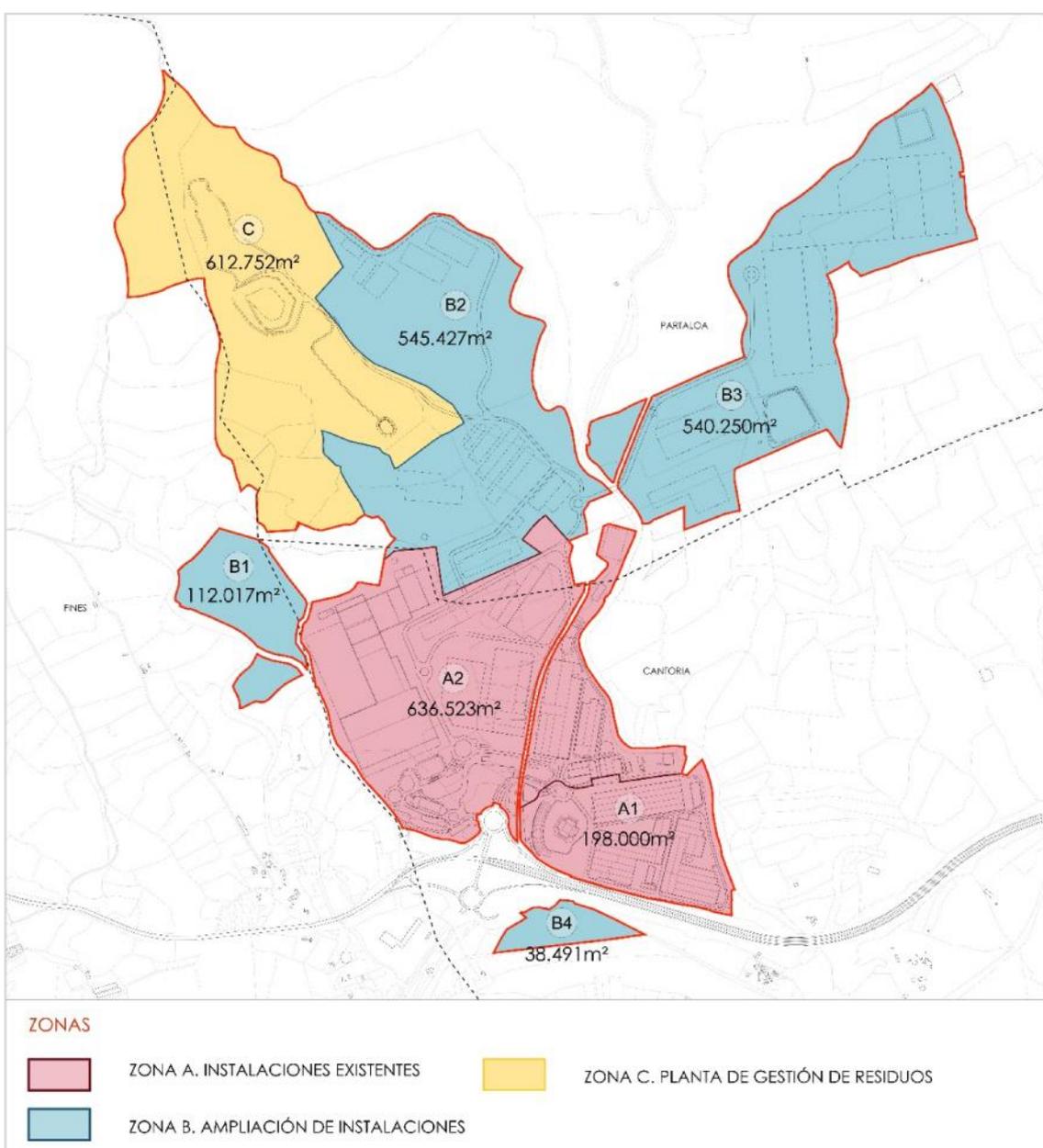
3.2. ESTRUCTURA GENERAL DE LA ACTUACIÓN

El ámbito de la DIA integra las instalaciones de Cosentino actualmente en funcionamiento, así como las áreas inmediatamente colindantes que permitan su expansión. Por ello, cuenta con todas las infraestructuras y servicios propios del Parque industrial existente.

Estudio y Documentación Gráfica de los yacimientos arqueológicos y elementos del Patrimonio Arqueológico en relación al Proyecto de Implantación Industrial y Ampliación de fábrica Cosentino en los municipios de Cantoria, Partaloa y Fines.

Los accesos se mantienen tal y como están planteados en la actualidad para el complejo industrial existente, que se articulan desde la salida de la vía de servicio de la carretera A-334, circulando en sentido La Alfoquía y desde la salida 60 en sentido Fines. Esta autovía como se ha comentado en otros apartados pertenece a la Red Básica de Articulación de la Red de Carreteras de Andalucía y discurre al sur de los suelos con un trazado paralelo al río Almanzora, atravesando la comarca en dirección este-oeste para conectar la autovía del Mediterráneo (A-7) en Huércal Overa con la autovía A-92 en Baza.

En el ámbito como determinación estructurante, se delimitan varias zonas según sus características físicas, su naturaleza urbanística y los usos y procesos productivos que sobre ellas se prevén desarrollar.



La definición de grandes áreas de actuación se realiza en aras de garantizar la mayor flexibilidad desde la Declaración de Interés Autonómico, permitiendo de este modo, que respetando las determinaciones principales que se establecen para ellas, cada una pueda ser subdividida, posteriormente y mediante el Proyecto de Actuación Autonómico que establezca la ordenación pormenorizada de la actuación en las zonas que precisen desarrollo urbanístico, en unidades o áreas funcionales de dimensiones más adecuadas para su desarrollo y ejecución. En este sentido se definen varias Zonas y Subzonas:

- **Zona A. Instalaciones existentes:** Comprende la extensión urbanizada y en funcionamiento del complejo (84ha), integrando tanto la superficie clasificada como Suelo Urbano Consolidado por la Adaptación de las Normas Subsidiarias de Cantoria a la LOUA como el suelo procedente del Proyecto de Actuación de Interés Público en suelo no urbanizable de 2005 y la mayoría de la superficie incluida en el Plan Especial de 2.011. Tendrá la consideración de suelo urbano. Se trata de un ámbito ya desarrollado, que cuentan con los servicios urbanísticos suficientes y adecuados para servir a la edificación existente o que haya de existir, sin perjuicio de la ejecución de las obras complementarias de urbanización que, de forma simultánea, se habiliten con la licencia de obras de la edificación.
- **Zona B. Ampliación instalaciones:** Comprende suelo en situación de rural en los municipios de Cantoria, Partalao y Fines, con previsión de su transformación urbanística mediante la actuación de nueva urbanización, y que tendrá la consideración de la categoría descrita en el artículo 47.b) de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y de la del apartado a) del citado precepto cuando se apruebe el Proyecto de Actuación Autonómico. Toda esta zona, que asciende a 124 ha aproximadamente, está en la actualidad clasificada como Suelo No Urbanizable.
- **Zona C: Planta de Gestión de Residuos:** Corresponde a la Planta de Gestión de Residuos y su futura ampliación, suponiendo una superficie total de 612.752m². El tipo de uso previsto es compatible con el mantenimiento de su condición básica de suelo rural (no urbanizado).

Las principales características de cada una de las zonas se recogen en el siguiente cuadro resumen:

ZONAS DIA						
Zonas y subzonas		Superficie (m²)		Edificabilidad (m²t)		Coef (m²t/m²s)
Zona A	Instalaciones existentes	834.523	31,10%	385.050	50,38%	0,4614
	Subzona A1	198.000	7,38%	87.850	11,49%	0,4437
	Subzona A2	636.523	23,72%	297.200	38,89%	0,4669
Zona B	Ampliación instalaciones	1.236.185	46,07%	379.210	49,62%	0,3068
	Subzona B1	112.017	4,17%	-	-	-
	Subzona B2	545.427	20,33%	109.085	14,27%	0,2000
	Subzona B3	540.250	20,13%	270.125	35,34%	0,5000
	Subzona B4	38.491	1,43%	-	-	-
Zona C	Planta de Gestión Residuos	612.752	22,83%	-	-	-
Total		2.683.460	100,00%	764.260	100,00%	0,2848

3.3. CONEXIONES CON LAS REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

La totalidad de las redes de infraestructuras y servicios son una prolongación de las ya existentes. Todas las redes son de carácter privado y se diseñarán, dimensionarán y se ejecutarán en función de las necesidades de la actividad industrial.

• Abastecimiento

La red de abastecimiento de agua se diseña como continuación de la red de abastecimiento existente, haciéndola llegar hasta las nuevas zonas de expansión del parque industrial con un trazado paralelo al viario estructurante definido.

Se estiman unas necesidades hídricas de 1,2 Hm³ anuales en el conjunto del Parque industrial de Cosentino para el desarrollo previsto en este estudio, de los cuales, 1 Hm³ corresponden al conjunto de actividades industriales y 0,2 Hm³ para la adecuación-restauración paisajística del entorno.

Para suplir este incremento de necesidad hídrica de uso industrial, se cuenta con concesión con resolución favorable de fecha 05/02/2021 para la obtención de aguas de la EDAR de Fines (0,6 Hm³), regeneradas a través de una planta de tratamiento de aguas residuales, procedente de la actual EDAR de Fines, manteniendo la concesión otorgada actualmente de aguas subterráneas únicamente para el equilibrio en determinadas situaciones de emergencia.

La futura estación regeneradora de aguas residuales de la EDAR de Fines (ERAR) se localizará en el interior del ámbito, concretamente en la zona A. Esta ERAR tratará una parte de las aguas procedentes de la EDAR de fines (600.000 m³/año con un caudal medio continuo de 19,02 l/s) para satisfacer parte de la demanda del Parque Industrial de Cosentino. Las infraestructuras de conexión entre la EDAR de Fines y la ERAR del Parque Industrial de Cosentino discurrirán por las ya existentes, siguiendo las directrices de la guía para la aplicación del R.D. 1620/2007 por el que se establece el Régimen Jurídico de la Reutilización de las Aguas Depuradas.

No obstante, una vez construida la ERAR, sería necesario disponer de otros 600.000 m³ adicionales para abastecer a los futuros crecimientos. En este sentido la estrategia de la Compañía se desarrolla en dos vertientes; abastecimiento desde las instalaciones del Traslase Hidrológico Negratín – Almanzora y desde infraestructura procedente de Instalación de Desalación de Aguas.

La balsa existente de Partaloo, con una capacidad aproximada a los 90.000m³, continuará ejerciendo de pulmón de reserva de agua para garantizar el suministro hídrico de la actividad.

• Saneamiento

La ampliación de la red de saneamiento, tanto de las aguas residuales como de las pluviales se basa en la conexión de las nuevas instalaciones, mediante nuevos colectores que se unen a los existentes, diseñándose para su trabajo por gravedad, adecuando las

pendientes y por tanto velocidades del fluido dentro de la tubería a la normativa vigente en esta materia. Al igual que la red de abastecimiento, los colectores principales siguen el trazado del sistema viario estructurante.

El vertido se realizará en la red de alcantarillado que conduce las aguas hasta la EDAR que hay en término municipal de Fines, donde se reciben las aguas de los municipios de Fines, Macael y Olula del Río. Esta EDAR es gestionada por GALASA y está situada a unos 800 m al suroeste de las instalaciones de Cosentino.

Respecto a las pluviales, el Parque industrial cuenta con una red de drenaje de pluviales. Las aguas serán recogidas mediante el sistema de drenaje de la urbanización y se vierten a cauce. Al igual que la red de saneamiento de aguas residuales, los colectores principales de la red de pluviales seguirán el trazado del viario estructurante.

No se produce vertido de aguas industriales, dado que, tras cada línea productiva prevista, se instalará un sistema de recuperación que permite la recogida, almacenaje, tratamiento y reutilización del agua industrial, permitiendo volver a introducirla en el proceso productivo o reutilizarla para el riego de las zonas verdes de las instalaciones, siempre según las condiciones fijadas en la Autorización Ambiental y la normativa de referencia, garantizando la calidad de ésta para el uso previsto.

- Gas

El suministro de gas procederá de la conexión ya en uso del Gasoducto Huércal Overa-Baza-Guadix, inaugurado en enero de 2015, y que discurre por el límite norte del Parque Industrial.

- Red eléctrica

El suministro de energía eléctrica que abastece al parque industrial, se realiza mediante las subestaciones Cantoria 66 kV propiedad de E-distribución redes digitales, S.L.U. y la Subestación Cosentino de 66/25 kV, propiedad de Cosentino, S.A. Ambas comparten ubicación, disponiendo de parques diferenciados y conectados entre sí. La industria existente se abastece de la Subestación eléctrica construida en 2003 en el Parque Industrial (66/25Kv). La referida subestación tiene una capacidad de transformación de 40MVA. Además, para atender las previsiones de cargas de las nuevas instalaciones proyectadas, se prevé la conexión a 132 kV con la línea Endesa Distribución Serón-Vera y la ejecución de barra de 132 kV con entrega, así como la construcción de una Subestación eléctrica 132/66kV 60 MVA.

Parte de la demanda total será suministrada por la futura planta solar fotovoltaica de 20MW para autoconsumo, propiedad de Cosentino Green Energy S. L, cuya construcción está prevista al este del ámbito de la Declaración de Interés Autonómico, contando ya con la correspondiente autorización administrativa y la licencias de obras municipal.

La red actual de distribución de energía eléctrica se ampliará, tanto la de media tensión como la red de distribución de baja tensión. La red de media tensión se prolongará hasta conectar con las instalaciones previstas en las zonas B2 y B3, mientras que la de baja tensión se expandirá hasta abastecer a todas las instalaciones del Parque Industrial

3.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO COSENTINO

El presente Proyecto está encaminado a la consolidación y ampliación del Parque Industrial de Cosentino, integrando tanto aquella parte ya ejecutada y la que se encuentra actualmente en proceso de ejecución, como la ampliación requerida para atender las necesidades derivadas del crecimiento de su actividad.

Los productos fabricados por Cosentino pueden agruparse en tres categorías diferenciadas (i) piedra natural comercializadas bajo las marcas Sensa® y Scalea® (ii) superficies de cuarzo comercializadas bajo la marca Silestone® materiales ultracompactos reconocidos por la marca Dekton®. En la actualidad la piedra natural representa el 19% de las ventas, Dekton® el 13% y Silestone® el 68%.

Para una mejor comprensión de la actividad actual de Cosentino S.A.U, así como de las futuras ampliaciones que se pretenden sean declaradas de interés estratégico, a continuación se describen los distintos procesos industriales y las características de las instalaciones auxiliares más relevantes.

- Procesos Industriales

A) Silestone® by Cosentino

Silestone® es un aglomerado de compuesto en un 90% por materiales primas de origen mineral y el 10% de resinas y pigmentos. El producto final es una tabla de dimensiones 325 cm de ancho por 159 cm de largo con espesores de 1,2 cm, 2cm y 3cm.

El proceso se inicia con el control de calidad en la recepción de materias primas antes de ser incorporadas a nuestro proceso productivo: triturados, micronizados, resinas, acelerantes, catalizadores, aditivos y colorantes. Una vez superados dichos controles los triturados y micronizados son almacenados en silos, las resinas en tanques y el resto de materias primas en estanterías, conservando el envase del proveedor.

El proceso comienza con el pesado automático de la cantidad de cada una de las materias primas que forman la mezcla, proceso controlado mediante el autómatas de planta. El transporte del material hasta la zona de mezcla se realiza mediante cintas cerradas que conectan las baterías de silos con las tolvas de descarga.

En la zona de mezcla se unen todas las materias primas en función de la formulación correspondiente al color a obtener: se realiza una mezcla de resina de poliéster con cargas de diferentes granulometrías de sílice, cuarzo, granito, cristal, espejo. Los diferentes colores se consiguen añadiendo pigmentos a la resina de poliéster. La resina se aditiva con un acelerador y un catalizador para que tenga lugar la polimerización y consiguiente endurecimiento del material.

B) Dekton® by Cosentino

Dekton® by Cosentino es una superficie ultracompacta desarrollada en exclusiva por el departamento de I+D de Grupo Cosentino. Creadora de una nueva y original categoría de superficie, líder y referencial, Dekton® se fabrica utilizando la exclusiva tecnología TSP (Tecnología de Sinterizado de Partículas) de Cosentino.

El proceso de producción de tablas de Dekton® comprende las siguientes fases:

- Recepción de las materias primas. El proceso comienza con la selección de las materias primas que deben formar parte de la composición de la pasta, que son fundamentalmente arcillas, feldespatos, arenas, silicatos, caolines con alta carga plástica, alúmina, talco, bentonita, pigmentos cerámicos.
- Molienda continúa en húmedo. Las materias primas son utilizadas tras una homogeneización previa que asegure la continuidad de sus características. Para ello, mediante sistemas automatizados, los silos dosificadores aportan la cantidad necesaria de cada compuesto a un molino triturador, en el cual se producen los procesos de mezclado, dispersión de los mismos en agua y molturación. La suspensión resultante se denomina barbotina.
- Preparación de la mezcla en función del producto final deseado. Una pequeña parte de cada barbotina elaborada se transporta hacia la zona de pigmentación, en la cual, mezclando en un pequeño molino dicha cantidad de barbotina con pigmentos sólidos del color deseado, se obtiene una pasta muy concentrada coloreada, que es posteriormente mezclada con la barbotina sin color.
- Atomización. Se emplea un proceso de secado por pulverización (también conocido como atomización) que permite la obtención de un producto con un contenido de humedad controlado y con una forma y granulometría adecuada para la fase de prensado.
- Decoración volumétrica y superficial. Desde las tolvas de almacenamiento del producto coloreado, se alimenta la línea continua de decoración volumétrica y superficial.
- Moldeado y prensado. Previo a la entrada de la pasta en la prensa hidráulica, pasa por un pre-compactor de rodillos, con el fin de que la pieza tenga ya una forma rígida antes de acceder a la prensa. Después de este proceso las piezas se cortan a lo ancho en dimensiones acordes con la pieza que se quiere obtener y en consonancia con el tamaño del molde de la prensa. El procedimiento de conformación de las piezas es el prensado en seco, mediante el uso de un prensado hidráulico.
- Procesos adicionales. Una vez que la pieza sale de la prensa, puede ir directamente a la zona de los secaderos, o previamente a esto, ser sometida a diversos procesos adicionales de corte para crear piezas en formatos especiales.
- Secaderos. La pieza una vez conformada se somete a una etapa de secado, con el fin de reducir el contenido en humedad tras su conformado hasta niveles lo suficientemente bajos (0,2-0,5 %), para que las fases de cocción y, en su caso, esmaltado se desarrollen adecuadamente.
- Línea de esmaltado. El esmalte es una cubierta vitrificada por cocción y fuertemente adherida a la cara vista de las piezas. Tiene una composición diferente a la de la pieza y se aplica antes de la cocción. La cara vista adquiere así la apariencia y propiedades del esmalte.

- Cocción de las piezas. La cocción de estos productos es una de las etapas más importantes del proceso de fabricación, ya que de ella dependen gran parte de sus características: resistencia mecánica, estabilidad dimensional, resistencia a los agentes químicos, facilidad de limpieza, resistencia al fuego, etc.
- Tratamientos adicionales: calibrado y pulido. En algunos casos, las piezas cocidas son sometidas a una operación de calibrado y pulido, con lo que se obtienen piezas homogéneas brillantes no esmaltadas.
- Transporte, clasificación y embalado. El transporte y almacenamiento se realiza mediante medios automáticos para el producto crudo y cocido.

C) Fabricación de piedra natural.

El proceso de producción de elaborados en piedra natural es el siguiente:

- La materia prima utilizada son bloques o bolos extraídos de cantera.
- El material en bloque o bolo es aserrado en telares para convertirlo en tablas de los diferentes grosores de trabajo, o en cortabloques para convertirlo en bandas para la realización de baldosas o plaqueta.
- El material en tabla, puede ser empastado con diferentes tipos de resinas y masillas para cubrir las oquedades que presente el material, pasando entonces al proceso de calibrado y pulido.
- El material en tabla es cortado a medida en un disco puente o en un disco manual, en función del tamaño de la pieza. En el caso de piezas con formas curvas o diseños más complicados, el corte se realiza en las máquinas de control numérico. Para el corte de los formatos estándar se utilizan multidiscos y cortacabezas.
- El canteado de las piezas cortadas a medida se realiza en los pulecantos.
- En determinados casos, se realiza un acabado manual de las piezas para realizar labores como el pegado de las mismas, el regueso de cantos, etc.

Las instalaciones de producción de piedra natural se encuentran ubicadas en suelo urbano consolidado.

• Instalaciones auxiliares

Los procesos productivos descritos en el punto anterior necesitan de inversiones auxiliares tales como naves de almacenamiento de materias primas, instalaciones de mantenimiento de maquinaria y equipos, así como centros logísticos a través de los que se consigue la automatización de las actividades de almacenamiento y preparación de pedidos. También en el ámbito de las inversiones auxiliares a la actividad industrial, Soluciones Ambientales Coma, S.L. está ejecutando una Instalación de Gestión de Residuos en Suelo no Urbanizable ubicada en Partalao siendo su alcance la gestión de residuos inertes y no peligrosos procedentes exclusivamente de la actividad industrial de Cosentino.

A continuación, se describen las características técnicas principales de los centros logísticos como las instalaciones auxiliares más relevantes.

A) Centros logísticos

La Plataforma Logística Automatizada, compuesta por el Almacén Automático y Almacén Central, está ubicada en los terrenos del Plan Especial del Polígono Industrial de Cosentino en Cantoria.

El lanzamiento de nuevos productos hace necesaria la construcción de una gran Plataforma Logística, junto con los periféricos de suministro, recogida y transporte interno necesarios en el Parque Industrial de Cosentino, con el fin de centralizar las recogidas de producto semielaborado y producto terminado, así como las distribuciones de éstos tanto en el propio parque industrial como en los suministros y ventas nacionales e internacionales.

Se ha preparado una superficie de 65.000 m² que cuenta con tecnologías específicas orientadas a la optimización de los recursos asociados al almacenamiento y procesos logísticos. Aproximadamente 50.000 m² corresponden a Almacén Automático y planta convencional, 4.000 m² a puerto seco y los 11.000 m² restantes los necesarios para tránsito, maniobra y estacionamiento de vehículos de carga.

El Almacén Automático, con una dimensión aproximada de 190 metros de longitud, 70 metros de ancho y 26 metros de alto, tiene capacidad para almacenar y gestionar productos en formato tablero. Su mayor capacidad se concentra en el producto terminado (formato tablero) con una capacidad aproximada de 280.000 tablas equivalentes. Dispone de seis pasillos de trabajo. Cada pasillo va provisto de un robot transelevador responsable de las operaciones de recogida y suministro de contenedores.

Preparación de pedidos. Se dispone de cuatro módulos de preparación de pedidos con una capacidad productiva de 112 caballetes (de entre 12 y 19 Tn) en 9 horas. Estos módulos están preparados para aceptar del almacén automático contenedores de los cuales se extraen tablas para la preparación de pedidos concretos mediante robots cartesianos.

Manipulación de pedidos. Los caballetes preparados se retiran de cada módulo de preparación mediante unos carros LGV de cargas pesadas y se dirigen hacia las plataformas de carga automática, prioritariamente, o hacia unos puntos de espera.

Carga automática de camiones. La carga automática de los camiones, que transportarán y distribuirán los caballetes preparados, se realiza mediante horquillas telescópicas. Recogida de tablas. Los puntos de recogida de tablas están distribuidos en las naves de Silestone® y Dekton®. Su función es recoger las tablas de los finales de línea y pre-clasificarlas según su referencia. Esta clasificación se realiza automáticamente en contenedores almacenados verticalmente. Cuando el contenedor está completo, se retira de este almacenaje vertical, de forma automática, y se dirige a dos posibles sistemas de transporte: camiones shuttle o lanzadera, o sistema de carros traccionados mediante cadena enterrada.

Camiones lanzadera. Las plataformas automáticas que usan estos camiones se han desarrollado para recoger, transportar y descargar hasta seis contenedores hacia los distintos puntos de carga y descarga automática distribuidos en las naves de Silestone®, con un tiempo de ciclo de aproximadamente 10-15 minutos.

El Almacén Central, con unas dimensiones de 200 metros de longitud por 110 metros de ancho, tiene capacidad para almacenar y gestionar productos en formato tablero. Su mayor capacidad se concentra en el producto terminado (formato tablero) con una capacidad aproximada de 70.000 tablas equivalentes.

Dispone de 4 naves independiente, provistas de sistemas de movimentación convencional a través de pórticos y sistemas de carga automática.

Manipulación de pedidos. Los caballetes preparados se retiran de cada nave mediante unos carros LGV de cargas pesadas y se dirigen hacia las plataformas de carga automática, prioritariamente, o hacia unos puntos de espera.

Carga automática de camiones. La carga automática de los camiones, que transportarán y distribuirán los caballetes preparados, se realiza mediante horquillas telescópicas.

Recogida de tablas. Los puntos de recogida de tablas están distribuidos en las naves de Silestone®. Su función es recoger las tablas los almacenes de producto terminado y pre-clasificarlas según su referencia.

Camiones lanzadera. Las plataformas automáticas que usan estos camiones, se han desarrollado para recoger, transportar y descargar hasta seis contenedores hacia los distintos puntos de carga y descarga automática distribuidos en las naves de Silestone®, con un tiempo de ciclo de aproximadamente 10-15 minutos.

B) Instalación de gestión de residuos.

Dentro del Plan Estratégico de Cosentino se ha determinado que la cadena de producción debe de terminar con el rechazo a planta de gestión de residuos controlado de todo el residuo que no es susceptible de valorización y por tanto, se asume su gestión en planta de gestión de residuos hasta su posterior sellado.

Para el vaso de residuos inertes se estima una capacidad total en sus dos fases de 444.930 m³ quedando colmatado previsiblemente en el año 2040. Por su parte, el vaso de no peligrosos se estima tres fases con una capacidad de 1.335.809 m³ y vida útil hasta 2048. El proyecto de instalación de gestión de residuos se encuentra en funcionamiento desde junio de 2018.

C) Otras instalaciones auxiliares.

En el Polígono existen diferentes instalaciones auxiliares distintas a las anteriores tales como: laboratorio de materias primas, taller de mantenimiento, naves de acopio de materias primas, almacén de suministros etc...

Estas instalaciones, si bien no son unidades productivas por sí mismas, constituyen elementos complementarios a las líneas de fabricación de Dekton®, Silestone® y Piedra Natural. En el plano que se adjunta como Anexo VIII se incluyen una serie de

inversiones futuras complementarias a las nuevas líneas de producción de Dekton® y Silestone®.

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

La zona objeto de esta prospección se localiza en la zona central del valle del Almanzora en el término municipal de Partalao al suroeste de este municipio junto al los términos municipales de Fines, Partalao y de Cantoria. La zona prospectada presenta un relieve jalonado por ramblas y barrancos que vierten hacia el sur, presenta una altitud que oscila entre los 561 m y los 420 m.s.n.m.

6.1. MEDIO FÍSICO.

El valle del Almanzora reproduce la forma de un triángulo isósceles, en el que el ángulo más agudo se corresponde con el extremo occidental de la demarcación, en tanto que el lado más corto del triángulo vierte hacia el mar.

Las sierras de Las Estancias, por el norte, y de Los Filabres, por el sur, se corresponderían con lomos largos. La parte oriental es más abierta, aunque las sierras de Almagro y Almagrera cierran parte del valle en su encuentro con el mar. Se trata de un sector que presenta importantes pendientes en relación con las citadas sierras de Las Estancias, Los Filabres y Lúcar, sobre todo en el Alto Almanzora; en tanto que en su zona central predominan las llanuras, sobre todo al norte de Albox y en el triángulo Cuevas del Almanzora, Garrucha y Antas. La densidad de las formas erosivas es moderada y elevada, aunque en algunas zonas es muy elevada e incluso extrema (al norte de Cuevas del Almanzora, extremo nororiental de Los Filabres o algunas zonas del alto Almanzora).

Geológicamente, la demarcación se enmarca en el extremo de la zona interna de las cordilleras béticas, sobre todo de los complejos Nevado-Filábride y Alpujárride, aunque el fondo del valle se enmarca dentro de una depresión posorogénica y las sierras litorales tengan un origen volcánico al igual que el sector del cabo de Gata, del que sería una prolongación. Por este motivo, se caracteriza por las formas estructurales denudativas de relieves montañosos de plegamiento en materiales metamórficos en medios inestables y colinas y cerros estructurales y en superficies de erosión (micaesquistos, cuarcitas, calizas, calizas metamórficas, filitas y areniscas). En algunas zonas están presentes los modelados kársticos superficiales sobre calizas metamórficas: en el centro de la ladera septentrional de la sierra de Los Filabres o en la parte cumbre de la de las Estancias. En la ladera suroriental de esta última sierra y en el bajo Almanzora son abundantes los sectores con formas denudativas de badlands y cárcavas (arenas, limos, arcillas, gravas y cantos). En esta zona, son abundantes, además, las formas denudativas: lomas y llanuras, y colinas con escasa influencia estructural, ambas en medios estables (calcarenitas, arenas, margas y calizas).



Fig. 1. Margocalizas verdes con intercalaciones de areniscas miocénicas documentados en el talud de un camino excavado en la zona de ampliación Norte.

La zona de estudio se localiza en unos terrenos con predominio de margas y margocalizas con intercalaciones de areniscas miocénicas y glaciares cuaternarios. Los afloramientos rocosos son escasos, están compuestos por areniscas.



Fig. 2. Afloramientos de areniscas miocénicas en la zona este.

El clima del sector es templado y árido. Templado por cuanto que los inviernos son suaves, aunque en las zonas montañosas son fríos, y los veranos calurosos en el entorno del bajo Almanzora; la temperatura media anual oscila entre los menos de 8 °C en las cumbres de Los Filabres y los 18 °C de Garrucha, donde además se alcanzan casi

3.100 horas de sol anual frente a las 2.600 del alto Almanzora. El régimen de lluvias es muy modesto: sólo se superan los 400 mm en la zona más elevadas de Los Filabres, mientras que en el litoral apenas se superan los 200.

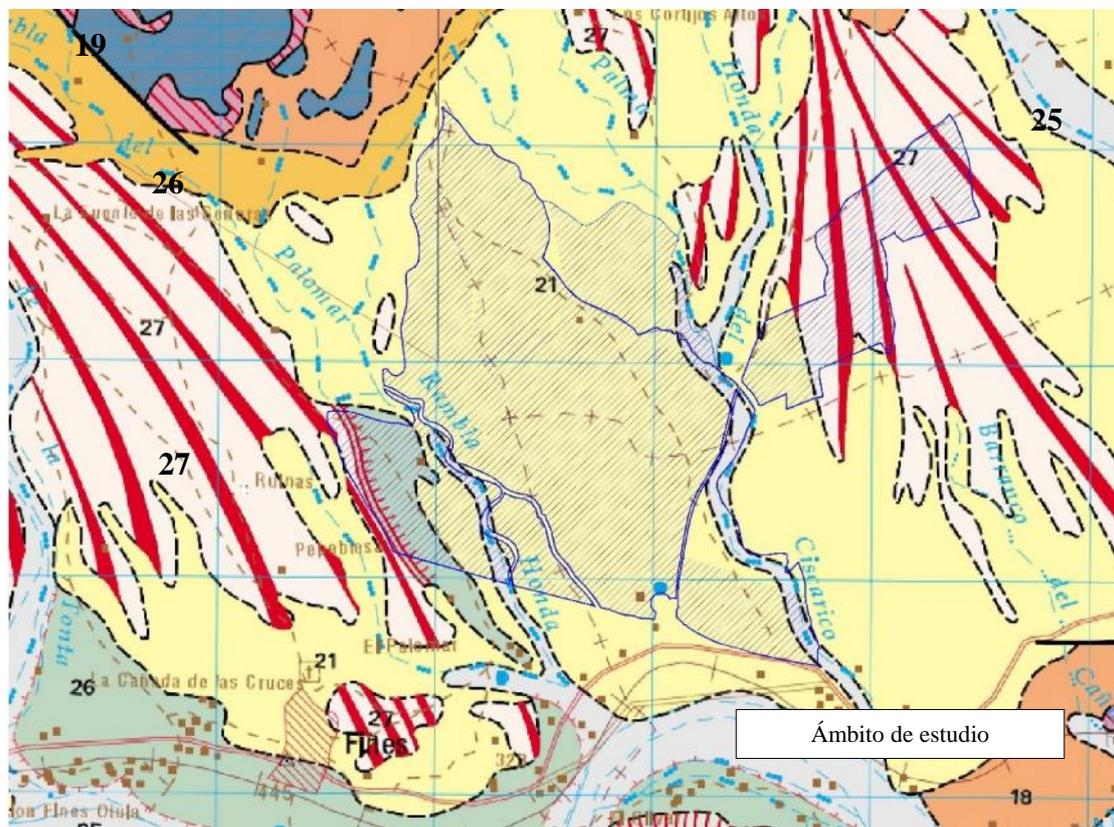


Fig. 3. Mapa geológico de la zona estudiada. (21) Margas y margocalizas con intercalaciones de areniscas miocénicas, (27) glacis cuaternarios, (25) aluvial, (18) conglomerados, gravas y arenas miocénicas, (19) limos y arenas miocénicas, (26) terrazas aluviales.

6.3 VEGETACIÓN.

Parte del ámbito estudiado es de carácter agrícola se encuentra cultivado con almendros y olivos (situados en las zonas Este y este). Las zonas de terreno forestal predominan en la mayor parte del ámbito en los márgenes de los barrancos y zonas más escarpadas.

Las zonas más altas de las sierras de Las Estancias y de Los Filabres pertenecen al piso supramediterráneo filábrico-nevadense silicícola de la encina (encinas, pinares, estepas y lastonares) y en la montaña media su faciación mesomediterránea de la retama *sphaerocarpa* (retamales y otros matorrales retamoides). En el valle del Almanzora y en el litoral predominan las series termomediterráneas murciano-almerienses semiárida y semiárida-árida del lentisco y del

azufaifo (retamales, matorrales retamoides, matorrales bajos, halófilos y gipsófilos, lentiscares y palmitares).

En el ámbito de estudio en las zonas de uso forestal predomina el matorral del piso termomediterráneo formado por espartales y tomillares, acompañado de boleas (*Thymelaea hirsuta*) y bojás (*Artemisia barrelieri*), En las zonas más degradadas sólo quedan retamares y lastonares.



Fig 4. Denso espartal localizado en la zona norte.



Fig. 5 Presencia de pinars aislados en el barranco situado en la zona este.

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 implantación de instalaciones industriales.
- 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: Se ha prospectado una superficie de 147 hectáreas.

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 10 días.

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 este-oeste y norte-sur adaptadas a la orografía del terreno, cubriendo la totalidad de la zona proyectada. Hay que destacar la existencia de relieves escarpados junto a varios barrancos que ha dificultado los trabajos de prospección.

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 *Llano de la Media Legua* que no sufre afección ya que se encuentra a 545 m al sureste del área estudiada).

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

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, hay que destacar que el relieve tan escarpado en algunas zonas ha impedido el reconocimiento total del terreno.

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 fueron previamente especificadas en el proyecto de intervención presentado a la Consejería de Cultura, y que se detallan a continuación:

1. **Elaboración del Proyecto de actividad arqueológica (Estudio y Documentación Gráfica de Yacimientos).**
2. **Análisis de la documentación disponible:** Consulta del inventario arqueológico, 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.

8. DESARROLLO DEL ESTUDIO.

El trabajo se realizó en 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 Cantoria, Partalao y Fines.
- 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.

8.1.1 EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO.

La zona objeto de este estudio se encuentra situada en el valle del río Almanzora en su margen norte al suroeste del término municipal de Partalooa perteneciendo parte de su superficie a los términos municipales de Partalooa, Fines y Cantoria. El ámbito de estudio se encuentra jalonado por varios barrancos que vierten hacia el sur, gran parte de la superficie se encuentra ocupada por el parque industrial Cosentino.

En esta zona destaca un predominio de yacimientos adscritos a la Prehistoria reciente. El yacimiento más próximo a la zona de estudio es el **Llano de la media legua** (edad del cobre) situado en el T. M. de Fines:

- **Llano de la media legua (TM de Cantoria)** – Edad del cobre (Código 40311018).

Tumba megalítica de tipo "Tholos" que, aunque afectada por antiguas excavaciones de Luis Siret y posteriormente por la erosión, conserva restos estructurales y posible relleno arqueológico. Yacimiento situado a 545 m al sureste del ámbito de estudio.

- **Los Cármenes (T.M. de Partalooa)** – Edad Media.

Despoblado medieval situado a 926 m al noreste del ámbito de estudio.

Otros yacimientos inventariados en el **T. M. de Cantoria** son:

- **Cerro de la Cuca** – Neolítico (Código 40311032).

Posible tumba circular con túmulo. Yacimiento situado a 2162 m al sur del ámbito de estudio.

- **Loma del Barranco de la Cuca** – Prehistoria reciente (Código 40311020).

Asentamiento prehistórico, probablemente de la Edad del Cobre, situado en un cerro sobre la margen derecha del Río Almanzora. Presenta escaso material en superficie. El asentamiento se ceñiría a la morfología del cerro. No se observan restos estructurales claros. Una posible tumba circular con túmulo en la parte superior.

- **Cortijo de Los Robustianos** – Prehistoria reciente (Código 40311030).

Pequeña dispersión de material cerámico. También fragmentos de malaquita.

- **El Fas** – Edad del cobre (Código 40311001).

Asentamiento de la Edad del Cobre situado sobre una pequeña elevación junto al Río Almanzora. Se observan fragmentos de material cerámico, pero no aparecen en superficie restos estructurales. La erosión natural, el aterrazamiento para antiguas

labores agrícolas y la instalación de una caseta para resguardar un pozo, han supuesto el deterioro del yacimiento a lo largo del tiempo. Recientemente se ha construido un depósito de agua, con los consiguientes nuevos destrozos. Sin embargo existen algunas áreas que pueden conservar relleno arqueológico.

- **Machar** – Época romana (Código 40311019).

Situado en una ladera sobre la margen izquierda del Río Almanzora. Se trata de una villa romana situada en una zona de ladera con abundante material cerámico en superficie. Este yacimiento ha sido cortado por la línea del ferrocarril y sufrió un grave destroz a causa de la realización de aterrazamientos, que no llegaron a utilizarse para el cultivo. No obstante, aún conserva algunas posibilidades para la investigación, pero no se han observado restos estructurales.

- **Atalaya de Cantoria** – Edad media (Código 40311023).

Torre o atalaya de planta circular, construida con mampostería y revoque de barro. Conserva una altura máxima aproximada de unos 6 metros. Se trata de una de las mejores atalayas conservadas en todo el Valle del Almanzora. Afectada por algunos derrumbes de la parte superior.

- **Cerro Capana** – Edad del bronce (Código 40311024).

Cerro con crestones calizos al NE de Lugar Viejo. Durante la prospección se documentaron restos cerámicos a mano, un hacha de piedra pulida y fragmentos de dolium y cerámica a torno.

- **Piedra de Íllora** – Época romana (Código 40311025).

Se trata de un cerro de elevación considerable en el que aún es posible observar algunas líneas del muro perimetral. También en la vertiente noroeste hay restos de un camino de acceso que también pudiera ser de época tardorromana. Dentro del recinto se encontraron fragmentos de sigilata clara C y cerámica a torneta. El yacimiento ha sido sometido anteriormente a roturaciones para el cultivo de secano.

- **Alto del Pulpito** – Época romana (Código 40311006).

Cerro amesetado en cuya cima hay un molino de época moderna. A su alrededor hay una gran dispersión de material cerámico de distintas épocas. Durante la prospección se recuperó un hacha pulimentada, cerámica ibérica pintada y numeroso material medieval. También en la ladera norte se reconocen algunos restos constructivos, posiblemente de época medieval.

- **Las Casicas** – Época romana (Código 40311008).

Dada la proximidad de un núcleo de cortijos, se encuentra en una situación de degradación muy fuerte. Continuos movimientos de tierra para la agricultura y conducciones de agua.

- **Vertiente del alto de la Copa** – Prehistoria reciente (Código 40311009).

Se localiza en la caída Sur del Alto de la Copa. Se eleva una pequeña elevación del propio cerro que ha sido atravesado por la trinchera del ferrocarril Baza-Almendricos, por lo que se ha desalojado parte del yacimiento. Se han encontrado paredes de anforas, cerámica común. También nodulos de sílex de mala calidad y muy rodados junto a algunas lascas muy hidratadas. También hay material moderno procedente de un cortijo que fue destruido al construir el ferrocarril.

- **Tumba del alto de la Copa** – Edad del cobre (Código 40311010).

Debe corresponder a la tumba señalada por los Leisner. Pero apenas si quedan algunos indicios.

- **Bail** – Prehistoria reciente (Código 40311010).

Situado en la margen derecha del Río Almanzora, en una curva de su curso cortada a pico. Los restos del yacimiento se extienden sobre la inmediata llanura en un espacio considerable. Aparecen los restos de un muro de trazado circular en un área que ha sido objeto de excavación arqueológica.

- **Loma del Cucador** – Prehistoria reciente (Código 40311011).

- **Lugar Viejo** – Prehistoria reciente/edad media (Código 40311005).

Castillo medieval situado frente a Cantoria en un cerro de la margen derecha del Río Almanzora. Su estado de conservación es relativamente bueno. Se conservan importantes tramos del lienzo de muralla y las torres cuadrangulares, aunque se observan algunos hoyos realizados por excavadores clandestinos. Junto al castillo, y separada de éste por vaguada, existe una torre atalaya de planta cuadrada. También durante la prospección de 2001 se localizó material prehistórico.

- **Loma de la Torre** – Edad del cobre (Código 40311017).

Se trata de dos tumbas megalíticas con cámara de planta aproximadamente circular. Aunque no muy bien conservado, se observa también el túmulo, construido con piedras de mediano tamaño rodeando la cámara. Están publicadas por los Leisner, y han sido identificadas en 1987. Una de ellas se encuentra muy destrozada y la otra en relativo buen estado. Se sabe que los materiales procedentes de este lugar forman parte de la colección de un coleccionista privado. Se han recogido cerámicas del Bronce Final

que indican la reutilización de las tumbas en esa época. Comarca del Valle del Almanzora. Durante la prospección de 2000 se comprobó que en realidad son tres tumbas. En el 2002 han sido arrasadas por la construcción de una serie de chalets.

- **Rambla de las Horcas** – Edad del cobre (Código 40311021).

Sobre un cerro que domina el asentamiento del Barranco de la Cuca se observan algunos fragmentos de cerámicas correspondientes a la Edad del Cobre junto a probables restos estructurales. Este emplazamiento debe relacionarse con el asentamiento anteriormente citado, constituyendo un enclave tipo "fortín".

- **Rambla de las Horcas** – Edad del cobre (Código 40311021).

Sobre un cerro que domina el asentamiento del Barranco de la Cuca se observan algunos fragmentos de cerámicas correspondientes a la Edad del Cobre junto a

- **Cortijo del Coto** – Prehistoria reciente (Código 40311022).

Espolón sobre el río Almanzora. Junto al cortijo actual se han encontrado restos cerámicos (mamelones, bordes) molino de mano.

- **La Cerrada** – Prehistoria reciente/edad media (Código 40311023).

Sobre el cerro que domina la confluencia del río Albanchez con el Almanzora. Restos de época musulmana (muros, aljibe) . Abundantes restos de cerámica (ataifores, marmitas, etc). También se encontró una lamina de sílex y un fragmento de brazalet realizado en caliza que pudieran pertenecer a horizontes más antiguos arrasados por las construcciones medievales.

- **Alto de la Copa** – Edad del cobre (Código 40311024).

Algunos fragmentos de cerámica ibérica, (cuenquecillos, tapadera), cerámica a mano bruñida. Ha sufrido intensas labores de desmonte que han destrozado , revuelto o eliminado los posibles niveles arqueológicos.

- **La Colorada** – Época romana (Código 40311025).

Sobre una loma al sur de la pedanía de Las Casicas. Durante la prospección se documentaron restos de muros de mampostería, suelos de opus signinum, numeros material de construcción (Tegulas). La loma esta cortada por la trinchera del ferrocarril. En su talud meridional aparecieron numerosos restos de cerámica (subgálica, hispánica y ts clara. Tambien se documentó la presencia de cinco aras de almazara, desplazados de su posición original para facilitar el abancalamiento de la zona.

- **Mina de la Cerrada** – Prehistoria reciente (Código 40311026).

- **El Pulpito** – Época romana (Código 40311027).

- **Tumba Torrobra** – Prehistoria reciente (Código 40311028)

- **Cerro Perdido** – Prehistoria reciente (Código 40311029).

Cerro calizo donde se localizaron restos cerámicos, toda a mano.

- **Cerro Las Pencas** – Neolítico/época romana (Código 40311031).

Cerro calizo donde se encuentran restos de terra sigilata y cerámica a mano de aspecto prehistórica.

En el **T. M. de Partalao** se localizan los siguientes yacimientos arqueológicos:

- **Cerro Plana** – Edad del Bronce.

Poblado situado en un cerro a 360 m al sur de Partalao.

- **La Retamar** – Edad Media.

Poblado medieval situado en una meseta.

- **Casilicio** – Edad del Cobre, Edad del Bronce.

Cueva En la que se ha documentado material adscrito a las edades del cobre y bronce.

- **Cerro del Castillico** – Edad del Bronce Antiguo.

Cueva En la que se ha documentado material adscrito a las edades del cobre y bronce.

- **El Castillico** – Edad del Bronce (Código 40720001).

Pequeño asentamiento de la Edad del Bronce situado en un erial sobre un cerro. Dadas sus características topográficas, la erosión afecta a las zonas dañadas por los agujeros que han dejado los expoliadores. Es un yacimiento interesante para definir la Edad del Bronce del Alto Almanzora.

Otros yacimientos inventariados en el **T. M. de Fines** son:

- **Barranco de Juan Gómez** – Prehistoria reciente (Código 40441006).

Terraza con olivos. Se localizaron fragmentos de cerámica dispersos.

- **El Pórtico** – Neolítico (Código 40441007).

Cerro donde se localizaron restos cerámicos a mano.

- **Lugar Viejo** – Prehistoria reciente (Código 40441001).

Asentamiento medieval del Valle del Almanzora, del que se conservan restos constructivos muy erosionados, algunos de los cuales parecen corresponder a una muralla. La cerámica es abundantísima y se extiende hasta la época morisca. En la zona alta han aparecido algunos fragmentos de cerámica y molinos de mano de época prehistórica, principalmente en la ladera sur. También algunas cerámicas a torno romanas.

- **Cerro del Castillo** – Edad Media (Código 40441002).

Fortaleza del Valle del Almanzora. Situada sobre un cerro. Está parcialmente arrasada, siendo visibles aún restos de una torre al Suroeste y un aljibe al Este. También restos del muro del recinto. Los numerosos fragmentos de cerámica que aparecen en la vertiente Noreste indican que en ella debió de situarse el hábitat.

- **Necrópolis Medieval** – Edad Media (Código 40441003).

Restos de una necrópolis medieval localizados en una zona situada entre los yacimientos del Cerro del Castillo y Lugar Viejo, y en relación con ellos. Está situada en un erial y muy afectada por actividades de expoliación. Los dos yacimientos mencionados junto con éste deben ser considerados como una unidad desde el punto de vista de la investigación.

- **Loma de la estación** – Edad del Cobre (Código 40441004).

Aparecen algunos fragmentos de cerámica a mano que corresponderían a una ocupación de la Edad del Cobre. El yacimiento se encuentra bastante transformado por construcciones actuales, sin embargo es probable que en zonas muy puntuales se conserve parte del relleno arqueológico. Terreno de uso agrícola.

8.1.2 ELEMENTOS ETNOLÓGICOS

T.M. de PARTALOA:

Cortijo La Almazara – Cortijos, época contemporánea (Código 01040720007)

En la actualidad, el cortijo se reduce a un gran edificio, en forma de cubo, con algunos corrales en la parte trasera, así como la vivienda del aparcerero. El núcleo principal de la vivienda de los propietarios comprende en su interior las diferentes dependencias propias de la almazara, quedando la zona productiva en la planta baja. En la segunda planta están las habitaciones principales. Los techos del interior de la vivienda están rematados con vigas de madera, cañizo y mortero de cal y arena. Todo el edificio posee cubierta a dos aguas con niveles diferentes entre ellas, rematada con teja árabe, colocando la primera fila de modo distinto al resto, debido a la ausencia de canalones de desagüe.

Vivienda 03 – Época contemporánea, actividad doméstica (Código 01040720003).

El edificio tiene dos plantas más azotea. Existe una cochera en la crujía transversal izquierda de la fachada, y un pajar con corral superior tras el patio trasero. La vivienda propiamente dicha, son tres crujías paralelas a la fachada. Tras la entrada nos encontramos con salitas a derecha e izquierda en la primera crujía, hay hueco de escaleras a la izquierda y dormitorios a la derecha en la segunda crujía. En la tercera hay aseo a izquierda, y cocina y bodega a la derecha. Tras esta se encuentra el patio con cuadras-pajar al fondo y entrada a cochera a la izquierda, la cual tiene cocina superior con salida a la calle trasera a nivel más alto. En la planta primera hay un salón, tres dormitorios y un aseo. En la segunda, una azotea y dos cámaras. Muros de mampostería rebocados de cal. Vigas de madera con revoltones en la separación de plantas. Armazón de madera y cubierta de cañizo y teja árabe. Suelos de ladrillo de cemento con mosaicos y otros de terrazo. Rejas a forja en los balcones. Muros de mampostería. Colañas y revoltones sobre la planta baja, en la planta alta azotea sobre vigas de cemento. Tras la azotea hay un tejado a un agua que vierte al patio interior al igual que el tejado del pajar-corral trasero (ver alzado). Suelos de terrazo en planta baja, en planta alta de ladrillo de cemento formando mosaicos y en patios, cochera, corrales y cocina antigua de cemento. En la fachada hay entrada central con dos miradores simétricos y entrada de cochera a la izquierda. En planta primera, cuatro balcones y en la planta superior una azotea. Las puertas y ventanas son de madera bien conservadas a dos hojas. Las rejas de los balcones son de hierro a forja y los vanos de los mismos tienen el dintel incurvado. Destacan los balcones con baranda de reja a forja. Edificio de grandes dimensiones, con un patio interior en torno al que se apiñan la vivienda, la cochera y la cuadra-pajar.

Vivienda 02 – Época contemporánea, actividad doméstica (Código 01040720002).

La casa tiene una planta con cámara superior. Se trata de dos crujías paralelas a la fachada. Se accede por entrada central con dormitorio y salita a la izquierda, y otro dormitorio a la derecha en la primera crujía. Tras la entrada hay un pasillo que

desemboca en el salón-cocina, con chimenea a la izquierda, y entrada al corral, y escalera hacia las cámaras a la derecha en la segunda crujía. En muchas dependencias se observa la piedra (en foto). Muros de mampostería aprovechándose las rocas existentes. Techos de madera y revoltones. Armadura de madera y cubierta de cañizo, barro y teja árabe. Muros de mampostería. Colañas y revoltones de yeso en separación de plantas. La cubierta es a un agua que vierte a la calle y posee alero que sobresale unos 50 cm de la fachada con ladrillo macizo como sosten de las tejas canaleras (ver ficha 34). Suelos de ladrillo de barro macizo en las cámaras y de cemento en la planta baja. La fachada tiene entrada central con dos miradores laterales y en las cámaras tres ventanas. Las puertas y ventanas son de madera a dos hojas en mal estado, sobre todo las de las cámaras, por el paso del tiempo. Destaca el alero de teja árabe y la cornisa de barro cocido (pico de gorrión). Es de interés la forma en que la casa se adapta a las condiciones rocosas del terreno.

En el Término municipal de **Cantoria** se han inventariado los siguientes:

Vivienda 026 – Época contemporánea, actividad doméstica (Código 01040310026).

El edificio tiene una planta más cámara. Son tres crujías paralelas a la fachada. Tras la entrada central previo zaguán, nos encontramos con archivo y despacho a la izquierda y sala de estar a la derecha en la primera crujía. En la segunda hay dormitorios a derecha e izquierda y salón central. En la tercera hay dormitorio a la izquierda, 2º comedor central y escaleras hacia las cámaras a la derecha. En el segundo comedor hay la entrada a una cocina y despensa con corral subterráneo, siendo una crujía adosada a la parte trasera derecha de la casa que da al patio, en el que hay un baño en la parte trasera izquierda y un pequeño altar con una milagrosa rodeado de flores. Piedra caliza, barro y cal en muros, maderas y yeso en la separación de plantas, armazón de madera, cubierta de cañizo, yeso, ladrillo y teja árabe. Baldosas de cemento y terrazo en suelos. Muros de carga de mampostería. Separación de plantas de colañas y revoltones. Cubierta, con armazón a parhilara, a dos aguas paralelas a la fachada. Destaca la cornisa con rasillones de ladrillo macizo que sostienen las tejas canaleras (ríos). Suelos de terrazo o de baldosas de cemento según las dependencias, los del patio y corrales son de cemento. El edificio tiene en la fachada puerta central con tres miradores en la planta baja en los que destacan sus rejas. En la planta primera tienen dos balcones. La puerta y las ventanas son de madera y tienen cierres a dos hojas. En la fachada destaca como elemento ornamental la cornisa. Ocurre lo mismo en muchos edificios de la localidad. En el patio hay dos bodegas subterráneas.

Vivienda 027 – Época contemporánea, actividad doméstica (Código 01040310027).

La vivienda tiene una planta más cámara. Son tres crujías paralelas a la fachada. Tras entrada lateral derecha damos con salón en la primera crujía, en la segunda hay salita con escalera a las cámaras a la izquierda y en la tercera cocina, donde está el acceso al patio trasero con baño. En el segundo cuerpo hay tres cámaras dedicadas a dormitorios. Tapial en muros. Vigas y armazón de madera. Terrazo en suelos de la planta baja y

cemento en la alta. Cubierta de caña, yeso y teja árabe. Cuatro muros de carga sostienen el edificio. Separación de plantas de colañas (maderos) y revoltones. Armazón a parhilera con cubierta a dos aguas paralela a la fachada de teja árabe. Terrazo en planta baja y en el patio, estando este último levantado. En escalera y cámaras de cemento. El edificio tiene en la fachada puerta lateral derecha con mirador a la izquierda. En las cámaras tienen una ventana. Destaca el alero de la cubierta como en muchos edificios de la localidad.

Vivienda 026 – Época contemporánea, actividad doméstica (Código 01040310026).

El edificio tiene una planta más cámara. Son dos crujías paralelas a la fachada. La fachada no es recta, sino que está partida sobresaliendo más su parte derecha. La entrada originaria estaba en la actual cochera y la entrada actual era una ventana del dormitorio. En la primera crujía está la cochera a la izquierda y un almacén antiguo dormitorio a la derecha, en la segunda está la cocina con una chimenea a la derecha y la subida a las cámaras a la izquierda, tras esta hay un patio y una cuadra subterránea, que tenía encima un dormitorio, derrumbados. Tapial con yesones incrustados en muros. Suelos de paja y tierra apisonada. Separación de plantas a rollizos vistos. Armazón de madera con cubierta de cañizo sobre el que hay una capa de yeso y teja árabe. Tres muros de carga sostienen el edificio. Vigas de madera. Armazón a parhilera con cubierta a dos aguas paralelas a la fachada. Tierra apisonada con paja. La distribución de los vanos ha cambiado. La entrada era antiguamente una ventana de dormitorio. La entrada originaria es ahora entrada a una cochera, antiguo salón. Destaca el alero de la cubierta (boca teja). Conserva una alacena en la cocina.

Vivienda 029 – Época contemporánea, actividad doméstica (Código 01040310029).

El edificio tiene dos plantas más cámaras. Se encuentra distribuido en cuatro crujías paralelas a la fachada aunque hay muchos tabiques internos surgidos del reparto. En la actualidad hay tres viviendas unifamiliares con sendos patios. Piedra, cal y arena en muros. Algunas vigas de hormigón, otras de madera. Armazón, puertas y ventanas de madera. Cubierta de caña, yeso y teja árabe. Cuatro muros de carga de mampostería de piedra caliza. Las vigas de separación de plantas son de madera en algunas dependencias y en otras de hormigón. Los techos están a cielo raso. El armazón es de madera con cubierta a dos aguas más una lateral, llamada copa, en el centro de la cubierta hay un patio de luces. Hay una bodega con bóveda de medio cañón, bajo un salón, en la actualidad tapada. La entrada (zaguán) y las escaleras tienen suelos de mármol. El resto de las dependencias son de terrazo y plaquetas de serie. El edificio tiene en la fachada puerta central con cuatro miradores simétricos. En la actualidad, un mirador se ha convertido en entrada de una escuela de clases de verano. En la planta primera hay cinco balcones sobre ménsulas y cuatro lucernas (falsas) en las cámaras. La puerta de acceso a la vivienda es de madera de pino de gran grosor y de gran valor artístico. La cornisa es de interés artístico al igual que los ventanales de las cámaras (falsas) para ventilar la cámara y los maderos del armazón. Posee un escudo heráldico del Marqués de la Romana en la fachada. En un patio de la casa hay un pozo que mide unos 15 m de profundidad, en la actualidad no tiene agua y está tapado.

Cortijo de la Marquesa – Época contemporánea, actividad agropecuaria (Código 01040310033).

Se ubica en el entorno del partido y barrio de Almanzora, en la periferia urbana y junto al río del mismo nombre. Es una magnífica construcción con una planta en U que deja en el centro un patio. Tanto el pabellón principal como el ala izquierda albergan las estancias correspondientes a la vivienda de los señores y del servicio doméstico, mientras que el ala derecha está ocupada por las dependencias de producción almazara y lagar- y la capilla. Esta capilla es de planta rectangular y se sitúa en posición perpendicular al eje del patio.

Unas caballerizas y otras dependencias de servicio completan las instalaciones. La fachada del ala izquierda y la posterior del pabellón principal se componen sobre la base de un zócalo de mampostería y una serie de pilastras acanaladas que recorren las tres plantas encuadrando los ejes de los vanos adintelados, destacándose sobre los balcones un elemento decorativo muy repetido en todo el edificio: una corona con dos cintas. La fachada externa del patio está realizada en ladrillo visto, con decoración de mármol blanco, y en su centro un arco de medio punto sobre pilastras, mientras que una cornisa en línea quebrada bordea todo su perfil; en el centro campea el escudo de armas de Abellán. Estaba protegida por una larga verja de hierro y en ella abría un hueco de entrada, flanqueado por dos pilares de granito, que era la entrada principal, según se observa en una foto de mediados de siglo XIX.

La fachada del pabellón que da al patio, que es uno de los elementos más importantes del conjunto, incluye una movida escalinata y una ordenación en tres ejes. Está jalonada por pilastras acanaladas y en ella predominan los huecos adintelados, similares a los de la fachada externa. Por el contrario, el hueco de la puerta se abre bajo un arco carpanel, adornado con una corona con cinta. Cabe destacar en la fachada posterior el parterre desde donde se contempla el jardín y parte de la vega, a la cual se podía acceder por una doble escalera, de la que actualmente sólo queda la estructura. En el jardín, aún se conserva una fuente de mármol. El acceso exterior a esta parte del conjunto está separado por una reja de hierro que repite los motivos estéticos del resto de las rejas de los balcones. En el interior del edificio, al que se accedía a través de un portón de sólida madera tallada, se encontraba un amplio vestíbulo que comunicaba con el resto de las dependencias. En el interior dominan la sencillez arquitectónica y la carencia casi total de elementos decorativos, aunque algunas habitaciones conservan zócalos pintados imitando la textura del mármol, alegres colores en las paredes y techos ornamentados con dibujos diversos.

A escasa distancia del núcleo principal existe otro conjunto diseminado que engloba dependencias de aparceros, una fonda o venta reseñada por Madoz y, en la vega, un molino harinero hidráulico y otro de viento en la orilla opuesta del río. Estas piezas son de carácter popular, con cubiertas planas.

Ermita de San Cayetano y San Antón – Época moderna, practica devocional (Código 01040310035).

La Ermita de San Cayetano y San Antón se alza en la cima de una colina en el extremo oriental del núcleo urbano. Es un pequeño templo construido en el siglo XVIII, en estilo barroco tardío de transición al neoclásico y con carácter popular, en honor de los patronos de la localidad, que se encuentran a ambos lados del altar mayor.

La ermita presenta una planta de cajón con una sola nave cubierta con bóveda de medio cañón, con lunetos ciegos, que apea sobre pilastras adosadas a contrafuertes que se traducen al exterior. Posee una torre dispuesta en la cabecera, en el lado del Evangelio. Tiene tres cuerpos prismáticos, de los cuales se ochava el de campanas. La fachada principal es muy sencilla, en ella tenemos la puerta de entrada a modo de vano rectangular sin molduras.

La Ermita de Cantoria o Ermita de San Antón y San Cayetano fue la primitiva iglesia de un pequeño núcleo urbano situado enfrente del antiguo emplazamiento de Cantoria. A raíz de la guerra de los moriscos de las Alpujarras se destruyó el antiguo emplazamiento y se empezó a construir la nueva población junto a este núcleo urbano. Convirtiéndose en la iglesia principal hasta que no se construyó otra más grande.

7.1.3 CONTEXTO HISTÓRICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.

El poblamiento inicial durante el paleolítico ha dejado vestigios de ocupación en medios de cueva (cueva de la Almaceta en Lúcar). El proceso de poblamiento se consolida en el contexto de la sedentarización agrícola a nivel territorial desde el Neolítico Medio combinando hábitat en superficie en llano y en altura. La diferenciación jerárquica de asentamientos es apreciable desde el Calcolítico inicial con claros ejemplos de núcleos fortificados, tanto en situaciones de dominancia sobre la vega (Almizaraque) y con mayor vinculación con el control agrícola, como otros a mayor altura en zona agreste más vinculados con el control de los recursos mineros.

Posteriormente, el modelo desembocó en una nueva organización durante la Edad del Bronce donde se reduce el número de asentamientos pero se produce una mayor concentración en torno a poblados aun más fuertemente fortificados, en un proceso que a mediados de la Edad del Bronce parece otorgar a un solo asentamiento (El Argar) un control de tipo estatal sobre el ámbito del Almanzora.

Estos procesos pueden ser observados igualmente en la evolución de los sistemas funerarios, cuyos elementos materiales están distribuidos por toda la zona, desde los enterramientos colectivos en sepulcros circulares con corredor hasta las individuales en cista ubicadas en los poblados.

Los paisajes naturales sufrieron los efectos de la temprana antropización cuya muestra es la gran ocupación/dispersión constatada desde finales del Neolítico debido seguramente al manejo agrícola mediante rozas.

La instalación de colonos fenicios se atestigua en el enclave litoral de Baria (actual Villaricos) y significará un revulsivo para la población indígena inmersa en un Bronce tardío que evoluciona convertida en agentes del nuevo comercio de metales del

mediterráneo en contacto con nuevas formas de producción, de prestigio social, de control político y formalización de asentamientos. El proceso de urbanización eclosiona durante la Edad del Hierro cuando se definen asentamientos fuertes (*oppida*) en el interior y se conforma el horizonte ibérico prerromano. Se utilizarán asentamientos fortificados en cerros (o “muelas”) próximos a ramblas o sobre el propio Almanzora, los cuales ejercen su control sobre núcleos menores de vocación agrícola o de labor minera según su localización en el entorno.

La implantación romana reutiliza el enclave costero de Baria como municipio de referencia del bajo Almanzora y se completa una “reocupación” de base agrícola por toda la cuenca en base a asentamientos rurales (*vicus*) y creándose el municipio de Tagili (Tíjola) en el interior del valle. Este eje apoyado en el propio curso fluvial está consolidando en definitiva el interés romano por la comunicación con el interior bético hacia Guadix-Baza y por extensión el alto Guadalquivir.

Perteneciente al *iqlim* de Almería, la zona del Almanzora mantuvo una organización territorial muy marcada por los lazos tribales (*bereberes* o árabes) y la gestión agroganadera y de defensa. Las características de la evolución política de al-Andalus lleva al encastillamiento de los territorios y es constatable en el Almanzora a través de los numerosos *hisn* (asentamientos fortificados en altura) y torres defensivas dispersas por la cuenca. A partir del siglo XIII, con la caída de Murcia bajo el poder castellano, el área se hará más inestable, fluctuando las relaciones de poder entre Castilla y Granada mediante acciones de guerra o mediante pactos hasta el control definitivo en el siglo XV. Desde época islámica, y sobre todo desde el siglo XIII, se acentúa el encastillamiento del territorio por la cercanía de la frontera con Castilla. Las construcciones defensivas son origen de casi todos los núcleos del interior habitados hasta la actualidad, aunque también se constatan innumerables torres aisladas en el medio rural defendiendo ramblas y los puertos serranos principales. La mayoría de las localidades actuales, como por ejemplo Serón, Huércal Overa o Bacares se originan alrededor de un castillo o torre defensiva islámica. En el bajo Almanzora es remarcable la antigua ubicación de la Vera nazarí en el cerro del Espíritu Santo.

El periodo islámico legó un territorio en el que se mantendrán hasta tiempos recientes las formas constructivas, agrícolas e hidráulicas andalusíes. Tayula (Tíjola), Bacares y Burxana (Purchena) serán núcleos principales del interior. Vera, Villaricos o Cuevas constituyen núcleos fortificados en la zona baja del valle.

Durante el siglo XIX y primer tercio del siglo XX las riquezas mineras de plomo y hierro atraen capitales extranjeros y se asiste al impacto de la industrialización a través de la instalación de infraestructuras ferroviarias, fundiciones, áreas extractivas y poblados de nueva fundación para los mineros. El papel del litoral de la cuenca del Almanzora como puerto preferente de exportación nunca llegó a consolidarse, desviándose la mayoría de la producción hacia el puerto murciano de Águilas (Murcia) o hacia el puerto de Almería en detrimento del fallido de Garrucha y, en menor medida, del de Villaricos.

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 entre los días 28 de enero y 12 de febrero 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 **3 prospectores** cubriendo una banda 5 m a ambos lados por técnico La prospección del terreno se ha realizado en sucesivos transectos con una orientación E-OE, adaptándose en todo momento a la orografía del terreno. En las zonas más escarpadas y en las ocupadas por barrancos no se han podido mantener este planteamiento teniendo que adaptar los recorridos a las laderas y al trazado de los barrancos quedando algunas zonas sin inspeccionar debido a la inaccesibilidad 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. La zona estudiada presenta predominio de relieves escarpados en ladera jalonados por cárcavas y barrancos. Estos relieves vierten hacia el sur hacia el río Almanzora.

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.

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



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

La zona objeto de este estudio se encuentra situada en el valle del río Almanzora en su margen norte al suroeste del término municipal de Partalao, se localiza en los T. M. de Partalao, Fines y Cantoria. El ámbito de estudio se encuentra jalonado por varios barrancos que vierten hacia el sur, engloba el polígono industrial “Cosentino”.

El ámbito de estudio queda delimitado en su zona este por la ramblas de la Palma y Ciscarejo, y por el paraje La Cruz Colorada, la zona oeste por la Rambla Honda y el paraje Palomar que conforman el paisaje agrario tradicional de esta zona de la provincia escasa altitud, en la zona norte el paisaje es más escarpado localizándose los parajes Risca Colorada y Cortijos Altos. En la zona sur se localiza el parque industrial Cosentino y la autovía del Almanzora A-334.

Para facilitar la descripción del ámbito se han definido 4 zonas:

ZONA NORTE

Este perímetro se localiza entre la zona que se está ampliando en la actualidad hasta el área de ampliación en la zona norte. Se localiza en los parajes Cerro de las Albardas y Cañada Fines. En el ámbito de estudio se diferencia una amplia zona en zona sur en la que se han realizado explanaciones del terreno en la que se localizan algunas infraestructuras. Dentro de este ámbito se localiza la planta de Gestión de Residuos en cuyo entorno el terreno se encuentra muy antropizado.

En el resto del ámbito predominan terrenos forestales y terrenos agrícolas en desuso en su mayor parte. Esta zona se caracteriza por la existencia de numerosos torrentes que vierten en dos barrancos de mayor entidad que a su vez vierten hacia el Río Almanzora, uno de ellos a través del Parque Industrial. Los cultivos en uso se localizan en la zona suroeste, predomina el cultivo del olivar, aunque también se

localizan cultivos de almendros en algunas zonas. En la zona noreste también se localizan terrenos cultivados con olivos que se encuentran en desuso. La carretera construida de acceso al vertedero ha producido importantes movimientos de tierra en la zona sureste y en los márgenes de la misma.

El relieve es escarpado en la mayor parte del ámbito, las zonas menos escarpadas se localizan en la parte noreste en la que el relieve es amesetado y en el barranco localizado en la zona oeste que se encuentra aterrizado encontrándose la mayor parte de parcelas en desuso en la actualidad.

Los terrenos prospectados se encuentran muy erosionados presentan abundantes afloramientos rocosos predominan margas y margocalizas miocénicas en la mayor parte del ámbito de estudio sobre las que se han formado abundantes cárcavas y barrancos. En el barranco situado en la zona oeste se documentan rellenos aluviales compuestos por limos y arenas, esta zona ha sido aterrizada.



Fig. 7. Equipo técnico durante los trabajos de prospección.

El grado de visibilidad durante los trabajos de prospección se considera bueno, la vegetación es más abundante en la zona noreste con predominio de espartos y matorral.

Existe una mayor potencia estratigráfica en las zonas colmatadas localizadas en los barrancos en la zona oeste.

No se han identificado yacimientos arqueológicos en el ámbito de estudio.

ZONA NORESTE

Este perímetro se localiza en varias parcelas situadas entre las ramblas de La Palma y Ciscarico en los parajes Palma y Muerto del T. M. de Partalao. Este perímetro ocupa una zona de reserva para la ampliación propuesta situada en la zona noreste.

Esta zona se caracteriza por la existencia de cerros con suaves pendientes jalonados por las dos ramblas provocando la existencia de relieves más escarpados en sus proximidades. Predominan terrenos forestales y terrenos agrícolas en desuso en su mayor parte. Predomina el cultivo del almendro aunque se encuentran en desuso. En el resto del ámbito predominan terrenos forestales con abundancia de vegetación arbustiva. En esta zona se localiza el Camino de los Cortijos Altos que comunica con el Camino de Las Rellanas más al sur.

Los terrenos prospectados se encuentran muy erosionados presentan abundantes afloramientos rocosos predominan margas y margocalizas miocénicas en la mayor parte del ámbito de estudio. En las zonas más bajas situadas junto a los barrancos predominan rellenos aluviales compuestos por limos y arenas, estas zonas se encuentran aterrazadas.

El grado de visibilidad durante los trabajos de prospección se considera medio en esta zona debido a la abundancia de vegetación en algunas zonas.

Se estima una mayor potencia estratigráfica en la zona sur.

ZONA ESTE

Este perímetro se localiza en varias parcelas de carácter agrícola situadas en los parajes Cruz Colorada, Colorado y Rellanas del T. M. de Partalao.

Esta zona se caracteriza por la existencia de relieves llanos o con suaves pendientes que vierten hacia el sur. En la zona oeste se localiza un cortijo y varias parcelas cultivadas con olivos de regadío, en el resto de la superficie se localiza un monocultivo de almendros y algunas zonas en desuso en la parte sureste.

Los terrenos prospectados se encuentran antropizados debido al desarrollo de cultivos por las labores de labranza realizadas y la existencia de sistemas de regadío y una balsa en la zona oeste. En esta zona predominan margas, margocalizas miocénicas y glaciares cuaternarios.

El grado de visibilidad durante los trabajos de prospección se considera bueno, gran parte de la superficie se encuentra labrada.

Se estima una mayor potencia estratigráfica en las zonas oeste y sureste.

Durante la realización de los trabajos de prospección se han documentado restos arqueológicos de adscripción medieval en la zona sureste.

ZONA OESTE

En este perímetro se caracteriza por la existencia de terrenos agrícolas aterrizados encajados en barrancos con orientación N-S que vierten hacia la Rambla Honda y el Río Almanzora.

En la zona central predominan terrenos agrícolas en desuso y parcelas cultivadas con olivos, en los márgenes y en las zonas norte y noroeste predominan terrenos de carácter forestal con predominio de espartos y vegetación arbustiva, esta zona se encuentra jalonada por pequeños barrancos que vierten al valle. En la zona oeste se localiza el camino de acceso a estos terrenos realizándose importantes movimientos de tierra para su construcción. El proyecto de ampliación contempla zonas de reserva situadas a ambos lados de la rambla en su tramo final, en esta zona predominan los secanos cultivados con olivos y almendros.

El relieve es bastante escarpado en los márgenes de los valles aterrizados. Los relieves menos escarpados se localizan en la zona sur.

Los terrenos prospectados se encuentran muy erosionados presentan abundantes afloramientos rocosos predominan margas y margocalizas miocénicas en la mayor parte del ámbito de estudio sobre las que se han formado abundantes cárcavas y barrancos. En la zona central en la que se han desarrollado los cultivos se documentan rellenos aluviales compuestos por limos y arenas alternando con margas.

Los cultivos en uso se localizan en la zona sur y en algunas parcelas situadas en los barrancos aterrizados, predomina el cultivo tradicional del olivar, aunque también se localizan cultivos de almendros en terrenos en desuso.

El grado de visibilidad durante los trabajos de prospección se considera bueno, la vegetación es más abundante en la zona noroeste con predominio de espartos y matorral.

Existe una mayor potencia estratigráfica en las zonas colmatadas localizadas en la zona sur.

No se han identificado yacimientos arqueológicos en el ámbito de estudio.

Intrusiones antrópicas detectadas:

- Caminos de acceso a las diferentes zonas en cuyos márgenes se han realizado algunos movimientos de tierra.

- Trazado del Gasoducto en la zona sur.
- Vallado perimetral en algunas zonas incluidas en la ampliación.
- Línea eléctrica de alta tensión 132 kV: El ámbito de actuación es atravesado de Este a Oeste por la línea eléctrica de alta tensión de doble circuito de 132 kV.
- Balsa de riego en la zona Este y sistemas de regadío.

Infraestructuras y Servicios Existentes en el ámbito de estudio:

En cuanto a infraestructuras y servicios existentes, el ámbito es atravesado, por un lado, por el gasoducto Huércal, Olvera-Baza, Guadix, y por otro la línea eléctrica de alta tensión de doble circuito de 132kV, que discurre entre la Subestación de Baza y la Subestación de Vera, propiedad de Endesa Distribución eléctrica. S. L.

- **Caminos:** Dentro de la superficie abarcada por el ámbito de actuación se encuentran varios caminos y pistas sin asfaltar, como el que da acceso al vertedero situado al noroeste del Parque Industrial desde las instalaciones de Cosentino, entre otros.
- **Línea eléctrica de alta tensión 132 kV:** El ámbito de actuación es atravesado de Este a Oeste por la línea eléctrica de alta tensión de doble circuito de 132 kV que discurre entre las subestaciones de Baza (Granada) y Vera (Almería), siendo propiedad de E-Distribución Redes Digitales S.L. Se trata de una línea eléctrica aérea suspendida sobre apoyos metálicos galvanizados de celosías y con cimentación independiente en cada punto de apoyo. Cuenta con una tensión de servicio de 132 kV, aunque preparada para tensiones de 220 kV y sus conductores son de LA-280 Aluminio-Acero (preparada hasta LA-445), con un diámetro total de 21,8 mm y una sección total 281,1 mm². Respecto al aislamiento entre los conductores y la estructura de apoyo, estos se han ejecutado empleando cadenas de 12 elementos de aisladores de vidrio U120BS (foto nº 72)
- **Gasoducto:** El ámbito de actuación es atravesado de Este a Oeste por el gasoducto Huércal - Olvera-Baza – Guadix, propiedad de Redexis Gas, puesto íntegramente en servicio a finales de 2014 el cual, con una longitud de 134 km abastece de gas natural canalizado a importantes núcleos poblacionales de las provincias de Granada y Almería. Este gasoducto tiene un diámetro de 16 pulgadas y su presión máxima de operación es de 80 bar. En el interior del ámbito del proyecto se propone la construcción de una acometida al gasoducto, conectando el Parque Industrial de Cosentino con esta infraestructura con el fin de cubrir las necesidades energéticas de la factoría.

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 encuentran proyectados la implantación y la ampliación del parque industrial.

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 comprendida entre el límite de la zona de afección y los 200 m.

En lo que se refiere al área de afección del proyecto no se ha documentado ningún yacimiento arqueológico. Respecto al área de incidencia no se documenta ningún yacimiento arqueológico. El yacimiento más próximo a la zona de estudio es el **Llano de la media legua** (edad del cobre) que no sufre afección ya que se encuentra a 545 m al sureste del ámbito de estudio.

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

El resultado del presente estudio ha sido positivo ya que se han documentado restos arqueológicos de adscripción medieval en la zona Este del ámbito de estudio para los que se han propuesto medidas correctoras.

INVENTARIO DE BIENES DEL PATRIMONIO CULTURAL:

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO					
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA	CRONOLOGÍA	MUNICIPIO	DISTANCIA A LA OBRA
ARQ 1	Hallazgos cerámicos	Asentamiento	Alta Edad Media	Partaloa	0 m

8.4.1. 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 etnológicos 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 han sido cumplidos en parte ya que se han documentado 3 elementos del patrimonio etnológico.

Estos objetivos han sido cumplidos ya que se ha documentado un yacimiento arqueológico proponiéndose una serie de medidas correctoras que se describen a continuación.

8.4.2. MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS

Una vez que se ha realizado el registro de los elementos culturales documentados durante la prospección, y se han valorado los efectos que el proyecto de obra puede tener sobre ellos, se establecen las medidas preventivas necesarias cuyos objetivos son:

1.- Proteger y conservar los elementos documentados durante las labores de prospección.

2.- Evitar afecciones potenciales negativas sobre los elementos documentados.

Se establecen las siguientes medidas preventivas:

Para el elemento ARQ 1 que se corresponde con un yacimiento arqueológico adscrito a la Edad Media se propone:

- Seguimiento arqueológico intensivo durante la fase movimiento de tierras en esta zona (Zona Este) ante la posible existencia de restos estructurales soterrados.

Este yacimiento se ha delimitado con las siguientes coordenadas UTM (Datum ETRS 89):

1. 568177	4137432
2. 568191	4137424
3. 568201	4137431
4. 568197	4137451
5. 568187	4137456
6. 568171	4137444

9. CONCLUSIONES.

Con el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas, el **Proyecto de Implantación Industrial y Ampliación de fábrica Cosentino** se considera COMPATIBLE con el Patrimonio arqueológico y etnográfico existente.

En Almería, a 22 de febrero de 2021.



Fdo.: Jose Manuel Bernal Morales.

Arqueólogo Titulado

Colegiado nº 7778

10. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

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

Cressier, Patrice Estudios de arqueología medieval en Almería / Patrice Cressier-- Almería : Instituto de Estudios Almerienses, Departamento de Historia , 1992.

Cressier, Patrice El poblamiento medieval de la Sierra de los Filabres (Almería), primeros resultados. En.: Arqueología Medieval Española: II Congreso, Madrid 19-24 enero 1987. -- Comunidad de Madrid :, Dirección General de Cultura, 1987. -- P. 549-558.

Cressier, Patrice. Prospección arqueológica en la Sierra de los Filabres y el Alto Valle del Almanzora (Almería) : 1985. En.: Anuario arqueológico de Andalucía. -- Sevilla : Consejería de Cultura, 1985. -- T. II (1986), P. 71-80.

Cressier, Patrice. Segunda campaña de prospección arqueológica en la Sierra de los Filabres y el Alto Valle del Almanzora (Almería). En.: Anuario arqueológico de Andalucía : 1986. -- Sevilla : Consejería de Cultura, 1987. -- T. II (1986), p. 112-119.

Cressier, Patrice. Tercera campaña de prospección arqueológica en la Sierra de los Filabres y el Alto Valle del Almanzora (Almería). En.: Anuario arqueológico de Andalucía : 1987. -- Sevilla : Consejería de Cultura, Dirección General de Bienes Culturales. -- T. II (1987), p. 87-96.

García Latorre, J.: Arqueología medieval e historia moderna en el Reino de Granada. El caso de la Sierra de Filabres. *Chronica Nova*, 20 (1992).

Martínez Padilla, C, ... [et al.]. Proyecto Alto Almanzora : prospección arqueológica superficial, 2001. En.: Anuario arqueológico de Andalucía : 2003. -- Sevilla : Consejería de Cultura, 2006. -- T. II (2003), p. 9-17.

Navarrete Enciso, M^a Soledad, "La cultura de las cuevas con cerámica decorada en Andalucía Oriental". Universidad de Granada. 1976.

Sanchez Sedano, M^a del Pilar.: Inventario de arquitectura musulmana en la provincia de Almería. En: Boletín del Instituto de Estudios Almerienses. Letras, N^o 5, 1985, págs. 163-188.