

**EVALUACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD  
DE LA INNOVACIÓN CUALIFICADA (PARCELAS 306, 307 Y 313)  
AL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANÍSTICA DE  
ROQUETAS DE MAR  
(APROBADO DEFINITIVAMENTE EL 3 DE MARZO DE 2009)**

PROMOTOR

PEDRO MIGUEL ALIAS FELICES  
FRANCISCO PEREZ COMPANY



Susana Gutiérrez Labouret / Rafael Suarez Márquez  
Plaza Dalías, Edificio Celulosa II, planta 2, oficina 6  
04007, Almería  
Sgutierrezcerener.com  
[www.cerener.es](http://www.cerener.es)

SEPTIEMBRE 2017

## **INDICE**

|  |    |
|--|----|
| 1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....   | 3  |
| 1.1.- ANTECEDENTES.....  | 3  |
| 1.2.- NECESIDAD DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA SALUD.....   | 3  |
| 1.3.- CONTENIDO.....   | 5  |
| 1.4.- ÁMBITO.....  | 5  |
| 1.5.- OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.....   | 6  |
| 1.6.- JUSTIFICACIÓN, ALCANCE Y CONTENIDO.....  | 9  |
| 1.7.- ALTERNATIVAS.....  | 9  |
| 1.7.1.- ALTERNATIVA 0 (SITUACIÓN ACTUAL).....  | 9  |
| 1.7.2.- ALTERNATIVA 1 (ALTERNATIVA PROPUESTA).....   | 10 |
| 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO..... | 11 |
| 2.1.- ENCUENDRE TERRITORIAL.....   | 11 |
| 2.2.- PERFIL DEMOGRÁFICO.....  | 12 |
| 2.3.- PERFIL AMBIENTAL.....  | 13 |
| 2.3.1.- Condiciones climáticas.....  | 13 |
| 2.3.2.- Geomorfología.....   | 20 |
| 2.3.3.- Suelos.....  | 21 |
| 2.3.4.- Relieve y pendientes.....  | 22 |
| 2.3.5.- Geología.....  | 23 |
| 2.3.6.- Edafología.....  | 25 |
| 2.3.1.- Hidrogeología.....   | 26 |
| 2.3.2.- Vegetación.....  | 29 |
| 2.3.3.- Fauna.....   | 31 |
| 2.3.4.- Espacios protegidos.....   | 32 |
| 2.3.5.- Vías pecuarias.....  | 32 |
| 2.3.6.- Patrimonio histórico.....  | 33 |
| 2.3.7.- Riesgos.....   | 34 |
| 2.4.- PERFIL SOCIOECONÓMICO.....   | 35 |
| 3.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.....   | 39 |
| 3.1.- METODOLOGÍA.....   | 39 |
| 3.2.- IMPACTO SOBRE FACTORES AMBIENTALES.....  | 40 |
| 3.3.- IMPACTO SOBRE ACCESO A INFRAESTRUCTURAS.....   | 42 |

|  |    |
|--|----|
| 3.4.- IMPACTO SOBRE ACCESO A SERVICIOS .....   | 44 |
| 3.5.- IMPACTO SOBRE REDES DE APOYO.....  | 44 |
| 3.6.- IMPACTO SOBRE HÁBITOS SALUDABLES. ....   | 45 |
| 4.- CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN. ....  | 46 |
| 5.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....   | 48 |
| 5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....   | 48 |
| 5.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO..... | 48 |
| 5.3.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.....   | 49 |
| 5.4.- CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN.....   | 49 |

## 1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

### 1.1.- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente Documento Ambiental Estratégico por encargo de Pedro Miguel Alias Felices con DNI 27.229.33-R y domicilio a efectos de notificaciones C/Altamira nº 40 2ºB EDIFICIO GEMELO 04005 de Almería y Francisco Pérez Company con DNI 27.000.881, con domicilio a efectos de notificaciones C/ Méndez Núñez, 11-1ªA.

### 1.2.- NECESIDAD DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA SALUD.

Según el artículo 10 de Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, de conformidad con lo previsto en el artículo 3 de este Decreto, se someterán a informe de EIS los instrumentos de planeamiento urbanístico general, así como sus innovaciones y aquellos instrumentos de planeamiento urbanístico de desarrollo que afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o que tengan especial incidencia para la salud, según los criterios establecidos en los artículos 11 y 12.

En relación con los criterios para determinar si el presente documento de innovación tiene especial incidencia en la salud, el artículo 12 establece:

- a) Población potencial afectada, mostrando especial atención a grupos de población especialmente vulnerables, como personas mayores, infancia, personas con discapacidad y mujeres embarazadas.

No es el caso ya que la innovación es motivada por la existencia de un error en la planimetría aprobada definitivamente en el Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar en el cual se incluyen zonas pertenecientes a parcelas privadas destinadas a vivienda unifamiliar como viario público. El objeto es corregir esta planimetría y volver al estado original de la planimetría, con las superficies y alineaciones reales de las parcelas.

- b) Severidad de modificación del medio físico con efectos adversos en la red hidrográfica, hábitats naturales, usos del suelo o alteraciones en la calidad del agua o del aire.

No es el caso, no hay modificación **por encontrarse actualmente las parcelas en la situación reclamada.**

- c) Grado de reducción en cobertura, disponibilidad o accesibilidad a instalaciones y servicios sanitarios, educativos o sociales o de conexión con el resto del núcleo urbano.

No es el caso, no hay reducción **por encontrarse actualmente las parcelas en la situación reclamada.**

- d) Nivel de satisfacción de las necesidades de abastecimiento, saneamiento, dotaciones y servicios próximos y útiles para el entorno y la comunidad, incluyendo la facilitación de medios de transporte público adecuados.

No es el caso **por encontrarse actualmente las parcelas en la situación reclamada.**

- e) Presencia de medidas que condicionen estilos de vida incompatibles con la salud, como el sedentarismo, y que supongan la pérdida o ausencia de espacios verdes o que dificulten la disponibilidad o accesibilidad a instalaciones recreativas, deportivas -carril bici, rutas verdes- o a instalaciones infantiles.

No es el caso, la escasa entidad de la innovación no afecta a estos aspectos.

- f) Ausencia de espacios comunitarios y otros que faciliten las relaciones sociales saludables y los usos sociales de los espacios urbanos.

No es el caso, la escasa entidad de la innovación no afecta a estos aspectos.

- g) Existencia de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas en parcelas colindantes que puedan afectar a la población que ocupe el espacio ordenado por el instrumento de planeamiento, incluyendo la aproximación a cementerios prevista en los artículos 39 y 40 del Decreto 95/2001, de 3 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria de Andalucía.

No es el caso, la escasa entidad de la innovación no afecta a estos aspectos.

- h) Situación de las parcelas en relación con zonas inundables o zonas con riesgo de afección por fenómenos catastróficos de origen natural o antrópico. 00060187 Núm. 243 página 20 Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 15 de diciembre 2014.

No es el caso, la innovación es sobre parcelas urbanas preexistentes y no se modifica ningún parámetro.

Por todo lo anterior, a pesar de que no se considera necesario la redacción de un documento de evaluación de impacto en la salud motivado por la INNOVACION DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANISTICA DE ROQUETAS DE MAR 2009, se elabora dicho documento de acuerdo a lo recogido en el artículo 6 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### 1.3.- CONTENIDO.

En presente Documento de Valoración del Impacto en la Salud contiene la información recogida en el artículo 6 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en concreto:

- a) Descripción de la actuación que incluya información relativa a su finalidad, objetivos, características generales, área geográfica de ubicación o población a la que va dirigida, así como sus principales acciones o ejes de actuación.
- b) Descripción de las principales características del entorno físico, socioeconómico y demográfico de las comunidades o poblaciones afectadas por la actuación, que permitan establecer un perfil de sus condiciones de vida.
- c) Identificación y valoración de los impactos. Se analizarán y valorarán los impactos previsibles en la salud y sus determinantes como consecuencia de los cambios que la actuación puede inducir en las condiciones de vida de la población afectada, indicando los métodos utilizados para la previsión y valoración de los impactos. Asimismo se indicarán, en su caso, las medidas previstas para la protección de la salud frente a los impactos negativos y para la promoción de los impactos positivos.
- d) Conclusiones de la valoración.
- e) Documento de síntesis, sin argot técnico, fácilmente comprensible.
- f) Anexos en los que se recoja la documentación que ha servido de apoyo al proceso de valoración de los impactos.

### 1.4.- ÁMBITO.

El ámbito al que afecta la presente innovación son las parcelas 307 y las formadas por la 306 y 313 de la urbanización de Aguadulce, Roquetas de Mar, Almería.

Están clasificadas como Suelo Urbano, Consolidado Transformado SUC-T y está calificada como Unifamiliar Aislada.

### 1.5.- OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.

Dado que se ha detectado y reconocido por parte del Ayuntamiento el error en la planimetría aprobada definitivamente en el Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar en el cual se incluyen zonas pertenecientes a parcelas privadas destinadas a vivienda unifamiliar como viario público, el objeto de esta solicitud es corregir esta planimetría y volver al estado original de la planimetría, con las superficies y alineaciones reales de las parcelas.

Se trata de dos parcelas que en el anterior PGOU eran privadas y no discurría ningún viario por ellas.



Ilustración 1: Plano de Calificación de Suelo: Usos y Tipologías del anterior PGOU de Roquetas de Mar

Estas dos parcelas tienen el acceso a vehículos y la zona de aparcamiento en el lindero noroeste como se ve en las Fotos.



Ilustración 2 Acceso vehículos Parcela 306

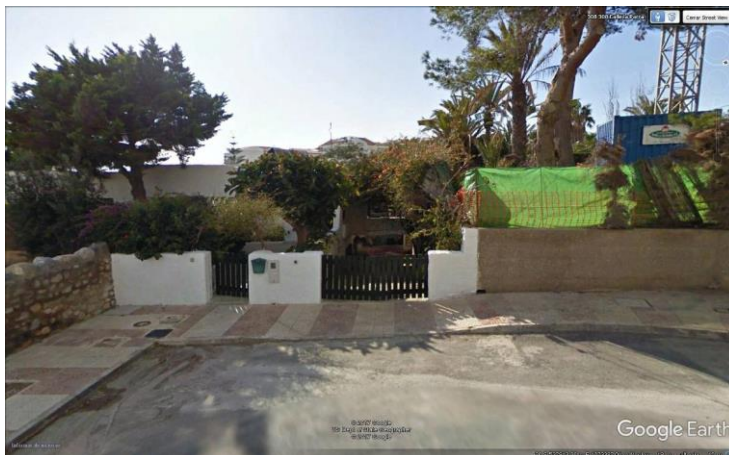


Ilustración 3: Acceso vehículos Parcela 307

En Catastro también se ve que son dos parcelas totalmente privadas sin que discurra ningún viario por ellas.

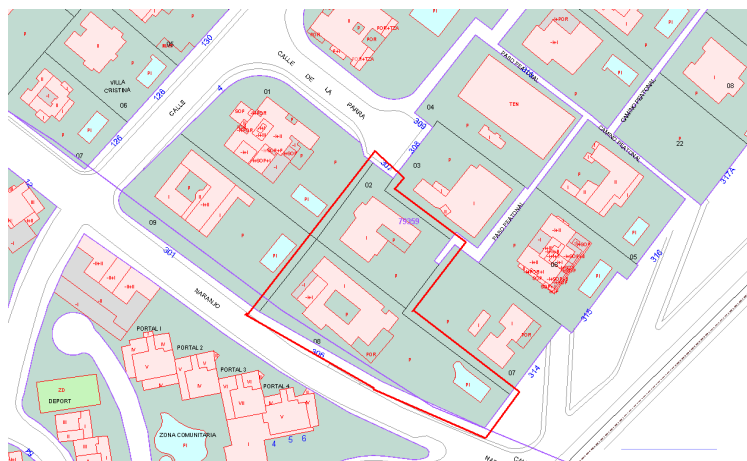


Ilustración 4: Catastro

En la foto aérea se aprecian los dos acceso de manera que pueden ser confundidos con un viario



Ilustración 5: Las zonas recuadradas en amarillo son los aparcamientos de las parcelas 306 y 307



Una vez visto con el Ayuntamiento, reconoce que ese viario se ha plasmado en los planos del PGOU del 2009 por error probablemente por una mala interpretación de la foto aérea.

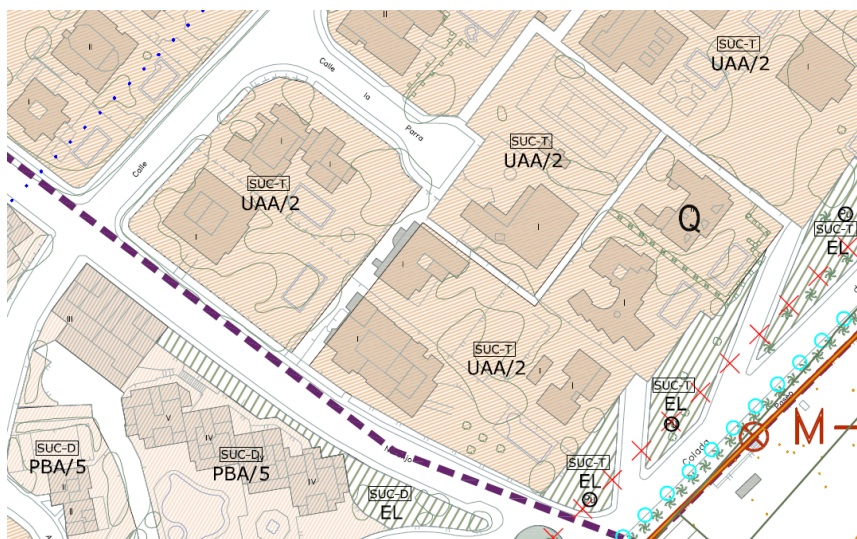


Ilustración 6: Plano de Calificación y Tipologías del PGOU 2009 de Roquetas de Mar

El suelo está categorizado como Suelo Urbano Consolidado Transformado (SUC-T) por haber sido transformado y urbanizado en ejecución del correspondiente Instrumento de Planeamiento Urbanístico y de conformidad con su determinaciones, en este caso el Plan General no ha trasladado correctamente las determinaciones del Plan de Ordenación Urbana del Centro de Interés Turístico Nacional "Aguadulce" del que procede, pues el suelo objeto de esta innovación formaría parte de las parcelas lucrativas de titularidad privada 306, 307 y 316 de dicho ámbito de planeamiento con edificaciones unifamiliares aisladas consolidadas.

A pesar de ello, el Plan General grafía un viario de aproximadamente 6 m de ancho por un error de grafismo ocasionado por la deficiente restitución cartográfica, ya que no existe una justificación para calificarla como tal. De hecho, el nuevo viario parte cada una de las parcelas en dos, dejando al norte una pequeña banda de parcela totalmente inutilizable.

Además, el propio documento de planeamiento general no ha previsto su efectiva afección al destino público, para lo cual debería haberse incluido o adscrito a algún sector o unidad de ejecución para su obtención mediante cesión obligatoria y gratuita o por procedimientos previstos para el desarrollo de la actividad en ejecución, mediante transferencia de aprovechamiento, expropiación y ocupación directa.

Por lo tanto, **se solicita retornar a la situación original de ordenación** ya que con la ordenación del vigente PGOU se desvirtúan las opciones básicas de la ordenación originaria perjudicando claramente a los propietarios

de las parcelas afectadas y no se cubren con igual o mayor calidad y eficacia, las necesidades y los objetivos considerados en el estado original, tal y como dice el artículo 36. 2. a. 1º de la L.D.U.A.

### 1.6.- JUSTIFICACIÓN, ALCANCE Y CONTENIDO.

Dado que se ha detectado por los propietarios y reconocido por parte del Ayuntamiento la existencia de un error en la planimetría aprobada definitivamente en el Plan General de Ordenación Urbanística de 2009 de Roquetas de Mar en el cual se incluyen un viario público en zonas pertenecientes a parcelas privadas destinadas a vivienda unifamiliar siendo por tanto el objeto de esta innovación corregir dicha anomalía o error en la planimetría actual y volver al estado original, con las superficies y alineaciones reales de las parcelas.

El alcance de la innovación es la regularización de estas parcelas urbanas para volver a su estado urbanístico original y plasmar la realidad existente ya que en realidad el viario recogido en el vigente PGOU no existe.

### 1.7.- ALTERNATIVAS.

#### 1.7.1.- ALTERNATIVA 0 (PLANEAMIENTO VIGENTE).

La alternativa denominada alternativa 0, consiste en mantener el sistema actual, es decir mantener la delimitación de las parcelas las parcelas 306, 307 y 313 recogidas en el PGOU de Roquetas de Mar vigente (2009).

En dicho Plan no se ha trasladado correctamente en la planimetría las determinaciones del plan de Ordenación del CITN de Aguadulce a las parcelas 306, 307 y 313 estableciendo un VIARIO INEXISTENTE sobre unas parcelas lucrativas de titularidad privada probablemente al confundir los accesos a las viviendas con un viario como se puede apreciar en la foto aérea incorporada al expediente (ver imagen).

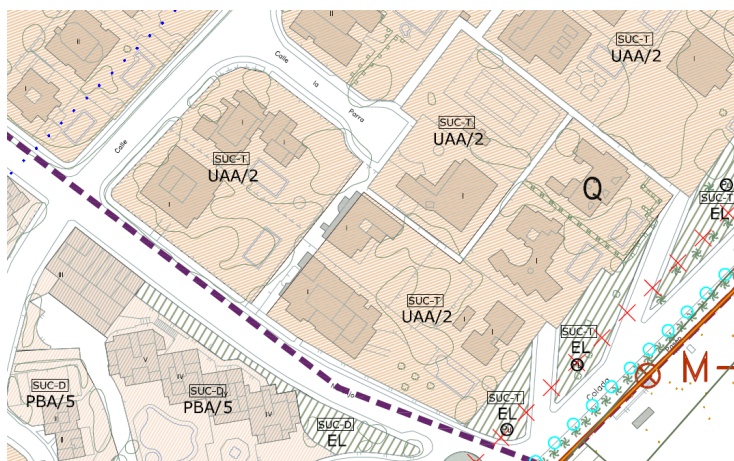


Ilustración 7: Plano de Calificación y Tipologías del PGOU 2009 de Roquetas de Mar

### 1.7.2.- ALTERNATIVA 1 (ALTERNATIVA PROPUESTA).

En la alternativa 1 se propone corregir la anomalía recogida en el PGOU vigente de Roquetas de Mar, en el se incluyen un viario público en zonas pertenecientes a parcelas privadas destinadas a vivienda unifamiliar. Dicho error ha sido reconocido por el parte del Ayuntamiento. Por lo tanto, en la presente alternativa se propone corregir el error en la planimetría actual y volver al estado original, con las superficies y alineaciones reales de las parcelas.

La alternativa 1 es aquella que, al entender de los redactores de la Innovación así como de los técnicos ambientales del presente Documento Ambiental Estratégico, más favorable sin menoscabo del medio ambiente.

Por lo tanto, se solicita retornar a la situación original de ordenación ya que con la ordenación del vigente PGOU se desvirtúan las opciones básicas de la ordenación originaria perjudicando claramente a los propietarios de las parcelas afectadas y no se cubren con igual o mayor calidad y eficacia, las necesidades y los objetivos considerados en el estado original, tal y como dice el artículo 36. 2. a. 1º de la L.O.U.A.



Ilustración 8: Plano de calificación de suelo: Usos y tipologías del anterior PGOU de Roquetas de Mar

## 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO.

### 2.1.- ENCUENDRE TERRITORIAL.

Aguadulce es una localidad española del municipio de Roquetas de Mar, provincia de Almería, en la comunidad autónoma de Andalucía. Está situada en la comarca del Poniente Almeriense, a unos 8 km al oeste de la capital provincial, Almería, por la carretera nacional (N-340a) y a 14 km por la autovía (A-7).

La población de Aguadulce en 2015 fue de 15 433 habitantes (INE),<sup>1</sup> aunque el número de personas establecidas en ella, llega a triplicarse durante el verano debido al turismo, principal motor económico de la localidad.

Sus coordenadas geográficas son 36°48'N 2°34'O. Su altitud es de 2 msnm y su distancia a la capital de provincia, Almería, es de 8 kilómetros.

El municipio limita con los municipios de Enix, Vícar, La Mojonera y El Ejido.

El ámbito al que afecta la presente innovación son las parcelas 307 y las formadas por la 306 y 313 de la urbanización de Aguadulce, Roquetas de Mar, Almería.

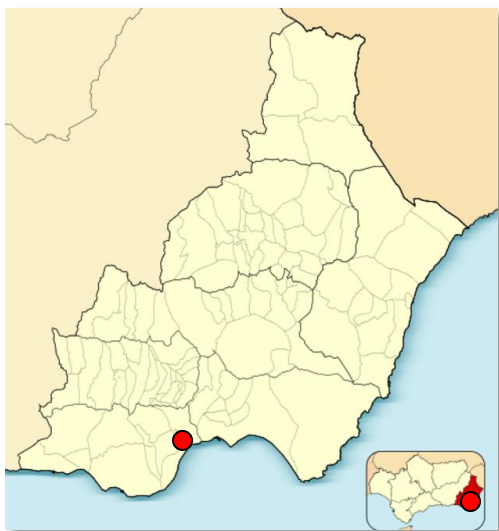


Ilustración 9: Situación



Ilustración 10: Las zonas recuadradas en amarillo son los aparcamientos de las parcelas 306 y 307



## 2.2.- PERFIL DEMOGRÁFICO.

### Demografía

Roquetas de Mar es el segundo municipio más poblado de la provincia de Almería por detrás de su capital. En el padrón municipal de 2016 contaba con 91 965 habitantes de los que 47.636 son varones y 42.215 mujeres. Su densidad de población es de 1532,75 hab./km<sup>2</sup>.

### Pirámide de población

Los datos de la pirámide de población de 2009 se pueden resumir así:

- La población menor de 20 años es el 25,29 % del total.
- La comprendida entre 20-40 años es el 40,05 %.
- La comprendida entre 40-60 años es el 24,86 %.
- La mayor de 60 años es el 9,8 %.

Esta estructura de la población es típica del régimen demográfico moderno, con una evolución hacia el envejecimiento de la población y la disminución de la natalidad anual.

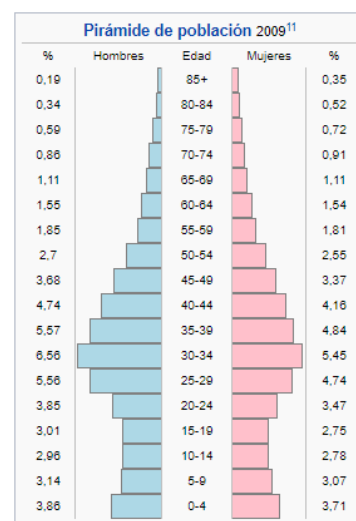


Tabla 1: Pirámide de población.

Fuente: Wikipedia

### Evolución demográfica

Se muestra en la siguiente ilustración la gráfica de evolución demográfica de Roquetas de Mar entre 1900 y 2016.

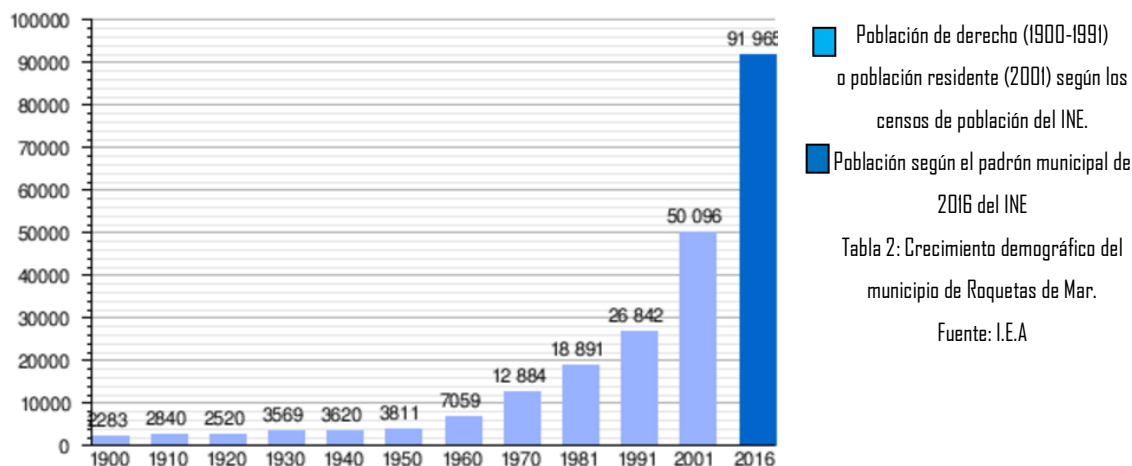


Tabla 2: Crecimiento demográfico del municipio de Roquetas de Mar.

Fuente: I.E.A

En la Ilustración siguiente se observa el crecimiento producido en los últimos ciento cincuenta años en el núcleo de Aguadulce.

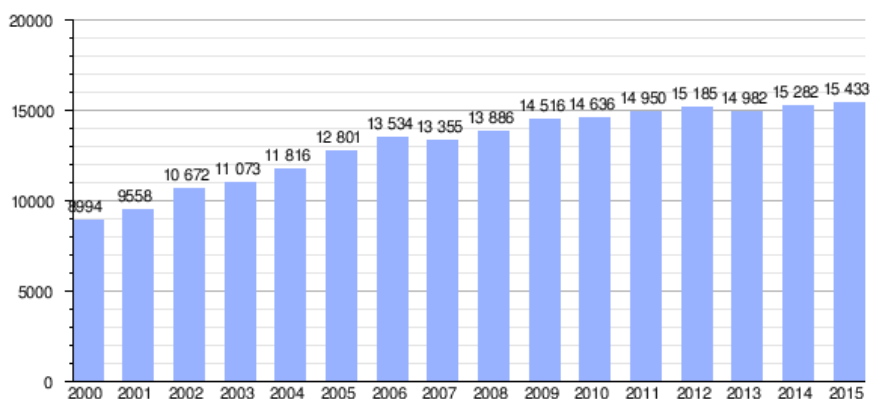


Tabla 3: Crecimiento demográfico de la localidad de Aguadulce.

Fuente: I.E.A.

### Inmigración

El municipio de Roquetas de Mar posee un número muy elevado de inmigrantes (más de un 45% de la población censada lo es), viniendo éstos mayoritariamente de Colombia, Ecuador, Marruecos, Rusia, Rumanía, Senegal, los demás países subsaharianos, numerosos países asiáticos (aunque principalmente China) y más de 100 países distintos.

## 2.3.- PERFIL AMBIENTAL.

### 2.3.1.- Condiciones climáticas

#### Temperatura y precipitación

Para el análisis de la precipitación y de la temperatura se han tomados datos proporcionados por el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de la estación de la Mojonera (año 2015), estación más próxima a la zona de estudio.

| Código de la Estación | Provincia | Localidad   | Latitud       | Longitud      | Altitud (m) | Coordenadas UTM |           |
|-----------------------|-----------|-------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|-----------|
|                       |           |             |               |               |             | X               | Y         |
| 1                     | Almería   | La Mojonera | 36° 47' 14" N | 02° 42' 15" W | 142         | 526.376         | 4.071.320 |

Tabla 4: Localización de la estación pluviométrica considerada.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los datos proporcionados de precipitación y temperatura.

|               | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | ENE   | FEB   | MAR   | ABRI  | MAY   | JUN   | JUL   | AGO   | SEP   | OCT   | NOV   | DIC   |
| Temperatura   | 11,79 | 12,10 | 13,86 | 16,61 | 20,28 | 27,25 | 27,25 | 26,40 | 22,28 | 20,04 | 16,30 | 14,35 |
| Precipitación | 14,60 | 39,80 | 39,00 | 26,00 | 3,00  | 0,20  | 0,20  | 0,60  | 15,60 | 73,40 | 40,40 | 0,00  |

Tabla 5: Valores medios de precipitaciones mensuales y anuales.

Puede observarse cómo existe un período de sequía de mayo a septiembre donde la media mensual no supera el 5% de la anualidad. Esta distribución de precipitaciones corresponde a la de un clima genuinamente mediterráneo con una estación seca y otra húmeda, adelantándose esta última al otoño, con fenómenos tormentosos de intensidades fuertes.

De la estación termométrica considerada “La Mojonera”, ya que es la que las características de altitud y situación se asimila al clima medio de la zona de estudio, se han recopilado tanto los valores medios, así como los extremos en cuanto a temperatura se refiere, para poder definir el entorno climatológico en el que se encuadra la zona de estudio. En la tabla siguiente se representan los valores de temperatura máxima, mínima y media mensuales y el promedio anual.

| 2015            |             |             |             |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|
|                 | Tmax        | Tmin        | Tmed        |
| Enero           | 16,6        | 8,3         | 11,8        |
| Febrero         | 16,0        | 8,6         | 12,1        |
| Marzo           | 18,9        | 9,6         | 13,9        |
| Abril           | 20,9        | 13,1        | 16,6        |
| Mayo            | 25,6        | 15,6        | 20,3        |
| Junio           | 32,7        | 22,7        | 27,3        |
| Julio           | 32,7        | 22,7        | 27,3        |
| Agosto          | 31,4        | 22,6        | 26,4        |
| Septiembre      | 26,6        | 18,7        | 22,3        |
| Octubre         | 24,0        | 16,8        | 20,0        |
| Noviembre       | 20,7        | 12,7        | 16,3        |
| Diciembre       | 18,8        | 11,1        | 14,4        |
| <b>PROMEDIO</b> | <b>23,7</b> | <b>15,2</b> | <b>19,0</b> |

Tabla 6: Valores de temperatura

***Climograma de water-lieth***

Para la comprensión del estudio de temperaturas y precipitaciones se ha procedido a realizar un diagrama de Walter-Lieth.

Este climodiagrama permite representar el curso anual medio de las lluvias y temperaturas mensuales, utilizando para las temperaturas una escala doble de la usada para precipitaciones (1 mm equivale a 2°C), y proporcionan una noción directa de la sequedad o humedad de un determinado intervalo. Para la representación de este climodiagrama se ha utilizado los datos referentes al año 2015 por ser éstos los más recientes.

|               | 2015  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               | ENE   | FEB   | MAR   | ABRI  | MAY   | JUN   | JUL   | AGO   | SEP   | OCT   | NOV   | DIC   |
| Temperatura   | 11,79 | 12,10 | 13,86 | 16,61 | 20,28 | 27,25 | 27,25 | 26,40 | 22,28 | 20,04 | 16,30 | 14,35 |
| Precipitación | 14,60 | 39,80 | 39,00 | 26,00 | 3,00  | 0,20  | 0,20  | 0,60  | 15,60 | 73,40 | 40,40 | 0,00  |

Tabla 7: Valores de temperatura y precipitación

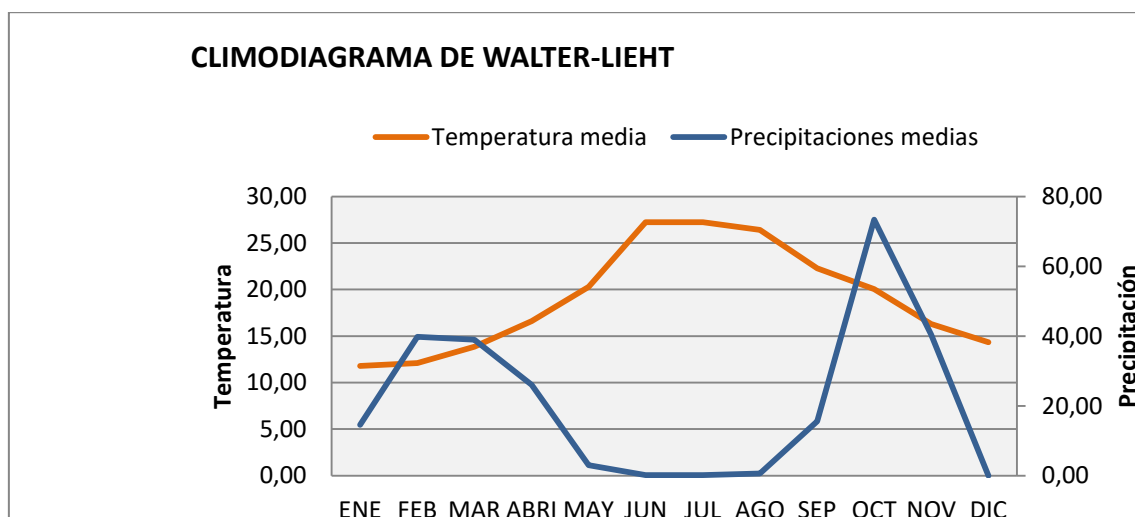


Ilustración II: Climograma de Walter-Lieht

Como puede observarse en las diferentes tablas y en el climograma, la zona de estudio presenta una temperatura media de 19,4 °C, superando en verano los 25 °C, e inviernos moderados con temperaturas superiores a 10 °C. Presenta déficit de agua en gran parte del año.



**Diagrama ombrotérmico.**

En el gráfico siguiente se muestran los valores de la precipitación diaria mensual media para la estación analizada viéndose que presenta mayores precipitaciones en los meses fríos siendo nulas en los meses estivales.

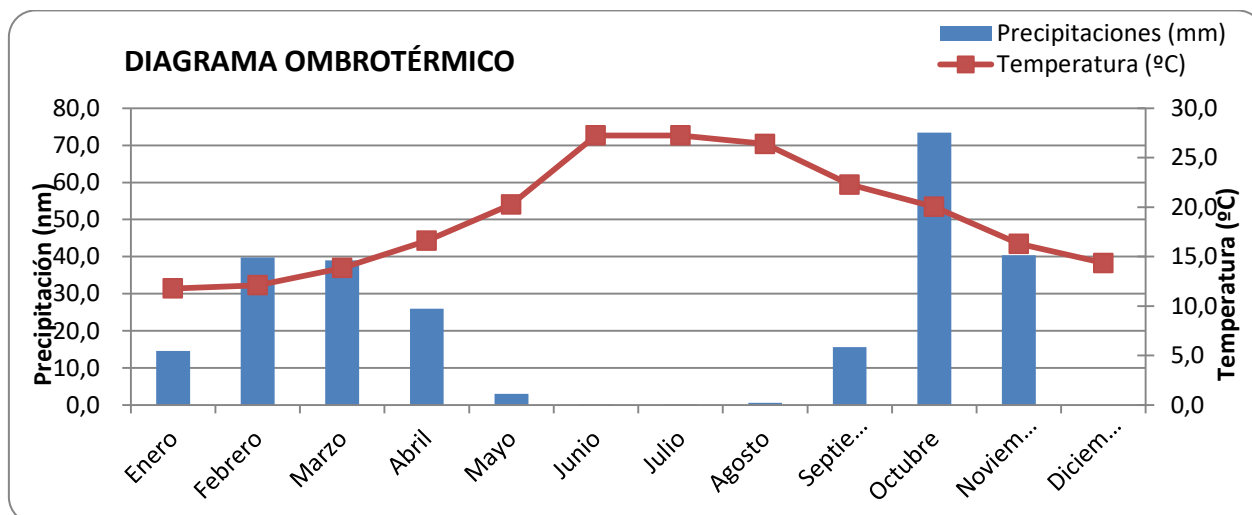


Ilustración 12: Diagrama ombrotérmico

En resumen, nos encontramos en una zona de escasa pluviosidad y gran cantidad de horas de sol. En cuanto a las temperaturas presenta veranos calurosos y secos e inviernos moderadamente fríos.

**Índices fitoclimáticos.**

La aridez es un concepto difícil de definir, puesto que no depende exclusivamente de las condiciones climáticas, sino que participan otro tipo de variables como las condiciones del suelo, vegetación, inclinación, factores antrópicos.

Obviamente, se agrava por las características climáticas de la zona como pueden ser: ritmo anual de las temperaturas, amplitud térmica, irregularidad y torrencialidad de las precipitaciones, continentalidad, etc.

**Índice de aridez mensual de Martonne:**

$$I = P \times 10 / (T + 10)$$

Donde, P= precipitación anual en mm, y T= temperatura media anual.

Criterios:

| Valor de la | Zona                           |
|-------------|--------------------------------|
| 0 - 5       | Desiertos (Hiperárido)         |
| 5 - 10      | Semidesierto (Arido)           |
| 10 - 20     | Semiárido de tipo mediterráneo |
| 20 - 30     | Subhúmeda                      |
| 30 - 60     | Húmeda                         |
| > 60        | Perhúmeda                      |

Tabla 8: valores índice de Martonne

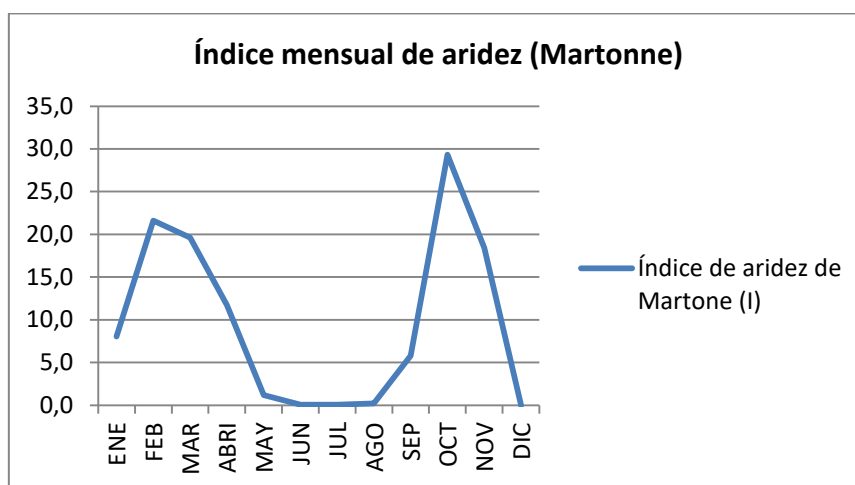


Ilustración I3: Gráfico del índice de Martonne

| INDICE DE MARTONE               |     |      |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |       |
|---------------------------------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|
|                                 | OCT | NOV  | DIC  | ENE  | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL  | AGO  | SEP | ANUAL |
| Índice de aridez de Martone (I) | 8,0 | 21,6 | 19,6 | 11,7 | 1,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 5,8 | 29,3 | 18,4 | 0,0 | 8,7   |

Tabla 9: valores índice de Martonne

El promedio del Índice de Martone nos indica que los valores se encuentran en torno a 8,7, por lo que nos encontraríamos en una zona semidesértica (Árida).

Índice termo pluviométrico de Dantin Cereceda- Revenga Carbonell:

Anual:  $I = T \times 100 / P$  Mensual:  $I = T \times 100 / P \times 12$

Criterios:

| Índice de Dantín - Revenga | Tipo Clima          |
|----------------------------|---------------------|
| 0-2                        | España húmeda       |
| 2-3                        | España semiárida    |
| 3-6                        | España árida        |
| > 6                        | España subdesértica |

| INDICE DE DANTIN REVENGA                |             |             |
|---|-------------|-------------|
| Característica                          | Estación    | Valor anual |
| Precipitación media (mm)                | La Mojonera | 21,1        |
| Temperatura media (°C)                  | La Mojonera | 19,0        |
| <b>Índice de Dantin - Revenga (Itp)</b> |             | <b>7,53</b> |

Según el Índice termo pluviométrico de Dantin Cereda-Revenga Carbonell, nos encontraríamos en una zona subdesértica.

### **Clasificación Capel Molina**

Según la clasificación de Capel Molina, toda la llanura litoral donde se encuentra el municipio de Roquetas de Mar se caracteriza por un régimen climático subdesértico, con los siguientes rasgos que lo definen:

- La precipitación media anual es siempre inferior a 350 mm, siendo los meses estivales los más pobres en lluvias.
- Las precipitaciones suelen llevar aparejados fenómenos de torrencialidad (las denominadas "Gotas Frías").
- Ausencia total de heladas.
- Las temperaturas oscilan entre los 0º y los 40 ºC.
- La media anual oscila entre los 17º-19 ºC.
- La media entre las máximas mensuales oscila entre los 25º-27 ºC.
- La media entre las mínimas mensuales oscila entre los 12º-15 ºC.
- Un carácter común de todo el sudeste peninsular y que por tanto afecta a nuestra zona de estudio es el de la aridez, reflejada en los datos pluviométricos.

- En las estribaciones de Sierra de Gádor, las precipitaciones aumentan hasta 300-500 mm y las temperaturas descienden, en especial las mínimas.

### **Resumen**

Como conclusión de lo indicado en los apartados anteriores y según los datos recogidos, puede decirse que la comarca del Poniente pertenece al dominio climático subtropical, matizado con características propias del ámbito mediterráneo, en lo que lo más característico es un periodo de lluvias en época fría y una acentuada sequía estival además de unas altas temperaturas medias anuales.

Los factores que influyen en este estado climático son:

La latitud: Condiciona la influencia de altas presiones tropicales en verano con las depresiones del frente polar en invierno, con predominio en la mayoría de los casos de tiempo anticiclónico, haciendo suaves los inviernos y cálidos los veranos. También influye en el número de horas de sol al año (en torno a las 3.000), que supone a su vez una ventaja incuestionable en la agricultura intensiva.

El relieve: el ángulo suroriental del macizo Nevado-Filábride y más localmente la Sierra de Gádor actúan como abrigo de las masas de aire marítimas atlánticas, responsables de la mayor parte de las precipitaciones en otras áreas andaluzas.

La proximidad del mar: determina un papel de regulador térmico y también es el responsable de precipitaciones torrenciales cuando en los meses otoñales se agudiza la diferencia térmica entre la superficie del mar y la peninsular y por tanto aumenta el contacto entre las masas de aire.

La proximidad de África: imprime en nuestro clima características similares a las del norte de África al influirnos masas de aire que previamente han atravesado esa zona.

### 2.3.2.- Geomorfología

Los efectos geomorfológicos se encuentran afectados por la interrelación entre litología, clima y geodinámica. En la provincia de Almería el brusco contraste topográfico en muy poco espacio, delimita tres grandes sectores geomorfológicos y paisajísticos: sierras, depresiones neógenas y zonas costeras. *(Fuente: "Almería: Factores formadores y suelos" por Mariano Simón Torres).*



Ilustración 14: Campo de Dalías.

El relieve del municipio viene determinado por una gran llanura que se extiende hacia el mar.

La zona de estudio se encuentra dentro de las depresiones, que constituyen una gran parte de la superficie de la provincia y su modelado es el responsable de su aspecto de aridez. Desde el punto de vista morfoclimático, en ellas se instauran dos sistemas morfogenéticos: semiárido y árido.

En el sistema **semiárido** los procesos geomorfológicos dominantes están condicionados por la acción del agua de escorrentía, alteración física (disgregación mecánica) y movimientos de masas rápidos; dando lugar a piedemontes, conos aluviales, pendientes angulosas con cantos groseros, erosión en cárcavas o badlands y fenómenos de tubificación o pinping.

En el sistema morfogenético **árido** los procesos geomorfológicos están condicionados por la acción del viento, el agua de escorrentía y los fenómenos de desecación, siendo las formas que dominan el paisaje, las dunas, llanuras de deflacción con pendientes angulosas, ramblas y algaidas.

Según el Mapa Geomorfológico de la Junta de Andalucía escala 1:400.000, en la zona de estudio nos encontramos con formas continentales asociadas a coluvión.

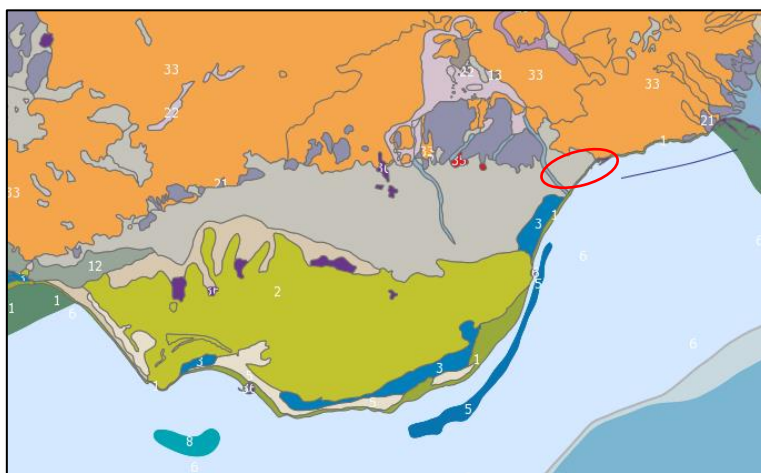


Ilustración 15: Mapa geomorfológico.

Fuente: Mapa Geomorfológico de la Junta de Andalucía escala 1:400.000

|                        |   |
|------------------------|---|
| UNIDAD_GEOMORFOLÓGICA  | Conos de deyección / Abanicos aluviales |
| FISIOGRAFÍA_DOMINANTE  | Formas asociadas a coluvión             |
| SISTEMA_MORFOGENÉTICO  | Sistema Fluvio-coluvial                 |
| DOMINIO_GEOMORFOLÓGICO | Dominio Continental                     |

### 2.3.3.- Suelos.

En las cumbres del Campo de Dalías encontramos un paisaje a base de pizarras de un color gris oscuro, casi negro. Si alternan con dolomías, éstas también adoptan un aspecto pizarreño. Su uniforme constitución petrográfica justifica una topografía de formas aplanadas, sin aristas, casi sin relieve, que nos llevan a hablar de lomas. Se conoce este paisaje como de "lastras". (Fuente: "Aportación al conocimiento hidrogeológico del Campo de Dalías", por José M<sup>a</sup> Artero García).

En el fondo de los valles, en las laderas más castigadas por la erosión pluvial, aparecen masas de arcillas muy finas, de colores claros, muy deleznales, procedentes de la descomposición de las filitas vinosas del Triás inferior. Las formas de abarrancamiento producen un ejemplo típico de "Band-lands", sin el menor indicio de vida vegetal. Se conoce este paisaje como de "laúnas" o "láguenas".

La gran llanura admite una triple división, de límites no muy bien definidos.

En las inmediaciones del pie de la Sierra encontramos llanuras aluviales de pie de monte formadas por los derrubios torrenciales de las cumbres. Son materiales sueltos, porosos y de acumulación reciente.

A continuación, en el sentido de la pendiente, aparece el plioceno, también a medias tapado por guijarros y gravas procedentes de la abrasión marina sobre la línea de la costa del cuaternario. Donde estos derrubios han desaparecido, se encuentra el manto de caliza discontinuo que caracteriza por su extensión al Campo de Dalías, blanquecino o grisáceo, de origen predominantemente químico y constituido, bien en el fondo de mares someros y calientes, bien por encortezamiento laterítico de sedimentos calizos en clima cálido y húmedo.

Por último, en las proximidades del mar, se extiende la plana costera formada exclusivamente por arenas gruesas, de origen marino, en su base y arenas finas, de origen eólico, en sus horizontes superiores.

#### 2.3.4.- Relieve y pendientes.

El relieve del Campo de Dalías viene determinado por los escarpes montañosos del bode meridional de la Sierra de Gádor, constituyendo el resto de una gran llanura que se extiende hacia el mar, y conformándose por tanto dos zonas de pendientes claramente diferenciadas cuyo límite está fijado sensiblemente por el trazado de la carretera N-340.

En la zona norte, sobre materiales triásicos y piedemontes, se dan las formas de relieve abruptas, desde moderadamente escarpado (13-25%) hasta muy escarpado (>55%). En la zona sur sin embargo, una vez pasados los grandes conos aluviales, se extienden hacia el mar materiales Neógenos y Cuaternarios que dan un relieve más suave (<13%) configurando en apariencia una gran llanura.

|                              | Pendiente (%) |
|------------------------------|---------------|
| Plano suavemente - inclinado | (0 - 3)       |
| Moderadamente inclinado      | (3 - 7)       |
| Fuertemente inclinado        | (7 - 15)      |
| Moderadamente escarpado      | (15 - 30)     |
| Escarpado                    | (30 - 50)     |
| Muy escarpado                | (> 50)        |

Ilustración 16: Clasificación FAD de pendientes



Ilustración 17: Mapa de pendientes del Campo de Dalías

La zona objeto de estudio pertenece en su totalidad a la zona sureste, presentando en general llanuras de suaves a moderadamente inclinadas. El relieve topográfico es eminentemente llano, únicamente alterado por leves ondulaciones o pequeños resaltes de las terrazas aluviales.

### 2.3.5.- Geología

El Campo de Dalías es una cuenca sedimentaria y cuaternaria conectada en su límite meridional con el mar de Alborán. El límite septentrional del Campo de Dalías son los afloramientos metamórficos de Sierra de Gádor, aunque en su extremo sur (sector de Guardias Viejas) también afloran calizas y dolomías del Complejo Alpujárride.

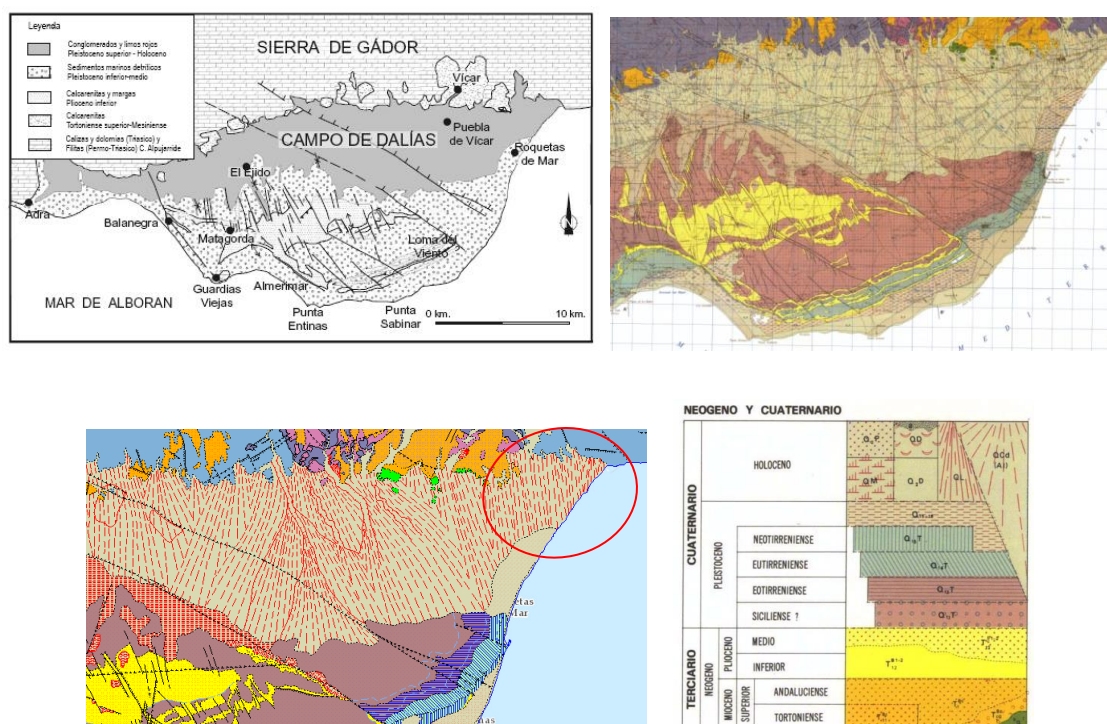


Ilustración 18: Mapa geológico 1:50.000, Hoja 1.058 "Roquetas de Mar".  
Fuente: Instituto geológico y minero de España (I.G.M.E.) y Proyecto Lucdeme

Según el IGME (1.983) la Hoja de Roquetas de Mar (1.058) a la cual pertenece la localidad de Aguadulce, se encuentra encuadrada dentro del dominio bético, y más concretamente dentro de su zona interna.

En la Hoja afloran solamente rocas pertenecientes al Alpujárride, distribuidos en dos mantos de corrimiento. Asimismo afloran materiales terciarios y cuaternarios no afectados por procesos de corrimiento. Ocasionalmente afloran rocas volcánicas terciarias.



Desde el punto de vista morfológico el área está constituida por una gran extensión suavemente ondulada, rodeada al Sur y al Este por el mar y limitada al Norte por los escarpes montañosos del borde Sur de la Sierra de Gádor.

Toda esta gran llanura tiene como origen una gran plataforma de abrasión marina que ha sufrido sucesivas transgresiones y regresiones durante el Cuaternario y cubiertas en parte por grandes depósitos aluviales procedentes de la Sierra de Gádor bajo un régimen de lluvias torrenciales.

Los materiales que prácticamente en su totalidad cubre la Hoja, y que aparecen en la zona de estudio, son los pertenecientes al Neógeno y Cuaternario, como puede observarse en el Gráfico I.

Los depósitos cuaternarios son muy numerosos, tanto los de origen continental como los marinos; precisamente son ellos con sus características particulares los que condicionan la morfología actual de la zona.

Estos depósitos han sido investigados por G. OVEJERO Y C. ZAZO (1.971) Y FOURNIQUET (1975).

El cuaternario se presenta en varios episodios, todos ellos presentando gran semejanza en cuanto a su litología; en el primer episodio de abajo a arriba se distinguen:

1. Un conglomerado marino con cantos rodados y bolas de cuarzo con un cemento endurecido de 50-60 m de potencia.
2. Una serie arenosa margo-arenosa de hasta 2 m de potencia con cemento carbonatado.
3. Encima un conglomerado, casi idéntico al primero, cuya potencia no sobrepasa un metro.
4. Arenas de carácter continental.
5. Por último una costra de exudación.

Un segundo episodio presenta esta alternancia descrita por FOURNIQUET (1.975):

6. En la base un conglomerado con cantos gruesos (dolomías, micaesquistos y cuarzo) envueltos en una matriz arenosa. Un metro de potencia.
7. Nivel de gravas de 80 cm con cantos bien redondeados y cemento calcáreo.
8. Paso progresivo a una duna arenosa con granos bien calibrados.
9. Nivel poco potente detrítico.
10. Todo cubierto por una costra calcárea.

Otro episodio lo constituye el Pleistoceno continental. Se trata de formaciones de limos rojos, muy finos, arcillosos, con poca fracción detrítica y con cuarzós redondeados que se encuentran en su mayor parte rellenando todas las depresiones topográficas.

Por último cabe destacar por su gran desarrollo los abanicos aluviales o conos de deyección, depositados al pie de toda la franja de la Sierra de Gádor. Llegan a alcanzar potencias de 150 metros. Los materiales que los constituyen son muy detríticos, con gruesos bloques sin clasificar ni estratificar, dentro de una matriz areno-arcillosa. En este último episodio se localizaría nuestra zona de estudio.

### 2.3.6.- Edafología

Se ha consultado el Mapa de Suelos de Andalucía de la Consejería de Agricultura y Pesca y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a escala 1:400.000 (elaborado en 2005 por la Consejería de Medio Ambiente a partir del mapa publicado en 1989 por la Consejería de Agricultura). Los suelos aparecen en unidades cartográficas caracterizadas por asociaciones agrupadas a nivel de segundo orden siguiendo los criterios de clasificación de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea de 1985.

Según este mapa, el suelo predominante en Aguadulce, y concretamente en la zona de estudio, está compuesto de Xerosoles cálcicos en mayor medida. La Unidad correspondiente a este suelo es la Unidad 25.

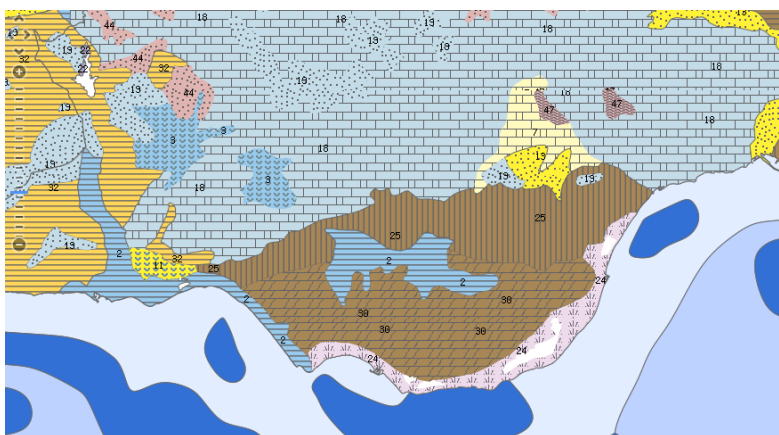


Ilustración 19: Mapa de suelos.

*Fuente: Mapa de Suelos de Andalucía de la Consejería de Agricultura y Pesca y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a escala 1:400.000*

Este grupo comprende suelos que tienen un régimen de humedad árido, un horizonte A débilmente ócrico y uno o más de los siguientes rasgos: un horizonte B cámbico, un horizonte B argílico, un horizonte cálcico, un horizonte gípsico. Carecen de las características que son diagnóstico para los vertisoles. Carecen de "alta salinidad" en una profundidad menor de 125 cm si son de la clase textural gruesa, de 90 cm para los de textura

media y de 75 cm para los de textura fina, y carecen de permafrost en los 200 cm a partir de la superficie (FAO, 1974).

La unidad 25 es una asociación de xerosoles cálcicos, suelos de perfil A Bk Ck con horizonte B cámbico, de color pardo y textura franca, y horizonte petrocálcico a menos de 50 cm. de profundidad. Se localiza en zonas áridas de la provincia de Almería, en laderas con pendientes moderadas, sobre conglomerados, areniscas, limos, margas y sedimentos aluviales pleistocénicos, a altitudes variables de menos de 500 m.

### 2.3.1.- Hidrogeología.

El Campo de Dalías posee la particularidad de ser, en buena parte, una cuenca endorreica, carente de cursos fluviales permanentes. Desde el punto de vista hidrogeológico se considera el Campo de Dalías como el dominio de los acuíferos existentes en la zona de llanura y en el flanco meridional de la Sierra de Gádor, vertiente a la misma.

El área de alimentación principal del complejo sistema de acuíferos del Campo de Dalías lo forma la Sierra de Gádor, que recoge, a través de sus materiales calizos y dolomíticos de elevada permeabilidad, la pluviometría caída sobre sus 160 km<sup>2</sup> de superficie.

El sistema de acuíferos del Campo de Dalías ha sido a lo largo de los años la fuente principal de suministro de agua en el Poniente Almeriense, tanto para riego, principal factor de consumo, como para el abastecimiento.

El acuífero del Campo de Dalías se encuentra en el ámbito territorial de la Cuenca del Sur, subsistema de explotación III-4 (Grande de Adra) en la provincia de Almería. Está formado por seis subacuíferos: En el sector occidental, el Acuífero Inferior Occidental (A.I.O) y el Acuífero de la Escama de Balsanueva (A.E.B.N), en el sector central el Acuífero Superior Central (A.S.C), y en la mitad nororiental de la zona se localizan los acuíferos Inferior Noreste (A.I.N), Intermedio Noreste (A.It.N o A.M.N) y Superior Nordeste (A.S.N.). (*Fuente: Estudio elaborado por Ramón Cuito Sabate denominado "La recuperación del Acuífero del Campo de Dalías"*)

- Acuífero Inferior Noreste (A.I.N): Se destaca como el acuífero más importante del campo por su cantidad y calidad de sus recursos.
- Acuífero Intermedio Noreste (A.It.N): Soporta un gran volumen de bombeo, pero en cuanto a sus recursos propios ocupa el último lugar entre los acuíferos más importantes del campo.
- Superior Nordeste (A.S.N.): Comprende las áreas de Roquetas, el Viso, sureste de aguadulce y sur de la Gangosa, es decir una parte de la llanura del Sector Noreste del Campo. Es similar en importancia al anterior.

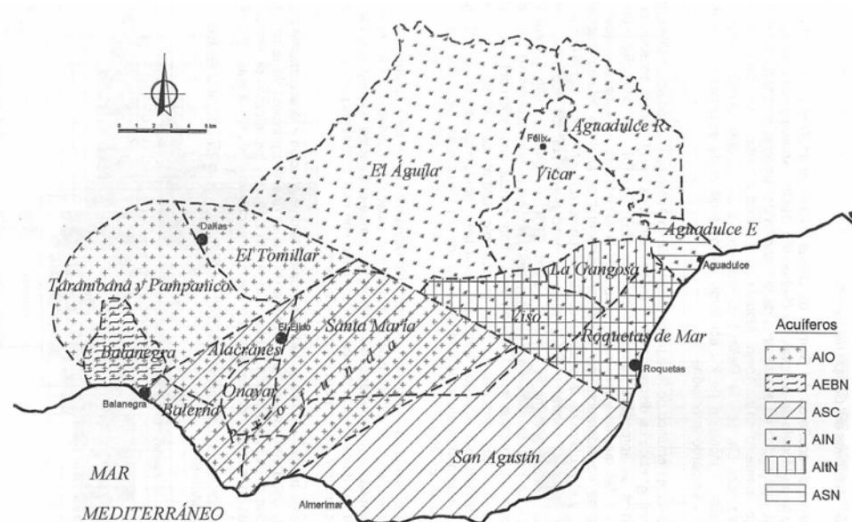


Ilustración 20: Discretización espacial de los acuíferos del Campo de Dalías

Fuente: Estudio elaborado por Ramón Cuito Sabate denominado "La recuperación del Acuífero del Campo de Dalías"

Según recoge el estudio denominado "La recuperación del acuífero del Campo de Dalías" el acuífero del Campo de Dalías fue declarado provisionalmente sobreexplotado en 1986 con la consiguiente disminución de las reservas y aparición de los fenómenos de intrusión marina. La Confederación Hidrográfica del Sur, tras la declaración definitiva de sobreexplotación en 1995, elaboró un Plan de Ordenación del Campo de Dalías cuyo objetivo era corregir esta situación y donde se contempla la reducción de las extracciones, y su sustitución con recursos regulados en el embalse de Benínar, reutilización de aguas residuales y desalación de agua de mar.

Según recoge el P.O.T.P.A. (Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense), los acuíferos superiores están sufriendo salinización y una fuerte presión. Según recoge dicho plan, se estima que el volumen de los bombeos actuales (125 Hm<sup>3</sup>/año) suponen un 200% de la capacidad que una explotación sostenible permitiría, lo que está provocando un proceso de deterioro cuantitativo y cualitativo que aleja cada vez más la posibilidad de retornar a un equilibrio de explotación y disminuye los recursos explotables.

Los análisis tendenciales indican que los procesos de intrusión y pérdida de calidad continuarán creciendo en los próximos años, suponiendo un alto riesgo en la garantía para el suministro de agua en las actuales condiciones impuesta por la demanda para el abastecimiento urbano y agrícola.

### Hidrología superficial

La principal área de alimentación de los acuíferos del Campo corresponde a la Sierra de Gádor, de ahí el interés de su estudio. La vertiente meridional de Sierra de Gádor ocupa una extensión de 320 km<sup>2</sup>; está constituida por un conjunto de 55 pequeñas subcuencas orientadas según la dirección N-S, desembocando en el Campo de

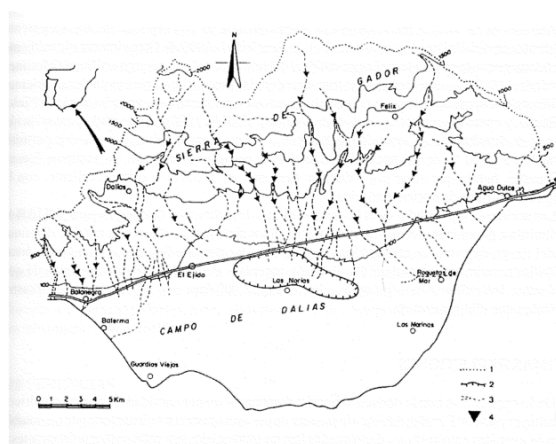
Dalías (figura 7). La precipitación estimada para la vertiente Sur de Sierra de Gádor es 360 mm, y la lluvia útil un 30 % de la cifra anterior.

La superficie de las 55 cuencas vertientes oscila entre 0,2 y 54 km<sup>2</sup> . Los barrancos y ramblas más destacables son, de Este a Oeste: rambla de los Infantes (11 km<sup>2</sup> ), rambla de Almocete (49 km<sup>2</sup> ), rambla del Aguila (11 km<sup>2</sup> ), rambla de la Maleza (13 km<sup>2</sup> ), barranco de Carcáuz (54 km<sup>2</sup> ), rambla del Cañuelo-Los Sauces (30 km<sup>2</sup> ) y rambla de las Hortichuelas (30 km<sup>2</sup> ). Estas ocho cuencas abarcan casi el 70 % de la vertiente estudiada.

*(Fuente: Los recursos hídricos de la provincial de Almería, Antonio Pulido Bosch.)*

Las ramblas presentes en la localidad de Aguadulce son: Rambla de las Hortichuelas, Rambla de San Antonio y Barranco del Polvorín.

En conjunto, la Cuenca Hidrográfica del Sur presenta un elevado índice de torrencialidad que resulta de la relación entre el número de cauces de primer orden y la superficie ocupada. Este índice es máximo en el caso de Almería, denotando una red de drenaje poco jerarquizada, con cuencas de recepción pequeñas en las que se intensifican los efectos del aguacero y con cauces de pendiente elevada que aumentan la concentración de agua en la base. La convivencia con la red hidrográfica ha alcanzado niveles peligrosos ante la presión de usos del suelo que limita no solo el dominio hidrográfico sino la capacidad física de desaqué.



**Figura 7.** Esquema fisiográfico del borde meridional de la Sierra de Gádor y su situación general. 1: divisoria hidrográfica; 2: cuenca endorreica; 3: cauce; 4: dique. Tomado de Pulido Bosch et al. (1990).

Ilustración 21: Esquema fisiográfico del borde meridional de la Sierra de Gádor y su situación general.

*Fuente: Los recursos hídricos de la provincial de Almería, Antonio Pulido Bosch.*

### 2.3.2.- Vegetación

Según Mapa de series de vegetación potencial de Andalucía (Rivas Martínez) , escala 1:400.000, la vegetación potencial en el término municipal de Roquetas de Mar es:

- Serie termomediterránea inferior almeriense occidental semiárida del arto (*Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus*): *Mayteno europaei-Zizipheto loti* S.

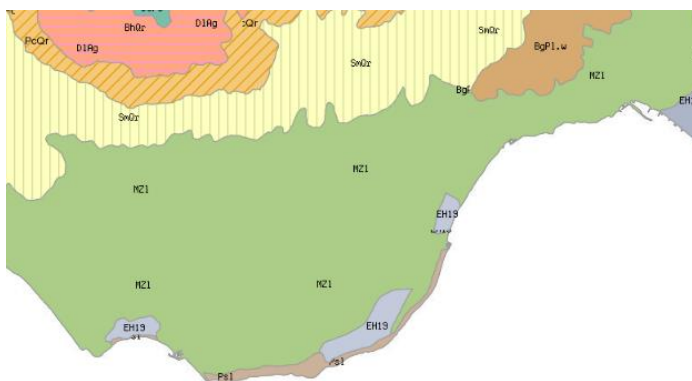


Ilustración 22: Mapa de suelos.

Fuente: Mapa de series de vegetación elaborado a partir del Atlas de Andalucía, a escala 1:400.000

La distribución de la serie es Almeriense Occidental y aparece en el termomediterráneo inferior, semiárido. Se encuentra muy degradada y en franca regresión, puesto que la zona que potencialmente ocupa está casi en su totalidad dedicada al cultivo bajo plástico. La formación potencial es un espinar, denominado localmente artinera (*Mayteno europaei-Ziziphetum loti*). El resto de comunidades coinciden con otras series distribuidas por la provincia Murciano-Almeriense: destacamos retamales (*Asparago horridi-Genistetum retamoidis*), espartales (*Lapiedro martinezii-Stipetum tenacissimae*), albardinares (*Dactylo hispanicae-Lygeetum sparti*), romerales-tomillares (*Halianthemo-Sideritetum pusillae*, *Saturejo canescentis-Thymetum hyemalis*), yesquerales y cerrillares (*Teucrio pseudochamaepitys-Brachypodietum retusi* subas. *avenuletosum murcicae*, *Aristido coerulescentis-Hyparrhenietum hirtae*), tomillares subnitrofilos (*Artemisio barrelieri-Salsoletum genistoidis*) o las malezas halonitrófilas (*Atriplici glaucae-Salsoletum genistoidis*) y pastizales terofíticos efímeros (*Eryngio ilicifolii-Plantagnetum ovatae*).

En la actualidad la mayor parte de los del territorio perteneciente a la serie *Mayteno europaei-Zizipheto loti* está ocupada por cultivos bajo plástico.



Ilustración 23: Restos (hoy desaparecidos) de la comunidad de arto (*Mayteno europaei-Zizipheto loti*) en los llanos de Dalias.

Fuente: *Series de vegetación climatofilas y edafoxerofilas del Anexo cartográfico y series de vegetación y modelos de restauración forestal*

#### Artinera (*Mayteno europaei-Zizipheto loti*)

**Estructura y fisionomía:** Matorral denso, formado por nanocaméfitos espinosos de elevado porte (hasta 3 m) dominado por *Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus* *Ziziphus lotus*, junto al que se presenta también *Asparagus horridus*, *Asparagus albus*, *Rhamnus lycioides*.

**Factores ecológicos:** La asociación se asienta sobre el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo semiárido inferior.

**Dinámica:** En su estado óptimo son formaciones gregarias que dejan importantes espacios abiertos que ocupan el resto de comunidades que describiremos a continuación.

**Especies características:** *Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus*, *Ziziphus lotus*, *Rhamnus oleoides* subsp. *angustifolia*, *Phlomis purpurea* subsp. *almeriensis*, *Rubia peregrina*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Whitania frutescens*, *Ephedra fragilis*.

**Especies compañeras:** *Salsola genistoides*, *Lycium intricatum*, *Ballota hirsuta*, *Fagonia cretica*, *Helianthemum almeriense* var. *scopulorum*.

Ilustración 24: Características de la serie *Mayteno europaei-Zizipheto loti*

Fuente: *Series de vegetación climatofilas y edafoxerofilas del Anexo cartográfico y series de vegetación y modelos de restauración forestal*

### Zona de estudio

La zona dista mucho de poseer la serie climática a la que pertenecería potencialmente. En este caso los factores que han influido en que exista nula vegetación han sido los procesos urbanísticos, que han aislado y fragmentado la poca vegetación que había, junto con la ocupación de invernaderos en la mayoría del sector.



Ilustración 25: Zonas periurbanas degradadas

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (P.O.T.P.A.)

Según recoge el P.O.T.P.A., alrededor de la localidad de Aguadulce se observa la presencia de una zona periurbana degradada al este, en concreto en las inmediaciones del parador y de la Puebla de Vicar, por lo que en esta zona requiere de medidas para mejorar la transición entre unidades de paisaje diferenciadas, y en general la relación zonas urbanas-zonas agrícolas.

En concreto, la zona de estudio se trata de una zona residencial.

### 2.3.3.- Fauna

La comunidad faunística, al igual que la vegetación, se encuentra influida por las fragmentaciones de hábitats como consecuencia de la intensiva ocupación del territorio, con usos urbanos y agrícolas en el llano y por las graves transformaciones sufridas en la cubierta vegetal en la Sierra de Gádor.

La Sierra de Gádor, presenta una riqueza de especies de las más altas de la provincia. Sería extenso el describir todas las especies animales comunes de esta área, por lo que vamos a hacer una mera descripción de los vertebrados más comunes en la Sierra de Gádor.

ANFIBIOS: Rana común, Sapo común, Sapo corredor.

REPTILES: Culebra bastarda, Culebra de escalera, Culebra de herradura, Lagartija colilarga, Lagartija ibérica, Salamandrina común, Culebra viperina, Culebra de agua.

MAMÍFEROS: Conejo, Liebre, Ratón de campo, Musaraña, Lirón careto, Zorro, Gineta, Comadreja, Garduña, Gato montés, Jabalí, Cabra montés.



AVES: Águila perdicera, Búho real, Perdiz común, Abejaruco, Mirlo común, Zorzal común, Curruca cabecinegra, Curruca rabilarga, Carbonero común, Carbonero garrapinos, Lavandera blanca, Lavandera carrasqueña, etc.

#### Zona de estudio:

Las especies faunísticas son las propias de lugares de núcleos urbanos, por lo que no merecen especial interés.

#### 2.3.4.- Espacios protegidos

No se afectará a espacios de interés de conservación según la Ley 42/07, ley del patrimonio natural y biodiversidad, como lugares con instrumentos de gestión como puedan ser los Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA), ni Espacios Naturales Protegidos (ENP).

#### 2.3.5.- Vías pecuarias.

La localidad de Aguadulce presenta dos Vías pecuarias, estando gran parte de sus trazados ocupados por construcciones.

- Vereda de Enix (040790001)
- Colada del paso de la costa (040790007)

| Código  | Nombre                      | Provincia  | Municipio | Estado Legal | Ancho | Prioridad uso público | Longitud |
|---------|-----------------------------|------------|-----------|--------------|-------|-----------------------|----------|
| 4079007 | COLADA DEL PASO DE LA COSTA | 04 ALMERIA | ROQUETAS  | CLASIFICADA  | 21    | 2                     | 557      |
| 4079001 | VEREDA DE ENIX              | 04 ALMERIA | ROQUETAS  | CLASIFICADA  | 21    | 2                     | 4748     |



Ilustración 26: Vías pecuarias.

*Fuente: Red Reditam*

Zona de estudio:

Las parcelas objeto de estudio se encuentran fuera de la zona de afección de las vías pecuarias a excepción de la zona sur de la parcela 306, por donde discurre la colada del paso de la costa.

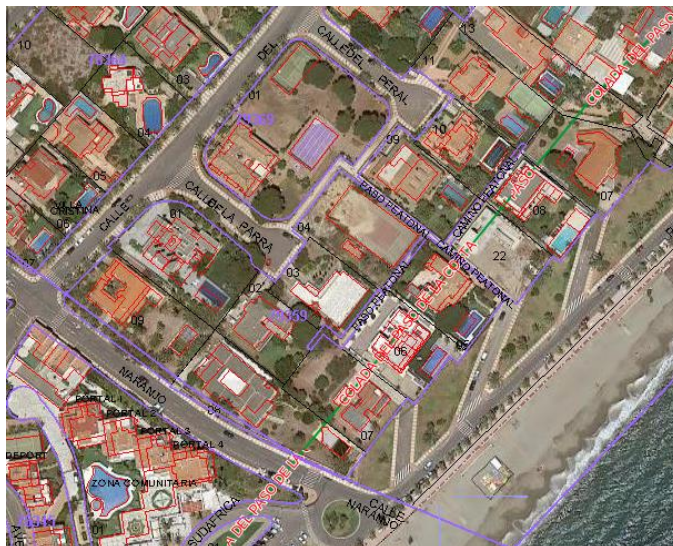


Ilustración 27: Vías pecuarias presente en la zona de estudio.

*Fuente: Red Reditam*

### 2.3.6.- Patrimonio histórico.

El yacimiento arqueológico de La Ribera de la Algaída o Ribera de Turaniana es un conjunto de restos arqueológicos descubierto en 1859 que cronológicamente abarcan desde el final de la Edad del Bronce, pasando por la cultura argárica, fundamental durante la época romana, hasta la etapa musulmana, y que se encuentra junto a la costa. Ocupa una superficie de entre 12 y 13 hectáreas, aproximadamente.

La Ribera de la Algaída fue declarada Bien de Interés Cultural (BIC) con la categoría de Zona arqueológica mediante Decreto 174/1991 el 17 de septiembre de 1991, código 40790004, inscrito como "Zona arqueológica" (BOE número 249, página 33777, de 17 de octubre

*Zona de estudio:*

En la zona de estudio no se tiene constancia de la existencia de bienes patrimoniales que puedan verse afectados por la actuación.

### 2.3.7.- Riesgos.

#### Inundación:

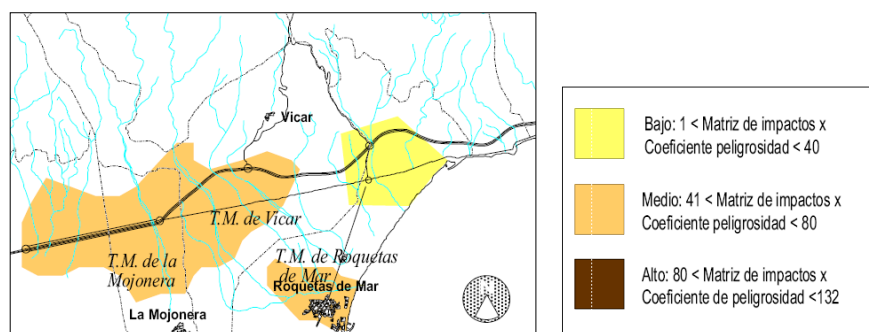


Ilustración 28: Riesgo de inundación

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (P.O.T.P.A.)

El terreno sobre el que se sitúa la localidad de Aguadulce y nuestra zona de estudio es un área con coeficiente de peligrosidad bajo, caracterizado por contener materiales cuaternarios (arenas, limos, arcillas, gravas y cantos) de baja pendiente. Por otro lado todo el territorio del Poniente almeriense es **susceptible de invasión marina** como consecuencia de la explotación excesiva de acuíferos.

#### Acuíferos:

Los análisis tendenciales indican que los procesos de intrusión y pérdida de calidad continuarán creciendo en los próximos años, suponiendo un alto riesgo en la garantía para el suministro de agua en las actuales condiciones impuesta por la demanda para el abastecimiento urbano y agrícola.

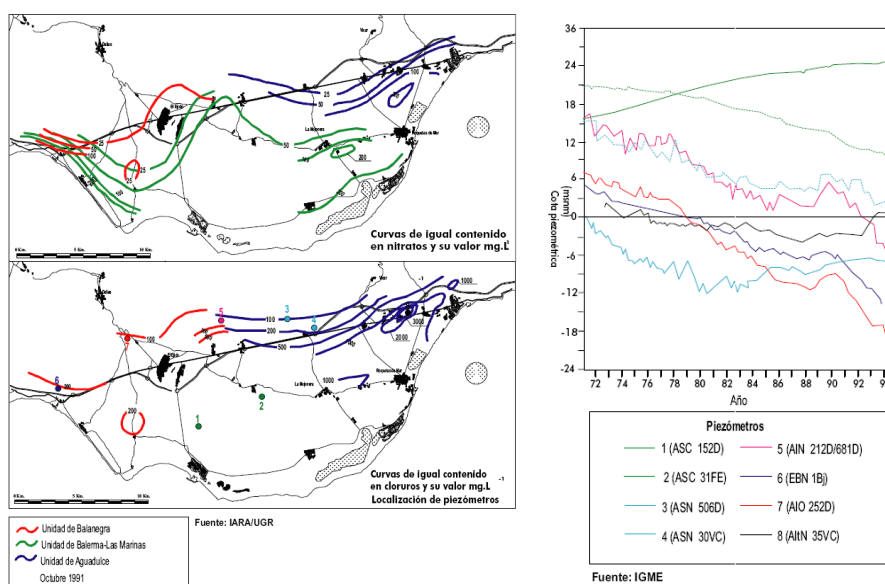


Ilustración 29: Calidad y evolución piezométrica en los acuíferos del Campo de Dalías

Fuente: Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (P.O.T.P.A.)

## 2.4.- PERFIL SOCIOECONÓMICO.

### Agricultura

La agricultura ha estado presente en Roquetas de Mar desde hace siglos, aunque fuera en pequeña medida. A mediados del siglo XIX, Roquetas de Mar producía cierta cantidad de maíz y de cebada, así como de trigo (aunque este último en menor cantidad). Las cantidades de cereales que Roquetas producía eran a menudo insuficientes, por lo que había necesidad de importar los productos vegetales.

Sin embargo, en la década de 1960, con la agricultura intensiva bajo plástico, Roquetas de Mar experimentó un considerable crecimiento demográfico y económico.

En la actualidad se cultivan una infinidad de vegetales en los invernaderos. Los más comunes son los tomates, los pimientos, los calabacines y las habichuelas

### Pesca

Como es obvio, las actividades relacionadas con el mar fueron las que, en un principio, constituyeron el sustento de la mayor parte de los habitantes de Roquetas de Mar. La pesca fue la más relevante. En torno a 1770, en Roquetas había 15 barcos pesqueros. Se pescaba, principalmente, merluza y boquerones. Los productos de la pesca eran llevados a pueblos como Dalías o Fondón, alejados del mar, para su venta.

La pesca sigue presente en el municipio, aunque un tanto eclipsada por la agricultura y el sector servicios en general. La tradición pesquera de Roquetas de Mar es palpable, tanto que, cada 29 de diciembre, se celebran las Moragas.

### Industria

Según el anuario de 2011 publicado por La Caixa, dentro del municipio existen un total de 114 empresas, destacándose entre ellas las 71 empresas de industria manufacturera, 28 de industria metalúrgica y 15 de industria química.

| Sector industrial             | Empresas |
|-------------------------------|----------|
| Energía y agua                | 1        |
| Extracción minería y químicas | 15       |
| Industria metalúrgica         | 28       |

| Sector industrial       | Empresas |
|-------------------------|----------|
| Industria manufacturera | 71       |
| Total                   | 114      |

Tabla 10: Distribución empresas industriales por sectores Roquetas de Mar

Fuente: Anuario de la Caixa

### Turismo

Roquetas de Mar dispone de la mayor infraestructura vacacional de toda la provincia, no en vano recibe más de dos tercios del turismo que cada año visita Almería. La actividad de Roquetas ha girado siempre en torno al mar.

### Características socioeconómicas

Se muestran a continuación las características socioeconómicas del municipio de Roquetas de Mar.

#### **Agricultura**

##### **Cultivos herbáceos**

|   |          |
|---|----------|
| Superficie. 2015                        | 2.031    |
| Principal cultivo de regadío. 2015      | Pimiento |
| Principal cultivo de regadío: Has. 2015 | 612      |
| Principal cultivo de secano. 2015       | -        |
| Principal cultivo de secano: Has. 2015  | 0        |

##### **Cultivos leñosos**

|   |         |
|---|---------|
| Superficie. 2015                        | 5       |
| Principal cultivo de regadío. 2015      | Naranja |
| Principal cultivo de regadío: Has. 2015 | 2       |
| Principal cultivo de secano. 2015       | -       |
| Principal cultivo de secano: Has. 2015  | 0       |

#### **Establecimientos con actividad económica**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Sin asalariados. 2015          | 3.167 |
| Hasta 5 asalariados. 2015      | 1.856 |
| Entre 6 y 19 asalariados. 2015 | 295   |
| De 20 y más asalariados. 2015  | 93    |
| Total establecimientos. 2015   | 5.411 |

#### **Principales actividades económicas**

|  |
|--|
| Sección G: 1519 establecimientos. 2015 |
| Sección I: 668 establecimientos. 2015  |
| Sección M: 635 establecimientos. 2015  |
| Sección F: 621 establecimientos. 2015  |

## Sección L: 339 establecimientos. 2015

**Transportes**

|  |        |
|--|--------|
| Vehículos turismos. 2015                       | 38.537 |
| Autorizaciones de transporte: taxis. 2016      | 46     |
| Autorizaciones de transporte: mercancías. 2016 | 739    |
| Autorizaciones de transporte: viajeros. 2016   | 48     |
| Vehículos matriculados. 2015                   | 1.770  |
| Vehículos turismos matriculados. 2015          | 1.442  |

**Otros indicadores**

|   |         |
|---|---------|
| Número de cooperativas creadas. 2014                    | 1       |
| Oficinas de entidades de crédito. 2015                  | 36      |
| Consumo de energía eléctrica (Endesa). 2016             | 269.784 |
| Consumo de energía eléctrica residencial (Endesa). 2016 | 140.051 |
| Líneas telefónicas de la compañía Telefónica. 2013      | 21.859  |
| Líneas ADSL en servicio de la compañía Telefónica. 2013 | 9.045   |

**Turismo**

|   |        |
|---|--------|
| Hoteles. 2016   | 20     |
| Hostales y pensiones. 2016                                  | 8      |
| Plazas en hoteles. 2016                                     | 10.509 |
| Plazas en hostales y pensiones. 2016                        | 224    |
| Mercado de trabajo click to collapse contents               |        |
| Paro registrado. Mujeres. 2016                              | 5.245  |
| Paro registrado. Hombres. 2016                              | 4.146  |
| Paro registrado. Extranjeros. 2016                          | 3.417  |
| Contratos registrados. Mujeres. 2016                        | 13.154 |
| Contratos registrados. Hombres. 2016                        | 16.525 |
| Contratos registrados. Indefinidos. 2016                    | 1.538  |
| Contratos registrados. Temporales. 2016                     | 28.138 |
| Contratos registrados. Extranjeros. 2016                    | 9.686  |
| Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Mujeres. 2016 | 61     |
| Trabajadores eventuales agrarios subsidiados. Hombres. 2016 | 33     |
| Hacienda click to collapse contents                         |        |

**Presupuesto de las Corporaciones locales**

|   |            |
|---|------------|
| Presupuesto liquidado de ingresos. 2015 | 91.879.038 |
| Presupuesto liquidado de gastos. 2015   | 79.237.622 |
| Ingresos por habitante. 2015            | 1.013,86   |
| Gastos por habitante. 2015              | 874,37     |

**IRPF**

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| Número de declaraciones. 2014         | 35.488      |
| Rentas del trabajo. 2014              | 447.647.377 |
| Rentas netas estimación directa. 2014 | 26.259.632  |

|  |            |
|--|------------|
| Rentas netas estimación objetiva. 2014 | 30.400.654 |
| Otro tipo de rentas. 2014              | 24.153.985 |
| Renta neta media declarada. 2014       | 14.891,28  |

**Catastro inmobiliario**

|   |         |
|---|---------|
| IBI de naturaleza urbana. Número de recibos. 2016             | 100.666 |
| IBI de naturaleza rústica. Número titulares catastrales. 2016 | 2.683   |
| Número de parcelas catastrales: Solares. 2016                 | 2.093   |
| Número de parcelas catastrales: Parcelas edificadas. 2016     | 14.473  |

**Impuesto de Actividades Económicas**

|  |       |
|--|-------|
| Situaciones de alta en actividades empresariales. 2015 | 7.736 |
| Situaciones de alta en actividades profesionales. 2015 | 1.307 |
| Situaciones de alta en actividades artísticas. 2015    | 36    |

## 3.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

### 3.1.- METODOLOGÍA.

Según lo dispuesto en el art. 8 del Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la evaluación del Impacto en la Salud de la comunidad Autónoma de Andalucía, la valoración del impacto en salud tendrá el contenido que estipula el Anexo III de dicho decreto.

Se consideran seis determinantes de salud generales, de modo que para cada uno de ellos habrá que completar:

- Los impactos identificados: Por impacto en salud se entiende todo cambio importante en el estado de salud de la población o en las circunstancias del entorno físico, social y económico que inciden sobre ésta. Puede que no se produzca ningún impacto previsible, que exista la posibilidad de que se produzca un impacto (pero no se sabe con seguridad) o que se prevea que el plan o programa va a producir un impacto (en cada caso habría que señalar No, QUIZÁS o SÍ, respectivamente).
- La valoración de impactos: La valoración de la importancia se hace mediante una evaluación cualitativa de la severidad, alcance, magnitud y duración del impacto, así como del grado de vulnerabilidad de los grupos afectados.
  - Mayor. Un impacto es mayor cuando tiene como posible consecuencia una reducción importante en la incidencia de enfermedades que requieren tratamiento médico (por ejemplo, al mejorar notablemente la calidad del aire), cuando afecta a un área geográfica extensa, a un gran número de personas, a grupos especialmente vulnerables o cuando sus efectos se extienden en el tiempo.
  - Menor. Un impacto es menor cuando afecta más a la calidad de vida o al bienestar que al estado de salud (por ejemplo, una pequeña reducción en los niveles de ruido o la posibilidad de que existan malos olores sin alcanzar niveles de riesgo para la salud), se extiende por un corto período de tiempo, afecta a un ámbito geográfico o un número moderado de personas, o es fácilmente abordable/ reversible.

Detalle y medidas: Detalle del impacto identificado, con indicación de si es positivo o negativo, y medidas previstas para promover el impacto, en caso de impactos positivos, o minimizar el mismo, en caso de que el impacto identificado sea negativo. Se debe completar sólo si se ha identificado algún impacto (es decir, se ha marcado «SÍ» en el espacio correspondiente).



Considerando las principales líneas de actuación que contempla la Innovación se debe analizar si se pueden producir impactos significativos en la salud poblacional o en factores del entorno físico, social y económico.

En concreto:

- Impacto significativo en factores ambientales que inciden en la salud y bienestar de las personas.
- Impacto significativo en la disponibilidad y acceso, en términos de equidad y calidad, a equipamientos públicos e infraestructuras básicas.
- Impacto significativo en la disponibilidad y acceso, en términos de equidad y calidad, a bienes y servicios básicos
- Impacto significativo en la capacidad organizativa y de respuesta de estructuras y redes formales e informales de apoyo y cohesión social.
- Impacto significativo sobre la capacidad y opciones de las personas para mantener o desarrollar hábitos saludables

### 3.2.- IMPACTO SOBRE FACTORES AMBIENTALES.

En el presente apartado se evalúa si en la alternativa I se produce una variación, modificación o influencia en los aspectos relacionados con el medio ambiente que se relacionan a continuación:

| Aspectos                       | Impactos identificados |        |    | Valoración de impactos |       | Detalle y medidas |
|--------------------------------|------------------------|--------|----|------------------------|-------|-------------------|
|                                | No                     | Quizás | Sí | Menor                  | Mayor |                   |
| Calidad del Aire               |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Calidad del Agua               | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Calidad del Suelo              |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Ruidos                         |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Olores                         |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Residuos                       |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Contaminación lumínica         |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Seguridad química <sup>2</sup> | x                      |        |    |                        |       |                   |
| otros                          |                        |        |    |                        |       |                   |

Tabla II: Impacto significativo sobre factores ambientales de la alternativa I

#### Calidad del aire.

Por contaminación atmosférica de la calidad del aire se entiende la presencia en el aire de formas de materia que alteran la calidad del mismo, de modo que implique riesgo, daño o molestia para las personas, los ecosistemas o bienes de cualquier naturaleza.

En el caso de optarse por la alternativa 0, serían necesarias una serie de obras de urbanización necesarias para la ejecución del viario recogido en el PGOU vigente, por lo que aumentarían los impactos sobre la atmósfera en este caso. Los principales efectos que la propuesta de ejecución del vial generarían sobre la población son las derivadas de las molestias por ruidos, polvos, olores y contaminación lumínica, que se analizan en los apartados siguientes. El desarrollo y urbanización de los suelos no consolidados llevan aparejados durante la fase de obras un incremento del ruido y de la contaminación por partículas atmosféricas en suspensión derivadas de las obras.

Una vez finalizada las obras, se produciría un aumento de tráfico en esta zona, lo que aumentará la emisión de partículas resultantes de la circulación de vehículos, originados por la combustión de los carburantes y los niveles de ruido debido al mayor tráfico rodado.

Así mismo, se eliminaría las zonas verdes existentes en el perímetro afectado, lo que supondría una menor capacidad de retención de CO<sub>2</sub>, lo que impediría actuar como como sumideros de CO<sub>2</sub> y como filtro de los contaminantes presentes en el agua o en el suelo.

#### Impactos potenciales sobre el agua.

Al no discurrir ningún cauce en las inmediaciones de la zona de estudio no se produce afección en ninguna de las dos alternativas propuestas.

Por otro lado, la presente Innovación no supone un incremento de las necesidades de recursos hídricos, por lo que no es incompatible con las previsiones del Plan Hidrológico.

#### Impactos potenciales sobre el suelo

Los impactos que se puedan producir sobre el medio terrestre vienen determinados principalmente por los procesos de urbanización y edificación. Por lo tanto, en el caso de optar por la alternativa 0, sería necesario realizar movimiento de tierras para la ejecución del viario, por lo que también en este caso la afección sería mayor que en la alternativa I.

#### Niveles acústicos.

Generalmente, en la fase de ejecución de un Plan de Ordenación las emisiones sonoras están originadas principalmente por el tránsito de maquinaria necesaria para la ejecución de las obras de construcción y por las infraestructuras que estas obras demandan. En el caso de optar por la alternativa 0, se produciría un aumento de los niveles acústicos tanto durante la fase de obras como durante la fase de funcionamiento.

Contaminación por olores

En el caso de optar por la alternativa D se produciría un aumento en la contaminación por olores debido al aumento de tráfico en esta zona.

Contaminación lumínica

En relación a la contaminación lumínica, el diseño, ejecución y puesta en servicio de las instalaciones de alumbrado exterior deben ajustarse a las determinaciones establecidas en la normativa lumínica vigente.

En el caso de optar por la alternativa D se produciría un aumento de contaminación lumínica debido a la ejecución de alumbrado exterior, que aunque cumplirían con normativa vigente, siempre sería mayor que la posible afección en el caso de optar por la alternativa I.

Residuos

En el caso de la alternativa I no se prevé la construcción de edificaciones, por lo que la generación de residuos procedentes de la construcción será nula. En cambio, la ejecución de la calle recogida en la alternativa D daría lugar a la producción de residuos.

**3.3.- IMPACTO SOBRE ACCESO A INFRAESTRUCTURAS.**

Se evalúa si se produce una variación, modificación o influencia en los aspectos relativos a la accesibilidad de los servicios que se relacionan a continuación, teniendo en cuenta en dicha accesibilidad los conceptos de calidad de los servicios y de equidad en el acceso a los mismos:

| Aspectos  | Impactos identificados |        |    | Valoración de impactos |       | Detalle y medidas |
|---|------------------------|--------|----|------------------------|-------|-------------------|
|   | No                     | Quizás | Sí | Menor                  | Mayor |                   |
| Abastecimiento de agua                                  | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Energía   | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Telecomunicaciones                                      | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Infraestructuras y redes de transporte y comunicaciones |                        |        | x  | x                      |       | Negativo          |
| Espacios públicos de convivencia                        | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Zonas verdes  |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Otros   |                        |        |    |                        |       |                   |

Tabla I2: Impacto significativo sobre acceso a infraestructuras de la alternativa I

### Infraestructuras de comunicaciones

En la alternativa D se prevé la construcción de una calle, lo que podría suponer un impacto positivo en cuanto a comunicación viaria. En cualquier caso, el sistema de comunicaciones de aguadulce actual es correcto, por lo que no es necesaria la ejecución de la calle recogida en el Plan vigente

### Zonas verdes

Se observan especies ornamentales en las parcelas objeto de la Innovación. En el caso de optarse por la alternativa D varias de estas especies se verían afectadas por la ejecución del vial, por lo que el impacto sobre zonas verdes de la alternativa I es positivo.



Ilustración 3D. Vegetación natural  
Fuente: Google Earth

### Espacios protegidos

No se afecta a espacios de interés de conservación según la Ley 42/07, ley del patrimonio natural y biodiversidad, como lugares con instrumentos de gestión como puedan ser los Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA), ni Espacios Naturales Protegidos (ENP).

Por lo tanto, podemos concluir que la presente Innovación no supone una desprotección del territorio ni una exposición a nuevos riesgos naturales diferente a la que ya tenían los suelos con el PGOU en vigor, por lo que el impacto sobre los espacios protegidos es nulo.

### 3.4.- IMPACTO SOBRE ACCESO A SERVICIOS.

En el presente apartado se evalúa si se produce una variación, modificación o influencia en los aspectos relativos a la accesibilidad a bienes y servicios básicos, tales como transporte público, servicios sanitarios, etc. Al igual que el apartado anterior, se tendrán en cuenta a la hora de abordar las variaciones en la accesibilidad a los servicios tanto las variaciones en la calidad de los mismos como la equidad en el acceso a éstos.

| Aspectos                           | Impactos identificados |        |    | Valoración de impactos |       | Detalle y medidas |
|------------------------------------|------------------------|--------|----|------------------------|-------|-------------------|
|                                    | No                     | Quizás | Sí | Menor                  | Mayor |                   |
| Transporte público                 | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Vivienda                           |                        |        | x  | x                      |       | Positivo          |
| Servicios sanitarios y emergencias | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Educación                          | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Empleo                             | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Deporte                            | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Cultura                            | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Otros                              | x                      |        |    |                        |       |                   |

Tabla 13: Impacto significativo sobre acceso a servicios de la alternativa I

#### Vivienda

El nuevo viario recogido en el PGOU vigente parte cada una de las parcelas en dos, dejando al norte una pequeña banda de parcela totalmente inutilizable, por lo que en el caso de optar por la alternativa I el impacto sería positivo.

### 3.5.- IMPACTO SOBRE REDES DE APOYO.

En este apartado se evalúa si se produce una variación, modificación o influencia en los aspectos relativos a la Disponibilidad y Nivel de Actividad de estructuras, organismos y redes generadores de solidaridad y cohesión social que se mencionan a continuación:

| Aspectos                        | Impactos identificados |        |    | Valoración de impactos |       | Detalle y medidas |
|---------------------------------|------------------------|--------|----|------------------------|-------|-------------------|
|                                 | No                     | Quizás | Sí | Menor                  | Mayor |                   |
| Redes comunitarias y familiares | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Movimientos vecinales           | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Asociaciones ONGs               | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Otros                           | x                      |        |    |                        |       |                   |

Tabla 14: Impacto significativo sobre redes de apoyo de la alternativa I

En este caso no se produce impacto.

### 3.6.- IMPACTO SOBRE HÁBITOS SALUDABLES.

El objeto de este apartado es evaluar si se produce una variación, modificación o influencia en las posibilidades de desarrollar, aumentar o disminuir la práctica de los hábitos saludables que se incluyen a continuación:

| Aspectos                       | Impactos identificados |        |    | Valoración de impactos |       | Detalle y medidas |
|--------------------------------|------------------------|--------|----|------------------------|-------|-------------------|
|                                | No                     | Quizás | Sí | Menor                  | Mayor |                   |
| Actividad física               | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Alimentación adecuada          | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Consumo de tabaco              | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Consumo de alcohol             | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Consumo de sustancias ilícitas | x                      |        |    |                        |       |                   |
| Otras conductas de riesgo      | x                      |        |    |                        |       |                   |

Tabla 15: Impacto significativo sobre hábitos saludables de la alternativa I

Tampoco se produce impacto significativo en este caso.

## 4.- CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN.

Las dos opciones planteadas desde el proceso de redacción de la Innovación son:

- La alternativa denominada alternativa 0, consiste en mantener el sistema actual, es decir mantener la delimitación de las parcelas las parcelas 306, 307 y 313 recogidas en el PGOU de Roquetas de Mar vigente (2009).

En dicho Plan no se ha trasladado correctamente en la planimetría las determinaciones del plan de Ordenación del CITN de Aguadulce a las parcelas 306, 307 y 313 estableciendo un VIARIO INEXISTENTE sobre unas parcelas lucrativas de titularidad privada probablemente al confundir los accesos a las viviendas con un viario como se puede apreciar en la foto aérea incorporada al expediente.

- Alternativa 1: En la alternativa 1 se propone corregir la anomalía recogida en el PGOU vigente de Roquetas de Mar, en él se incluyen un viario público en zonas pertenecientes a parcelas privadas destinadas a vivienda unifamiliar. Dicho error ha sido reconocido por el parte del Ayuntamiento. Por lo tanto, en la presente alternativa se propone corregir el error en la planimetría actual y volver al estado original, con las superficies y alineaciones reales de las parcelas.

La alternativa 1 es aquella que, al entender de los redactores de la Innovación así como de los técnicos ambientales del presente Documento Ambiental Estratégico, más favorable sin menoscabo del medio ambiente.

Por lo tanto, se solicita retornar a la situación original de ordenación ya que con la ordenación del vigente PGOU se desvirtúan las opciones básicas de la ordenación originaria perjudicando claramente a los propietarios de las parcelas afectadas y no se cubren con igual o mayor calidad y eficacia, las necesidades y los objetivos considerados en el estado original, tal y como dice el artículo 36. 2. a. 1ª de la L.O.U.A.

Esta alternativa presenta las siguientes diferencias respecto a la alternativa 0:

- En el caso de optarse por la alternativa 0, para la ejecución del viario recogido en el PGOU vigente serían necesarias una serie de obras de urbanización, por lo que aumentarían los impactos sobre la atmósfera. Los principales efectos que la propuesta de ejecución del vial generarían sobre la población son las derivadas de las molestias por ruidos, polvos, olores y contaminación lumínica.
- Así mismo, se eliminaría las zonas verdes existentes en el perímetro afectado, lo que supondría una menor capacidad de retención de CO<sub>2</sub>, lo que impediría actuar como como sumideros de CO<sub>2</sub> y como filtro de los contaminantes presentes en el agua o en el suelo.

- Sería necesario realizar movimiento de tierras para la ejecución del viario, por lo que la afección al suelo sería mayor que en la alternativa I.
- La ejecución de la calle recogida en la alternativa O daría lugar a la producción de residuos.
- A pesar de no existir vegetación natural, se observan especies ornamentales en las parcelas objeto de la Innovación. En el caso de optarse por la alternativa O varias de estas especies se verían afectadas por la ejecución del vial.

Por lo tanto, podemos concluir que en la Innovación propuesta no presenta influencia negativa en cuanto a efectos sobre la salud. Por lo que como conclusión, la alternativa I se presenta como una propuesta más respetuosa que la Alternativa O en cuanto a efectos sobre la salud.



## 5.- DOCUMENTO DE SÍNTESIS.

### 5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

El ámbito al que afecta la presente innovación son las parcelas 307 y las formadas por la 306 y 313 de la urbanización de Aguadulce, Roquetas de Mar, Almería.

Dado que se ha detectado y reconocido por parte del Ayuntamiento el error en la planimetría aprobada definitivamente en el Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar en el cual se incluyen zonas pertenecientes a parcelas privadas destinadas a vivienda unifamiliar como viario público, el objeto de esta solicitud es corregir esta planimetría y volver al estado original de la planimetría, con las superficies y alineaciones reales de las parcelas.

### 5.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO.

Aguadulce es una localidad española del municipio de Roquetas de Mar, situada en la comarca del Poniente Almeriense. La población de Aguadulce en 2015 fue de 15 433 habitantes (INE).

Desde el punto de vista socioeconómico, en la década de 1960, con la agricultura intensiva bajo plástico, Roquetas de Mar experimentó un considerable crecimiento demográfico y económico.

La zona objeto de estudio pertenece en su totalidad a la zona sureste del campo de dalías, presentando en general llanuras de suaves a moderadamente inclinadas en la que nos encontramos con formas continentales asociadas a coluvión. El suelo predominante en Aguadulce, y concretamente en la zona de estudio, está compuesto en mayor medida de Xerosoles cálcicos.

No existe ningún cauce fluvial en las inmediaciones de la zona de análisis.

En cuanto a la vegetación, el núcleo de Aguadulce dista mucho de poseer la serie climática a la que pertenecería potencialmente, concretamente a la Serie termomediterránea inferior almeriense occidental semiárida del arto (*Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus*): *Mayteno europaei-Zizipheto loti* S. En este caso los factores que han influido en que exista nula vegetación han sido los procesos urbanísticos, que han aislado y fragmentado la poca vegetación que había, junto con la ocupación de invernaderos en la mayoría del sector.

Las especies faunísticas son las propias de lugares de núcleos urbanos, por lo que no merecen especial interés.

No se afectará a espacios de interés de conservación según la Ley 42/07, ley del patrimonio natural y biodiversidad, como lugares con instrumentos de gestión como puedan ser los Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA), ni Espacios Naturales Protegidos (ENP).

En la zona de estudio no se tiene constancia de la existencia de bienes patrimoniales que puedan verse afectados por la actuación.

### 5.3.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Considerando las principales líneas de actuación que contempla la Innovación en el presente documento se ha analizado si se pueden producir impactos significativos en la salud poblacional o en factores del entorno físico, social y económico. En concreto se analiza los siguientes impactos posibles:

- Impacto sobre factores ambientales.
- Impacto sobre acceso a infraestructuras.
- Impacto sobre acceso a servicios.
- Impacto sobre redes de apoyo.
- Impacto sobre hábitos saludables.

### 5.4.- CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN.

Una vez analizados los posibles impactos sobre la salud poblacional o en factores del entorno físico, social y económico podemos concluir que en la Innovación propuesta no presenta influencia negativa en cuanto a efectos sobre la salud.