

# PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DE LA VILLA DE AGÜIMES REVISIÓN - APROBACIÓN INICIAL

TOMO III. INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:  
SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO ORDENADO  
SUSo-5-PLAYA DE ARINAGA





## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>A.- MEMORIA .....</b>	<b>4</b>
A.1. JUSTIFICACION DEL CONTENIDO AMBIENTAL ESPECÍFICO ASUMIDO POR EL INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO.....	4
A.2. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA DEL SUELO DENOMINADO <i>PLAYA DE ARINAGA II</i> Y RELACIONES CON OTROS PLANES CONEXOS.....	5
A.3. CARACTERIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES SIGNIFICATIVAS QUE PUEDAN ENCONTRARSE DENTRO DE LOS LÍMITES DE ACTUACIÓN. ....	8
A.3.a. CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS .....	9
A.3.b. CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS.....	10
A.3.c. CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS. ....	11
A.3.d. CLIMA Y CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS. ....	11
A.3.e. CARACTERÍSTICAS PAISAJÍSTICAS. ....	14
A.4. INVENTARIO Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS NATURALES Y CULTURALES EXISTENTES. ....	19
A.4.a. ELEMENTOS NATURALES. ....	19
A.4.b. ELEMENTOS CULTURALES.....	23
A.5. TIPOLOGIA Y LOCALIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PREEXISTENTES	24
A.6. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL SUELO <i>PLAYA DE ARINAGA II</i> .....	27
A.7. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	28
A.7.a. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL PREEXISTENTE. LIMITACIONES DE USO DERIVADAS DE ALGÚN PARÁMETRO AMBIENTAL. ....	28
A.7.b. SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIOAMBIENTE Y PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICAR EL DOCUMENTO DE DESARROLLO DEL SUELO <i>PLAYA DE ARINAGA II</i> .....	29
A.7.c. OBJETIVOS Y CRITERIOS AMBIENTALES REFERIDOS A LA PROTECCIÓN Y MEJORA DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL EN RELACIÓN CON LOS DEFINIDOS PARA EL SECTOR DE PLANEAMIENTO DE RANGO SUPERIOR.....	30
A.7.d. EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE LAS DETERMINACIONES DEL DOCUMENTO DE DESARROLLO DEL SUELO <i>PLAYA DE ARINAGA II</i> .....	31



A.8. CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL DOCUMENTO DE DESARROLLO DEL SUELO <i>PLAYA DE ARINAGA II</i> .....	35
A.8.a. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS .....	62
A.8.b. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS .....	67
A.8.c. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES CUYA ELIMINACIÓN O UTILIZACIÓN SE CONSIDERA NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO .....	72
A.9. RESUMEN Y MEDIDAS DE SEGUIMIENTO .....	72
A.9.a. RESUMEN DE LAS RAZONES DE LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS .....	72
A.9.b. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y DETECCIÓN DE EFECTOS ADVERSOS .....	72
A.9.c. RESUMEN NO TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN FACILITADA .....	74
<b>B.- PLANOS DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>76</b>
B.1. PLANOS EXIGIDOS POR LA NORMATIVA URBANÍSTICA .....	76
B.2. PLANOS ESPECÍFICOS DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL .....	76
B.2.a. DEFINICIÓN GRÁFICA DE LOS ASPECTOS DE LA INFORMACIÓN URBANÍSTICA DEL INVENTARIO TERRITORIAL .....	76
B.2.a.1. Situación .....	76
B.2.a.2. Red de Espacios Naturales Protegidos de Canarias .....	76
B.2.a.3. Red Natura 2000 .....	76
B.2.a.4. Usos del suelo .....	76
B.2.a.5. Vegetación .....	76
B.2.a.6. Geomorfología: Litología .....	76
<b>C.- DETERMINACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>D.- PLAN DE ETAPAS .....</b>	<b>78</b>
<b>E.- ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO .....</b>	<b>79</b>
E.1. CONSIDERACIONES GENERALES .....	79
E.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS .....	80
E.3. REPERCUSIÓN DEL VALOR DE LA URBANIZACIÓN EN EL PRECIO DEL SUELO .....	80
<b>F.- CRITERIOS E INDICADORES AMBIENTALES Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD ...</b>	<b>83</b>
F.1. INDICADORES AMBIENTALES .....	85
<b>G.- ADMINISTRACIONES PÚBLICAS QUE DEBEN SER CONSULTADAS .....</b>	<b>85</b>



## INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, correspondiente al suelo SUSo-5-R, *Playa de Arinaga II*, situado en el núcleo urbano de Arinaga, término municipal de Agüimes, y que en adelante llamaremos *Playa de Arinaga II*, se redacta con objeto de cumplir los requisitos incluidos en la Ley Básica 9/2006 (B.O.E. de 29 de abril de 2006).

Se ha realizado en base al contenido del guión para la elaboración de Informes de Sostenibilidad para Planes Parciales debido a la similitud entre estos y el documento de desarrollo del suelo *Playa de Arinaga II*, ya que éste se insertará en el Plan General de Ordenación del Municipio.

Esta norma supone la transposición de la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. En el artículo 8 de la citada Ley 9/2006, respecto a los contenidos y alcance del Informe de Sostenibilidad Ambiental, se determina que el órgano promotor deberá identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan, así como de las Alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la Alternativa cero, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de aplicación del plan. Gran parte del contenido de esta Ley Básica ya viene contemplado en la Comunidad Autónoma de Canarias por el Decreto 35/1995 sobre el Reglamento de Contenido Ambiental de los Instrumentos de Planeamiento.

La adaptación de tal normativa, en lo que al procedimiento del Sistema de Planeamiento se refiere, se ha incorporado en el Reglamento de Procedimientos del Sistema de Planeamiento de Canarias, aprobado mediante Decreto 55/2006, de 9 de mayo (B.O.C. nº 104, de 31 de mayo de 2006), desarrollándose en su artículo 27. El artículo 9 de la Ley Estatal 9/2006 establece que la amplitud, nivel de detalle y el grado de especificación del Informe de Sostenibilidad Ambiental se determinará por el órgano ambiental que en este caso es la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación de Territorio del Gobierno de Canarias, tras identificar y consultar a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado. En este caso, para la elaboración del presente Informe, se ha tomado el documento de referencia para elaborar los Informes de Sostenibilidad de los instrumentos urbanísticos de desarrollo.



## A.- MEMORIA

### **A.1. JUSTIFICACION DEL CONTENIDO AMBIENTAL ESPECÍFICO ASUMIDO POR EL INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO.**

Dentro del Marco Normativo establecido por la Unión Europea para el medioambiente, destaca la importancia de valorar los efectos medioambientales de los diferentes planes y programas. De esta forma, dentro de la **Directiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medioambiente, tiene por objeto “... conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de aspectos medioambientales en la preparación y adopción de planes y programas...”.

En España, la **Ley 9/2006** de 28 de Abril sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, incorpora a nuestro derecho interno la Directiva 2001/42/CE, y tiene como objeto “... promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas, mediante la realización de una evaluación ambiental de aquellos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente”. Además, otro de los objetivos principales de esta Ley es el fomento de la transparencia y la participación ciudadana a través del acceso en plazos adecuados a una información exhaustiva y fidedigna del proceso planificador.

Y dentro del ámbito normativo de la comunidad autónoma de Canarias, el **Decreto Legislativo 1/2000**, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias considera los Planes Parciales, en su artículo 31, como planes de desarrollo y en el artículo 35 establece como ámbitos de actuación a los suelos urbanos no consolidados y los sectores de suelo urbanizable.

El **Decreto 55/2006**, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias especifica el proceso de formulación, tramitación y aprobación de los diferentes instrumentos de ordenación. En este Decreto son de aplicación directa la disposición transitoria segunda y los artículos 24, 25, 26 y 27

De esta forma en el documento que desarrolla el suelo *Playa de Arinaga II*, así como en este Informe de Sostenibilidad Ambiental, se incluyen las determinaciones de contenido ambiental que se establecen en los diferentes artículos de los Decretos mencionados, Artículo 27 del



Decreto 55/2006, relativo al Procedimiento de evaluación ambiental, artículos 13 y 14 del Decreto 35/95, relativos a las Determinaciones y Documentación exigidas al planeamiento de desarrollo.

Respecto a la **Ley 19/2003**, 14 de Abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, se han tenido en cuenta las siguientes Directrices:

- Directriz 8.4: considerando los costes ambientales de la evaluación económica.
- Directriz 42.3: se ha previsto el lugar adecuado para la ubicación de los contenedores de residuos, facilitando la accesibilidad a los usuarios.
- Directriz 50.1: contemplando la prevención de riegos meteorológicos, que son los únicos que pueden afectarnos
- Directriz 69: compacidad, edificabilidad y densidad
- Directriz 70: complejidad e integración social
- Directriz 78.2 y 78.3: evitando implantaciones que supongan ruptura con el entorno y localizando las viviendas de régimen de protección en la parte central de al actuación.
- Directriz 104.2: diseñando las instalaciones y conducciones necesarias para el establecimiento de este servicio.
- Directriz 112.3 d, se ha dado un tratamiento adecuado al borde del sector que tiene un viario en su límite exterior.

El **grado de desarrollo** que se ha establecido en cada uno de los apartados, se considera el adecuado para cumplir con los objetivos de contenido ambiental establecidos. Se trata de una parcela de 204.164 m<sup>2</sup> de superficie, plana, de suave pendiente y con uso agrícola hasta fechas recientes pero hoy día es un erial abandonado, limpio, colindante con suelo urbano por dos de sus cuatro lados. Dadas sus dimensiones, no se ha considerado necesario el establecimiento dentro del mismo de diferentes unidades homogéneas para su estudio ambiental.

La ordenación de *Playa de Arinaga II* se redacta en desarrollo del Plan General de Ordenación (PGO) del T.M. de Agüimes, aprobado definitivamente en sesión celebrada el 25 de Junio del 2003.

## **A.2. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA DEL SUELO DENOMINADO PLAYA DE ARINAGA II Y RELACIONES CON OTROS PLANES CONEXOS.**



La zona objeto de actuación se encuentra dentro de lo que en el PGO de Agüimes se define como "Playa de Arinaga (zona de costa)". El suelo al que nos referimos en este Informe se ubica entre la Montaña de Arinaga y el actual suelo urbano, dando lugar a un crecimiento natural de zona de la Playa de Arinaga, colmatando así el suelo urbano actual y la respectiva Montaña.

Se trata de la zona donde mayor crecimiento residencial se ha venido dando en las últimas décadas, y es en esta zona de costa donde se propone la consolidación de lo existente.

El sector objeto de este Informe desarrolla el Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado denominado "SUSo-5-R, *Playa de Arinaga II*", cuya superficie es de 204.164 m<sup>2</sup>.

El ámbito del sector queda delimitado al Sur (calle García de Toledo) por Suelo Urbano del núcleo residencial de Playa de Arinaga, y al Sur-Este (Carretera al Faro de Arinaga) por un núcleo residencial de la zona denominada como Muelle Viejo, dando lugar a la colmatación del suelo urbano en la zona de costa del municipio.

Los terrenos objeto del presente Informe pertenecen al Instituto Piadoso Jesús Sacramentado.

De acuerdo con el PGO de Agüimes, la intención de los promotores es el desarrollo de una zona residencial de apoyo al crecimiento de la zona baja del municipio dando continuidad a la zona residencial existente de Playa de Arinaga por su parte Norte colmatando así el suelo disponible en esa área.

Como criterios de ordenación, y basándonos en el PGO de Agüimes y sus determinaciones, hemos tenido en cuenta los siguientes:

1. Creación de una zona residencial con parcelas de un tamaño muy demandado en la zona y susceptibles de agregación para crear parcelas de mayor tamaño. Este Suelo Urbano cierra el barrio denominado Playa de Arinaga.
2. Diseño de un sistema viario muy sencillo con aparcamientos a ambos lados de los viales en todas las calles de la urbanización, que dan continuidad transversal a los viarios existentes provenientes de la urbanización colindante.
3. Este nuevo Suelo Urbano cierra el barrio denominado Playa de Arinaga por el Norte, colmatándolo y dándole una solución de borde en su encuentro con el Paisaje Protegido de La Montaña de Arinaga.
4. Creación de zonas verdes perimetrales que sean una transición hacia el suelo protegido.



El PGO de Agüimes propone para este suelo un uso Residencial Colectivo con la finalidad de completar la zona de Playa de Arinaga, en su vertiente Norte, calle García de Toledo y la Carretera al Faro de Arinaga, manteniendo y dando continuidad del viario existente.

### **RELACIONES CON OTROS PLANES**

- **PGO de Agüimes**

El Cruce de Arinaga es una población con una génesis similar a Vecindario ó Carrizal formándose alrededor de un cruce de carreteras un núcleo de población para dar solución al problema de la vivienda a los aparceros de la zona venidos del centro y norte de Gran Canaria fundamentalmente y, posteriormente a los empleados del sector turístico.

Este núcleo, como los de la misma génesis, se caracteriza por estar sobre terreno llano, con calles ortogonales en grandes cuadrículas y con edificación unifamiliar de 2 plantas con garaje-salón en planta baja.

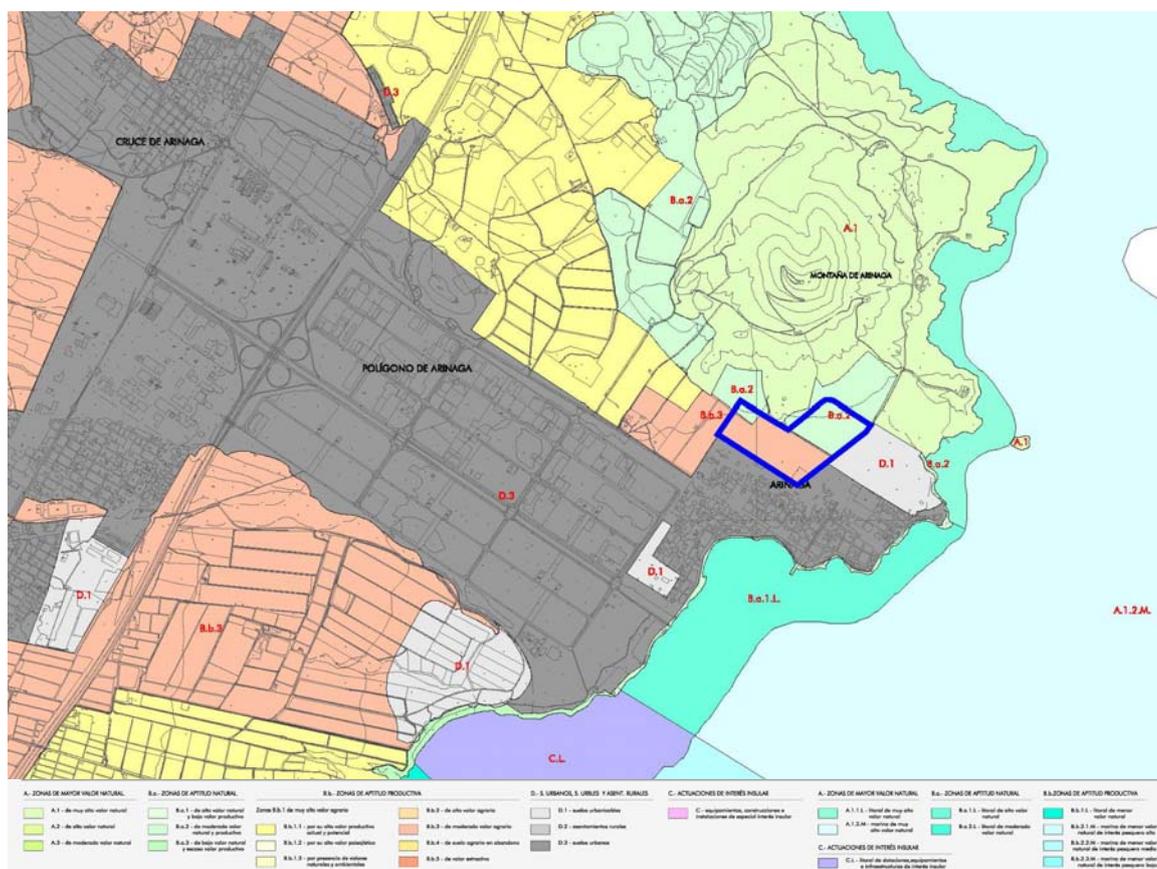
Este modelo está agotado desde hace muchos años y el crecimiento del núcleo ha sido nulo en los últimos veinte años (otra cosa es el suelo residencial del Polígono Industrial de Arinaga) produciéndose una gran tensión en el mercado inmobiliario. Desde el Plan General se ha intentado solucionar este grave problema propiciando dos suelos residenciales siendo éste uno de ellos.

- **Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIOGC)**



El Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, en estado de adaptación a las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, cuyo carácter ejecutivo trata de orientar al resto del planeamiento insular en una única dirección, establece para los terrenos afectados por el suelo objeto de este Estudio e Informe de Sostenibilidad Ambiental las siguientes categorías:

- Zona B.a.2: de moderado valor natural y productivo
- Zona B.b.3: de moderado valor agrario



**PLANO DE ZONIFICACIÓN DEL PIO\_GC.**  
**ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE DOCUMENTAL: CABILDO DE GRAN CANARIA**

### **A.3. CARACTERIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES SIGNIFICATIVAS QUE PUEDAN ENCONTRARSE DENTRO DE LOS LÍMITES DE ACTUACIÓN.**

En este apartado se procede a la caracterización de las variables ambientales significativas,



destacando en su caso aquellas que pueden constituir una limitación de uso y las que potencialmente pueden sufrir mayores alteraciones.

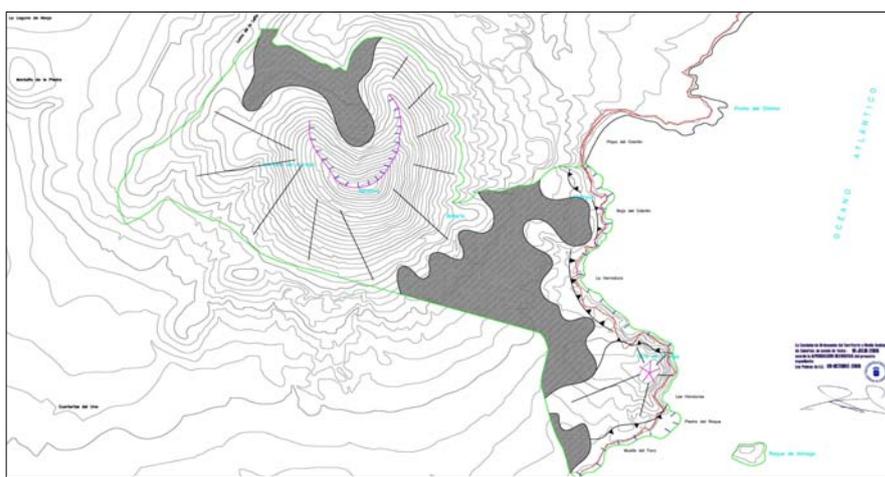
De igual forma se constata, si fuera el caso, la presencia de elementos naturales y culturales relevantes, especialmente los que se encuentren protegidos por la legislación vigente o sean merecedores de protección en el contexto del ámbito sometido a ordenación.

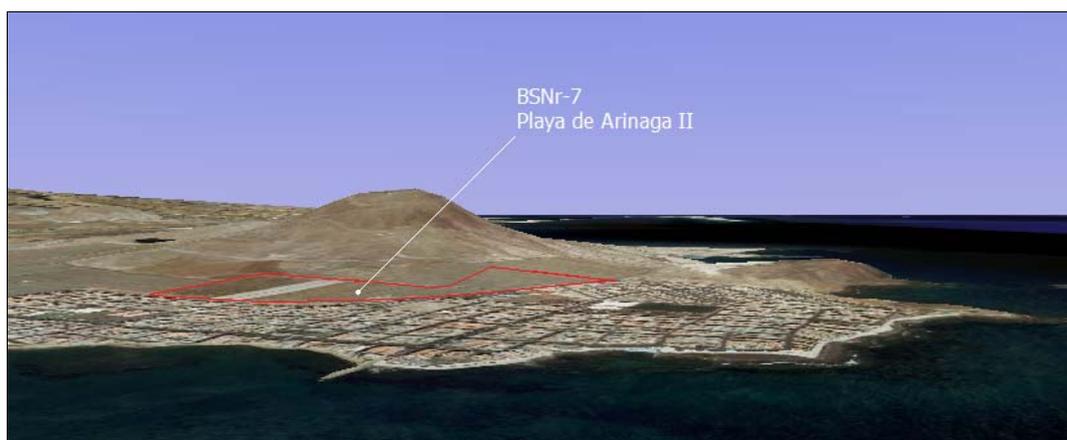
La caracterización, aunque se centra en los límites de actuación, se realiza a partir del análisis de un entorno más amplio ya que no puede aislarse la parcela de su contexto, debiendo definirse también sus interrelaciones con el área circundante.

### A.3.a. CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS

En el sector costero, entre el Carrizal y Arinaga, se ha desarrollado un campo de volcanes subrecientes, en el que aún pueden observarse las clásicas morfologías troncocónicas de los edificios piroclásticos. Entre ellos el más importante es la Montaña de Arinaga así como la Montaña de Los Velez y Montaña Cercada. La franja costera que se extiende al Sur de Arinaga es una gran llanura que ocupa también una gran parte de la Hoja de Castillo del Romeral.

El relieve costero se caracteriza por su poca altitud; los únicos pequeños acantilados existentes se encuentran en Montaña Cercada y en el Faro de Arinaga, ya que en estos puntos la costa ha erosionado estos edificios piroclásticos de edad Post Roque Nublo.





### A.3.b. CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS.

Desde el punto de vista geotécnico, el sector se encuentra en la parte sur del edificio Montaña de Arinaga, esta zona ha estado recubierta con arenas de diferentes granulometrías y, en épocas recientes, ha tenido un aporte de tierras para dedicar la parcela al cultivo intensivo de tomate.

Por tanto el perfil geotécnico de la parcela está formado por la siguiente columna estratigráfica: capa superficial de tierra vegetal de aporte reciente de un espesor de 0,30-0,80 m. y debajo una capa arenosa de un espesor variable pero mayor de 2 metros con algún bolo y caliches.

La excavabilidad es muy buena como es lógico en arenas. Es un magnífico terreno de cimentación. Las excavaciones de zanjas precisas para la obra, con una profundidad máxima de tres metros, no necesitan maquinaria pesada ni rodaduras. Los taludes, con una pendiente de 3:1 no necesitan entibación. No se ha detectado presencia de nivel freático.

### A.3.c. CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS.

El área de actuación se encuentra en una zona de topografía suave, con una altimetría de los terrenos que oscila entre + 31 y + 12 metros.

Del análisis clinométrico de los terrenos se puede deducir que aproximadamente:

- El 60% de la actuación tiene unas pendientes comprendidas entre el 0 – 10 %,
- El 25% entre el 10 – 30 %
- Y el 15% tiene más del 30% de pendiente.



### A.3.d. CLIMA Y CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS.

- **Clima**

El clima es una variable que puede condicionar la capacidad de uso de un territorio, tanto desde el punto de vista del establecimiento de núcleos residenciales, como para la realización de actividades primarias o el funcionamiento del ciclo hidrológico y el tipo de vegetación y fauna silvestre.



La zona costera del T.M. de Agüimes se encuentra en el Ambiente Desértico Costero del Este, desde el punto de vista climático, la estación que define este ambiente es la del Aeropuerto de Gando, a 23 m de altitud. Según la Clasificación de Thornthwait, el clima de este ambiente se define como árido, mesotérmico, con poco o nulo exceso de agua en invierno.

Térmicamente, la zona presenta una temperatura media anual de 20,13 °C. Los niveles de insolación están reducidos durante buena parte del año por el manto de estratocúmulos. Otra de las características de este sector es el viento de intensidad media pero muy frecuente, sobre todo de mayo a septiembre. Este factor aumenta la evapotranspiración y reduce las posibilidades de desarrollo de la vegetación arbustiva.

En cuanto a las precipitaciones, la media se sitúa en 145,10 mm, concentrándose las mismas en los meses de noviembre y diciembre, existiendo un amplio período seco que abarca desde mayo hasta octubre

- **Hidrología**

En la superficie de la Hoja de Agüimes escala 1:25000 (84-85) del Mapa Geológico de España (Instituto Tecnológico GeoMinero de España) hay instalados 12 pluviómetros, con los que se ha determinado unas precipitaciones que oscilan entre menos de 200 mm en el sector costero oriental, hasta más de 400 mm en el extremo noroccidental. La evapotranspiración potencial anual medida con evaporímetro de tipo Piche se calcula entre los 1300 a 1500 mm. La evaporación en superficie libre debe ser superior a los 1600 mm/año, de acuerdo con datos obtenidos en hojas limítrofes.

De los barrancos que canalizan las aguas intermitentes de escorrentía, los más importantes son el de Guayadeque al norte, y el de Tirajana (tramo medio) en el extremo SO. Entre los cauces secundarios intermedios destaca el del Barranco de Balos. Se ha calculado un coeficiente de escorrentía de 0,02 en el Barranco de Guayadeque, de 0,24 en el Barranco de Tirajana y de 0,05 en los barrancos intermedios como el de Balos, localizado a más de 1 Km. hacia el Sur de los terrenos objeto de estudio.

En cuanto a las aguas subterráneas, no existen manantiales importantes en esta zona de la Isla. Los principales acuíferos de la zona corresponden a los niveles de base del Ciclo Post Roque Nublo y formación basáltica I (Ciclo I). La transmisividad estimada para los materiales del Ciclo Post Roque Nublo es de unos 10 m<sup>2</sup> /día; su coeficiente de almacenamiento del 1-2 %, su permeabilidad de 0,20-1m/día, siendo la velocidad real del agua 1,25-2,5 m/día. Mientras que la transmisividad estimada en los basaltos superiores del Ciclo I es de 5-20 m<sup>2</sup>/día; su



coeficiente de almacenamiento del 0,5-1%; su permeabilidad de 5-25m/día y la velocidad real del agua de 0,75 m/día.

En la zona costera donde se localizan los terrenos objeto de estudio, la recarga anual estimada es mínima, aumentando hacia el sector noroccidental, donde se alcanzan valores próximos a los 100 mm/año.

Si bien los terrenos del sector no están afectados por cauces de aguas superficiales y la red de escorrentía superficial del sector está constituida por el sistema viario, debe hacerse una mención especial al carácter torrencial de las precipitaciones, a este respecto el investigador geógrafo Pablo Máyer Suárez, en su artículo "Riesgos asociados a episodios de lluvia intensa en gran canaria (1951-2000)", del año 2003, establece que:

*"...La distribución espacial de las precipitaciones más intensas varía, de forma significativa, en función de las situaciones atmosféricas que las producen. Entre 1951 y 2000 la isla de Gran Canaria se ha visto afectada por 79 episodios de lluvia intensa. La frecuencia mensual de éstos evidencia que noviembre y diciembre son meses clave en la pluviosidad de esta isla. Ambos tienen un frecuencia del 22,8%; le siguen enero (19,0%), marzo (12,7%), febrero (9,0%), octubre (10,1%), septiembre (2,5%) y abril (1,2%).*

*Del análisis del estado de la atmósfera que genera estos episodios de lluvia intensa se deduce que la mayor parte está motivada por depresiones frías en las capas medias y altas (63%), que se ubican entre las latitudes 25°-40°N y longitudes 15°-25°O. Este tipo de situaciones se detecta básicamente en enero (26,5%), noviembre (22,4%), diciembre (18,4%), febrero y marzo (ambos con un 12,2%).*

*Las causas meteorológicas responsables de estos episodios lluviosos han sido clasificadas tomando como referencia las topografías de las capas media y alta de la atmósfera, analizando en una fase posterior la situación en superficie. De este análisis se deriva que las situaciones perturbadas responden a tres tipos: advecciones de aire polar sobre el flanco oriental del anticiclón de las Azores (vaguadas), depresiones frías con borrascas derivadas del frente polar (definidas en los mapas de superficie) y gotas frías.*

*Los efectos de los 79 episodios lluviosos en el espacio y en la sociedad en estos 25 años pueden resumirse en: defunciones; daños en las principales vías de comunicación; destrucción total o parcial de viviendas y edificios públicos; daños en las*



*redes de abastecimiento de agua potable; daños en las infraestructuras portuarias; y, finalmente, los ocasionados en las redes eléctricas y de comunicación telefónica. No obstante, además de estos problemas, hay que señalar que los más graves se producen en la agricultura, y normalmente están asociados al fuerte viento que suele acompañar estas situaciones inestables. Además, hay que señalar que en los últimos 25 años de estudio tienen cada vez más importancia los daños ocasionados en los centros turísticos...”*

*“En las últimas décadas, las lluvias intensas han puesto de manifiesto numerosos problemas medioambientales en la isla de Gran Canaria, dando la impresión de tener un origen natural, pues responde a una situación perturbada de la atmósfera. Sin embargo, en el fondo subyace un conjunto de actuaciones que se han visto como soporte de las actividades económicas, intentando, en la mayoría de los casos, obtener de ese espacio el máximo beneficio posible (por ejemplo, ocupando y desviando cauces), olvidando la propia dinámica natural. Estos problemas se intentan resolver una vez se producen y no como un proceso razonado y propio de la acción planificadora y por tanto, los costes que de ello se derivan son cada vez más altos, pues las áreas urbanas se amplían, los servicios son cada vez mayores y la dependencia de los elementos dañados cada vez más evidente.”*

Estas inundaciones originan depósitos de fango y otros materiales en los bajos y sótanos de las edificaciones originadas en gran medida por la incapacidad de desaguar las aguas de avenida.

### **A.3.e. CARACTERÍSTICAS PAISAJÍSTICAS.**

El valor paisajístico de un sistema territorial hace referencia a sus valores perceptuales, dentro de los que se incluyen las consideraciones de orden estético. El valor paisajístico se establece a partir de la consideración de aspectos como los siguientes: la visibilidad o territorio, que puede apreciarse desde una zona o punto determinado; la calidad paisajística, que incluye las características intrínsecas del punto (morfología, vegetación,...); la calidad visual del entorno inmediato; la calidad del fondo escénico (altitud, formaciones vegetales, geomorfología); la fragilidad o capacidad del paisaje para absorber los cambios que se produzcan en él; y la frecuentación humana, ya que la población afectada incide de manera directa en la calidad del paisaje.

Un análisis del paisaje implica conocer la sociedad que ha vivido y/o vive en el espacio objeto de estudio, la cual ha utilizado los recursos que el medio ofrece para poder sobrevivir. Este



hecho implica una modificación de las características del entorno cuya magnitud está en función, entre otros elementos, de las propias necesidades de la población. Por tanto, es evidente que los paisajes actuales muestren cómo las distintas sociedades históricas han ido transformando el territorio para aprovechar sus recursos.

En este sentido, la diversidad paisajística de un ámbito territorial determinado es el resultado de la conjunción de tres elementos territoriales fundamentales: una topografía contrastada, la distribución de sus formaciones vegetales y la intervención antrópica (roturación de tierras de cultivo en la actualidad abandonadas).

Considerando el paisaje como expresión espacial y visual del medio y como recurso natural, éste se encuentra degradado. Se considera que el proyecto en estudio no alterará el paisaje existente en la zona, caracterizado por el dominio del uso urbano en la zona, siendo el área de estudio antiguos campos de cultivo, hoy totalmente abandonados y cubiertos de matorral de sustitución indicadores de terrenos degradados.

El elemento del medio que con más facilidad acusa las modificaciones es el paisaje. Sin embargo, la interpretación y sobre todo la valoración de dichos cambios es una tarea difícil pues intervienen muchos condicionantes de carácter subjetivo.

La principal peculiaridad del paisaje canario es el origen volcánico surgido por superposición de capas de materiales magmáticos, que posteriormente fueron modelados por la erosión. No obstante, la isla no presenta un paisaje homogéneo, pues a lo largo de su historia ha ido influyendo una serie de factores que han contribuido a la diferenciación, como son: el propio material y su edad, la topografía, el clima. Sobre este paisaje natural de partida ha ido produciéndose una serie de cambios debido al asentamiento del hombre y a la explotación de sus recursos.

El paisaje de la zona objeto de estudio se caracteriza por formar parte de una amplia red de asentamientos urbanos que conforman un eje entre la capital de la Isla y las urbanizaciones turísticas del Sur. Al sur de la Montaña de Arinaga se encuentran el núcleo poblacional de Arinaga y el Polígono industrial de Arinaga. Mientras que, el área que comprende el cono y la vertiente oriental de la Montaña de Arinaga constituyen un importante hito paisajístico en el Sur de la Isla, declarado como Paraje Natural de Interés Nacional de Arinaga por la Ley 12/1987, de 19 de junio y reclasificado a la categoría de Monumento Natural de Arinaga por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de espacios Naturales de Canarias y por el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.



Dada la extensión del área de actuación, aproximadamente 200.000 m<sup>2</sup>, y su homogeneidad dentro del territorio que la engloba, no se ha considerado la necesidad de delimitar diferentes unidades ambientales homogéneas.

En este caso, para la valoración de la calidad visual del paisaje en el entorno de la parcela objeto del suelo *Playa de Arinaga II*, se han tomado los siguientes indicadores, basados en los utilizados por la Cartografía Potencial del Medio Natural de Gran Canaria:



- **Presencia de formas, elementos o afloramientos geológicos singulares.**

La Hoja de Agüimes (84-85) a escala 1:25.000 del Mapa Geológico de España, del Instituto Tecnológico GeoMinero de España, sirve de base para el bosquejo de la geología de las zona. Esta Hoja esta situada en el área suroriental de la isla de Gran Canaria. El limite Este está formado por la línea de costa, mientras que los límites septentrional, occidental y meridional son, respectivamente las Hojas de Telde (84-84), Sta. Lucía (83-85) y Castillo del Romeral (84-86).

Los terrenos objeto de estudio se localizan al Sur del Edificio volcánico Montaña de Arinaga, el cual forma parte de la Alineación de Arinaga, constituida por tres edificios principales (Montaña del Diablo, Montaña de Arinaga y Faro de Arinaga) y dos adventicios alineados según una dirección N130°E (NO-SE), que sigue directrices de relevancia insular. Las coladas procedentes de estos aparatos volcánicos estrombolianos, al llegar al mar originaron morfologías avanzadas en la costa, ampliando por tanto el perímetro insular.

El Edificio Montaña de Arinaga es el más importante de esta alineación. Presenta un mejor grado de conservación que los adyacentes, lo cual puede deberse a que ha sido recubierto por las arenas eólicas. Estas han dejado fosilizado un antiguo cráter abierto hacia el N. en forma de herradura. Debido a estos recubrimientos eólicos, la forma y dimensiones reales del edificio quedan algo enmascaradas, con una altura, desde su base, de unos 130 m. está constituida por lapillis, escorias, bombas y emplastes de tonos marrones-oscuros de composición basanítica.

Sobre el campo de volcanes de Arinaga se desarrolló en épocas bastante recientes un campo de dunas que debió recubrir casi totalmente a los conos de Arinaga y Faro de Arinaga. Esta puede ser una de las razones por la cual el cráter del cono de Arinaga ha quedado perfectamente preservado de la erosión.

En cuanto a la edad de estas arenas pueden atribuirse al Pleistoceno superior, ya que son posteriores a estos edificios de edad Post Roque Nublo y además son semejantes a las de Tufia y Gando y a las originadas en esa época en Fuerteventura, (Petit-Maire et al, 1986).

Son arenas de granulometría fina, bien seleccionadas, de color gris en fresco y crema blanquecino en superficie, al estar mas alteradas. Intercalado entre las arenas se observan niveles con fauna y rizo concreciones. Ocasionalmente se ha observado un encalichamiento superficial de algunos cm. de espesor. Debido al mecanismo de transporte de tipo eólico están muy bien seleccionadas, pudiendo sugerirse como desencadenante del proceso, a los vientos alisios de componente NE.



La potencia de estos depósitos superó en algunos lugares los 20 m., lo cual favoreció su intensa explotación para la construcción. También se explotaron las capas de caliche para la obtención del cal, de hecho existen viejos hornos de cal en las inmediaciones de la Montaña.

En los terrenos donde se planea el sector objeto de estudio se han realizado aportes de suelo para labores agrícolas en invernaderos, de manera que el área está bastante deteriorada por la acumulación de escombros y basuras, pistas y terrenos agrícolas abandonados.

- **Integración de actividades humanas.**

La presencia de edificaciones con tipología no tradicional, determina una actividad humana integrada en un entorno donde de forma tradicional la agricultura y la pesca había fabricado un paisaje de tipo rural, adaptando a las suaves pendientes sobre la que se asienta la parcela objeto de análisis, todas las actuaciones y usos tradicionales.

Como resultado de las actividades agrícolas llevadas a cabo en la zona aparecen de forma dispersa, diferentes puntos con vertidos y acúmulo de residuos de naturaleza diversa.

- **Vegetación y cultivos al aire libre.**

En la Punta de Arinaga, de la costa Sureste de Gran Canaria, se desarrolla una comunidad de plantas formando, la mayoría de ellas, espesas y tendidas esteras o montículos. Entre las rarezas locales aparecen la *espinosa Convulvulus caput-medusae*, *Atractylis preauxiana* y dos plantas de flor amarilla, *Lotus leptophyllus* y *Kickxia urbanii* ahora en peligro, todas ellas, por excesivas extracciones de arena incontroladas. Varias halofitas costeras crecen en esta zona, incluyendo *Polycarpaea nivea*, *Gymnocarpos salsoloides*, *Limonium pectinatum* y *Frankenia laevis*.

Los terrenos objeto de estudio, situados al Sur de la Montaña de Arinaga y ocupados por invernaderos hasta hace pocos meses, carecen de especies de las comunidades citadas, Las inmediaciones de los invernaderos presentan acumulaciones de piedras retiradas en la preparación de los terrenos de cultivos, escombros y basuras que han sido colonizados por comunidades halonitrófilas.

En el entorno de la Montaña de Arinaga, fuera del Espacio Protegido Monumento Natural de Arinaga existen matorrales halonitrófilos asimilables a la asociación *Chenoleo-Suaedetum vermiculatae*, con dos subasociaciones *typicum* y *attractiletosum* y destacan por albergar endemismos de gran interés como *Atractylis preauxiana* o *Convulvulus caput-medusae*.



La eliminación de la vegetación natural y silvestre para adecuar el territorio a la actividad agrícola supuso una alteración y disminución en la calidad visual.

- **Reducción de la calidad visual por presencia de invernaderos.**

Sin lugar a dudas la presencia de este tipo de infraestructura agraria desvaloriza el potencial de un paisaje, pues tanto las formas lineales de sus estructuras, como la homogeneidad del cromatismo (brillo, colores plateados o verdoso artificial) de los materiales con los que se realizan (mallas y plásticos), desvirtúan y limitan el campo visual.

Hay que citar el efecto producido sobre la parcela por el abandono y desmantelamiento de antiguos invernaderos, de forma que en la actualidad contamos con restos de infraestructuras de estos invernaderos. Además, el abandono de los invernaderos y la posterior remoción de terreno en algunos sitios han provocado la aparición de componentes de formaciones o comunidades vegetales ruderal-nitrófilas, o la colonización de especies “barrilleras”, ambas comunidades sin interés para la calidad visual.

A modo de resumen y de forma esquemática se recoge en la siguiente tabla la valoración efectuada para conocer el grado de importancia que merecen diversos aspectos paisajísticos para la conservación.

<b>Análisis de la calidad visual del paisaje</b>	
<b>Indicadores</b>	<b>Valoración</b>
Presencia de formas, elementos o afloramientos geológicos singulares	No existen
Integración de actividades humanas	Media-Baja
Vegetación y cultivos al aire libre	Baja
<b>Interés paisajístico para la conservación</b>	<b>Bajo</b>

En consecuencia, el área objeto de las actuaciones contempladas en el sector *Playa de Arinaga II*, presenta un interés paisajístico para la conservación bajo.

#### **A.4. INVENTARIO Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS NATURALES Y CULTURALES EXISTENTES.**

##### **A.4.a. ELEMENTOS NATURALES.**

- **Vegetación**

Son elementos naturales merecedores de protección, aquellos enclaves de alto interés cuyo



ámbito territorial es una pequeña superficie de notoria singularidad, o los que cuenten con formaciones geológicas relevantes o formaciones vegetales de interés especial.

En la Punta de Arinaga, de la costa Sureste de Gran Canaria, se desarrolla una comunidad de plantas formando, la mayoría de ellas, espesas y tendidas esteras o montículos. Entre las rarezas locales aparecen la *espinosa Convolvulus caput-medusae*, *Atractylis preauxiana* y dos plantas de flor amarilla, *Lotus leptophyllus* y *Kickxia urbanii* ahora en peligro, todas ellas, por excesivas extracciones de arena incontroladas. Varias halofitas costeras crecen en esta zona, incluyendo *Polycarphaea nivea*, *Gymnocarpos salsoloides*, *Limonium pectinatum* y *Frankenia laevis*.

Los terrenos objeto de estudio, situados al Sur de la Montaña de Arinaga y ocupados por invernaderos hasta fechas recientes, carecen de especies de las comunidades citadas, Las inmediaciones presentan acumulaciones de piedras retiradas en la preparación de los terrenos de cultivos, escombros y basuras que han sido colonizados por comunidades halonitrófilas.

En el entorno de la Montaña de Arinaga, fuera del Espacio Protegido Monumento Natural de Arinaga existen matorrales halonitrófilos asimilables a la asociación *Chenoleo-Suaedetum vermiculatae*, con dos subasociaciones *typicum* y *attractiletosum* y destacan por albergar endemismos de gran interés como *Atractylis preauxiana* o *Convolvulus caput-medusae*.



En estas fotografías se observa la densidad y distribución de las especies halonitrófilas en la franja de terrenos localizada entre el suelo urbano y la canalización de aguas superficiales que rodea la parte baja de la ladera Sur de la Montaña de Arinaga.



Adquieren también carta de naturaleza, en este ámbito, las Directrices de Ordenación General de Canarias, aprobadas por la Ley 19/2003, de 14 de abril (3), concretamente, la Directriz 7, apartados 1 y 2, la Directriz 12, apartado 1, la Directriz 14, apartado 1 y la Directriz 17, apartado 1, que determinan la necesidad de que las intervenciones, tanto públicas como privadas, que se lleven a cabo en el Archipiélago preservarán y cuidarán los valores naturales y la calidad de sus recursos, en aras de la conservación y gestión sostenible de la biodiversidad autóctona de las islas. En particular, la Directriz 13, apartado 3, establece, con carácter de Norma Directiva (ND), la necesidad de reglamentar específicamente la introducción de especies exóticas.

- **Fauna**

A continuación se detallan las especies de cada grupo de animales que fueron detectados, así como aquellos de presencia probable y que nos fue constatada.

Todos los mamíferos que se pueden encontrar en esta zona se corresponde con especies



introducidas, así tenemos se localiza el ratón común (*Mus musculus*) y la rata de campo (*Rattus rattus*) y más raramente el conejo (*Oryctolagus cuniculus*). También es casi segura la presencia de la rata común (*Rattus norvegicus*) y del gato (*Felis catus*) por la cercanía del núcleo urbano de Arinaga

La particularidad de la familia Lacertidae en esta zona de Gran Canaria la representa la subespecie *Gallotia atlantica delibesi* cuya población se encuentra restringida a tan sólo una pequeña localidad en la costa sureste de la Isla. La presencia de estos ejemplares fue constatada por Barquín y Martín (1982) como una cita inédita, ya que hasta el momento nadie había constatado la presencia de *Gallotia atlantica* para Gran Canaria. Dicha presencia fue observada y estudiada por los autores en la ladera suroeste de la montaña de Arinaga en una superficie de aproximadamente 1 Km<sup>2</sup>.. El hábitat que ocupa esta especie se caracteriza por ser un terreno de tierras de cultivos abandonados, con suelos arenosos de origen marino y restos de materiales volcánicos, todo esto atravesado por una red de acequias en estado ruinoso.

Al parecer existe un fenómeno de desplazamiento competitivo entre esta especie y *G. stehlini* quedando como única especie dominante, *atlantica*, en la zona central de la distribución y flanqueada por la presencia de jóvenes de *stehlini*.

Los autores apuntan que su presencia en la isla pudo ser debido a una posible introducción reciente, sin descartar la posibilidad de una colonización natural. Hasta hace poco era considerada con rango subespecífico *G. a. delibesi* (Castroviejo *et al*, 1985; Barbadillo, 1987) La aparición de un trabajo reciente sobre relaciones filogenéticas entre las distintas especies y subespecies pertenecientes al género *Gallotia* (González, P. *et al*, 1996) basados en el estudio de la secuencia de DNA mitocondrial de las distintas especies y ejemplares con procedencias de distintas localidades dan como resultado el establecimiento de dos únicas subespecies de *atlántica*, a saber: *G. a. atlántica* (Lanzarote e islotes) y *G. a mahoratae* (Fuerteventura y Lobos). Concluyen que la población de Arinaga pertenece a la forma *Gallotia atlántica atlántica*.

No cabe duda de que este resultado estimula la reflexión sobre su posible colonización de forma natural o, por el contrario, una introducción fortuita. En tanto no se confirme una u otra hipótesis, esta población merece ser protegida a través de la protección de su hábitat: ampliación del Monumento Natural o clasificación del lugar donde se encuentra como Sitio de Interés Científico.

En la zona de la Montaña de Arinaga existen poblaciones de calandria (*Calandrella rufescens polatzeki*) y Camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*) además del Cernícalo (*Falco*

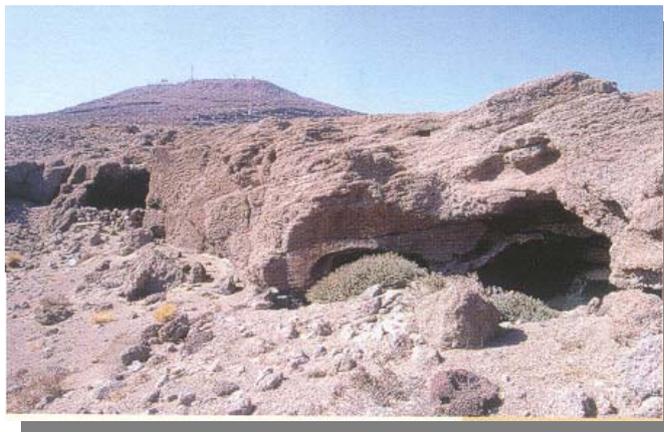
tinnunculus) y ocasionales aves limícolas y migradoras en la costa. Puntualmente se han observado algunos ejemplares de *Cursorius cursor* en Arinaga (Trujillo, O., 1993).

Los terrenos objeto de estudio están ocupados por invernaderos y por tanto no constituyen zonas de alimentación de estas especies.

#### **A.4.b. ELEMENTOS CULTURALES.**

Los Bienes de Interés Cultural son el conjunto de inmuebles, zonas arqueológicas, centros históricos, sectores urbanos y bienes muebles que, por sus valores de autenticidad, originalidad, estéticos, artísticos y técnicos, son representativos para la identidad y tradiciones de Canarias, constituyéndose además en testimonio vivo de su historia y de su cultura.

En la ladera Sur de la Montaña de Arinaga existe un conjunto de cuevas de habitación labradas en la roca, algunas de las cuales se encuentran parcialmente cubiertas por desprendimientos y escorrentía de tierra. No obstante, en algunas de ellas aún es posible el reconocimiento de su morfología originaria.

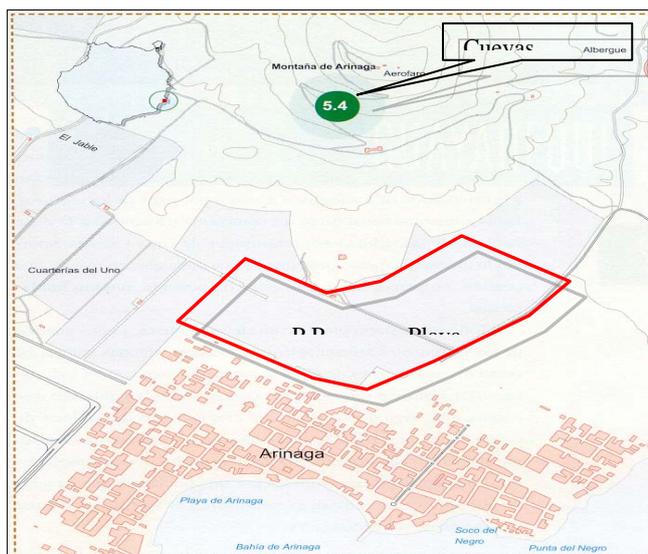


En sus proximidades y claramente vinculado al conjunto antes descrito, en el lugar conocido como Punta de la Monja, se localiza uno de los escasos ejemplos de "concheros" conocidos en Gran Canaria. Estos corresponden a importantes acumulaciones de materiales, especialmente conchas de moluscos, que se asocian a la explotación de los recursos marinos por parte de los canarios.

Todo este espacio presenta un elevado interés, ya que además de los yacimientos arqueológicos se localizan algunas salinas, así como diversos hornos de cal. Constituye un área con un indudable valor histórico que permite conocer como la población que habitó, a lo largo de los siglos, en esta comarca del sudeste de Gran Canaria hizo uso de este medio y de

los recursos que éste les ofrecía. Es por ello una muestra evidente de los diversos mecanismos de adaptación emprendidos por una población que ha tenido que aprovechar el máximo rendimiento de su entorno natural en función de sus necesidades.

Los terrenos objeto de estudio han sido dedicados a la agricultura desde hace varias decenas de años, se encuentran fuera del entorno de valor arqueológico de la Montaña de Arinaga.



#### **A.5. TIPOLOGIA Y LOCALIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PREEXISTENTES**

El suelo SUSo-5-R, *Playa de Arinaga II*, se localiza en el Sector bajo-costero del T.M, anexo al núcleo habitado de Playa de Arinaga y por tanto el más antropizado y el que más impactos acumula como consecuencia de la actividad humana desarrollada en este sector. Es posible diferenciar dos tipos de impactos ambientales:

- **Impactos de naturaleza endógena**

Relacionados con la actividad agrícola desarrollada en el interior de la parcela. El abandono de esta actividad provoca una alteración paisajística que se traduce en la caída de muros de bancales, linderos de fincas, etc., terrenos baldíos y colonizados por especies no productivas que en la mayoría de los casos no alcanzan estadios sucesionales avanzados; con el consiguiente riesgo de procesos erosivos.

Tras el abandono de la actividad agrícola que se realizó anteriormente y la retirada de las estructuras del invernadero se han establecido especies vegetales nitrohalófilas en los terrenos. En las siguientes fotografías se observan gramíneas y papilionáceas acompañadas de

herbáceas de fenología primaveral típicas de márgenes de caminos y campos de cultivo abandonados. Además, se observan residuos sólidos de tipo papeles, cartones, plásticos y escombros que han sido depositados en los terrenos.



- **Impactos de naturaleza exógena.**

Relacionados con la actividad desarrollada en el exterior de los límites de la parcela objeto del planeamiento.

Los terrenos correspondientes al SUSo-5-R, hasta hace unos meses, estaban ocupados por invernaderos en los que se realizaba agricultura intensiva. Con el crecimiento del núcleo habitado de Playa de Arinaga el invernadero existente pasó a constituir lo que existía en la “acera de enfrente” de la calle García de Toledo

En el año 2008 se retiró el invernadero, en las siguientes fotografías se aprecia el estado del terreno desde el núcleo urbano de Arinaga.



Los terrenos colindantes con la parcela son, el suelo urbano de Arinaga, parcelas de invernaderos en dirección al cruce de Arinaga y hacia la montaña de Arinaga los terrenos nunca han estado cultivados



En la siguiente fotografía se observa el núcleo urbano de Arinaga y la calle García de Toledo desde La carretera al Faro.



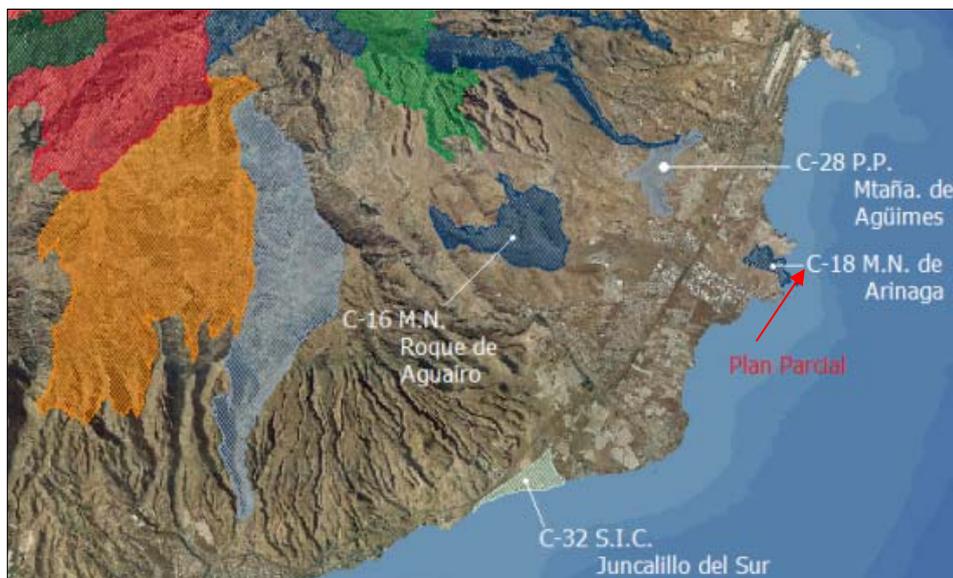


## **A.6. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL SUELO PLAYA DE ARINAGA II**

La parcela objeto de estudio y análisis, se encuentra enclavada en una Unidad Territorial que comprende a toda la plataforma litoral del Este de Gran Canaria.

En una aproximación más concreta y dentro de esta unidad territorial se encuentra el tramo Gando-Vecindario, en el que se integra la zona correspondiente al sector SUSo-5-R, *Playa de Arinaga II*, del T.M. de Agüimes.

En este ámbito territorial se integran total o parcialmente una serie de Espacios Naturales Protegidos tales como Sitio de Interés Científico de Tufia (C-19), Sitio de Interés Científico del Roque de Gando (C-31), Monumento Natural de Arinaga (C-18), Paisaje Protegido de Montaña de Agüimes (C-28) parte del Monumento Natural de Guayadeque (C-19), Monumento Natural de Roque Aguayro (C-16), y Sitio de Interés Científico de Juncalillo (C-32). Todos estos Espacios Naturales Protegidos por la Ley de Espacios Naturales de Canarias (Decreto legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales Protegidos de Canarias -B.O.C. nº 60, 15/05/00- ), presentan una vegetación y otros valores naturales de importancia que, sin embargo, no aparecen en las inmediaciones del área en la que se encuentra enclavada la parcela.



Este enclave por tanto no se encuentra incluido en ningún Espacio Natural Protegido, ni presenta relación con alguno de ellos al no existir límites compartidos o próximos con alguno de



los E.N.P. señalados anteriormente. Asimismo no se encuentra en Área de Sensibilidad Ecológica.

Desde el Planeamiento Insular se designan las zonificaciones territoriales pudiendo ser terrestres y marítimas. Dentro de las terrestres se establecen distintas zonas: A, B, C y D, las primeras con un régimen de usos más restrictivo. En el caso que nos ocupa, la parcela queda incluida en la Zona Bb3 de moderado valor agrario, incluyendo suelos, mayoritariamente agrarios, localizados en áreas limítrofes o próximas a suelos urbanos y urbanizables que son susceptibles de ser receptores de los procesos de crecimiento urbano previa justificación en los instrumentos de ordenación correspondientes.

Por otro lado, indicar que este territorio no se encuentra incluido en el Catálogo de Zonas de Especial Protección para las Aves (Z.E.P.A.), en aplicación de la Directiva Comunitaria 79/409/CEE, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

De igual forma, conviene señalar que no presenta ningún hábitat recogido en la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres (Directiva Hábitat), y que además no se encuentra incluida en la propuesta del Gobierno Canario de la lista de Lugares de Interés Comunitario (L.I.C.), futuras Zonas Especiales de Conservación (Z.E.C.) de la Red Natura 2000.

## **A.7. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.**

### **A.7.a. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL PREEXISTENTE. LIMITACIONES DE USO DERIVADAS DE ALGÚN PARÁMETRO AMBIENTAL.**

La zona afectada por el planeamiento previsto mediante el desarrollo del suelo *Playa de Arinaga II*, del T.M. de Agüimes, se encuentra muy transformada desde su estado natural inicial.

Las diferentes actuaciones llevadas a cabo en su interior a consecuencia de los usos que ha acogido en el pasado, han provocado la transformación e incluso la eliminación de las características naturales y ecológicas.

Actualmente, las características que definen la situación en el territorio objeto del planeamiento quedan definidas por el abandono de la actividad agrícola en su interior. Este abandono de la actividad va emparejado al abandono de las instalaciones y de las infraestructuras asociadas,



como son caminos agrícolas y muros.

El estado de abandono propicia el uso de la zona como lugar de vertido de escombros y otros materiales ajenos a la actividad que anteriormente se desarrollaba, lo que agrava la situación y calidad ambiental de la zona.

Es por ello por lo que se pueden encontrar residuos tan diversos, heterogéneos y de procedencia tan dispar en todo este sector donde se encaja la parcela.

Respecto a las posibles limitaciones de uso derivadas de algún parámetro ambiental, la parcela objeto del presente Informe no presenta características ambientales bióticas que limiten el uso de este sector del territorio. Desde el punto de vista físico (geológico y geotécnico) tampoco se aprecian limitaciones para el cambio de uso agrícola abandonado a residencial. En lo que se refiere a los episodios de lluvias torrenciales que pueden darse en la zona y con el fin de evitar inundaciones u otras complicaciones relacionadas con la lluvia, se dotará a la zona de una red de drenaje que se dimensionará de acuerdo a estos episodios.

Respecto al desarrollo futuro del sector, y con el fin de minimizar las actividades generadoras de impacto, entre las que se pueden desatacar las derivadas del tráfico de vehículos pesados, emisiones de polvo, humo o ruidos, se atenderá a lo establecido en las medidas correctoras de impactos y plan de vigilancia ambiental.

#### **A.7.b. SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIOAMBIENTE Y PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICAR EL DOCUMENTO DE DESARROLLO DEL SUELO *PLAYA DE ARINAGA II***

En La zona urbana denominada por el P.G.O. del T.M. de Agüimes como Playa de Arinaga los sectores cultivados no existen en la actualidad. Este es el caso del sector *Playa de Arinaga II*, un terreno de 204.164 m<sup>2</sup>., donde hasta hace unos meses se practicó agricultura intensiva en invernadero y que debido al crecimiento urbanístico ha quedado muy cercano a la trama urbana del núcleo habitado Playa de Arinaga. Al Sur de esta parcela se encuentra la calle García de Toledo en la que se consolida la trama urbana residencial, mientras que al este limita con la carretera al Faro de Arinaga en cuyo margen izquierdo se encuentra la urbanización residencial Muelle Viejo.

El Plan General de Ordenación propone para el SUSo-5-R, *Playa de Arinaga II*, un uso Residencial Colectivo con la finalidad de prolongar la trama urbana promoviendo así un desarrollo natural y organizado de la actual trama urbana.



En caso de no llevar a cabo el presente sector residencial, lo más probable es que los terrenos evolucionen hacia un estado de deterioro no adecuado por su proximidad a viviendas habitadas. No es viable la actividad agrícola intensiva por las molestias que previsiblemente producirá en la población cercana, olores, ruidos, insectos, tratamientos fitosanitarios, etc. Mientras que el abandono del proyecto hasta un momento más propicio originará molestias a la población cercana por acumulación de basuras, insectos, roedores, riesgo de incendios y mal aspecto de las vías de que rodean al núcleo habitado de Playa de Arinaga.

#### **A.7.c. OBJETIVOS Y CRITERIOS AMBIENTALES REFERIDOS A LA PROTECCIÓN Y MEJORA DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL EN RELACIÓN CON LOS DEFINIDOS PARA EL SECTOR DE PLANEAMIENTO DE RANGO SUPERIOR.**

El proceso urbanizador previsto dará cumplimiento a los objetivos trazados por el planeamiento. Sin embargo, este proceso debe tener en consideración los objetivos de protección del medio natural y de los elementos culturales que constituyan un valor patrimonial. Además el proceso urbanizador debe considerar y asumir determinados aspectos y criterios de tipo ambiental, definidos y enunciados en pro de unas condiciones ambientales dignas para la población y que además protejan y mejoren las condiciones en que se encuentren los elementos del patrimonio natural y cultural que pudieran existir en el medio donde se desarrolle el sector.

A tales efectos, conviene señalar que en el ámbito de la ordenación llevada a cabo, no hay elementos significativos del patrimonio natural, habida cuenta del estado en que se encuentra la zona. La misma consideración puede ser tenida en cuenta respecto al patrimonio cultural, dada la inexistencia de elementos de naturaleza arqueológica, histórica o etnográfica tanto en el interior de la parcela como en sus inmediaciones o zona de influencia.

Respecto a las determinaciones establecidas por el Plan General de Ordenación de Agüimes, se deberá tener en cuenta entre otras determinaciones, las siguientes:

1. Definir y dar continuidad a la trama urbana del núcleo Playa de Arinaga, dando unión y linealidad a la trama urbana, uniendo el suelo urbanizable contiguo de nueva creación con el resto de la trama urbana consolidada colmatando así las zonas de Muelle Viejo y el suelo urbano consolidado de Playa de Arinaga.
2. Mejorar el paisaje urbano al propiciar la desaparición de terrenos de cultivo abandonados donde se acumulan basuras, escombros y restos de invernaderos abandonados.
3. Mantener la tipología edificatoria de los núcleos colindantes.



4. Implantación de Programas de Vigilancia Ambiental para el seguimiento y control de posibles impactos negativos sobre el medio, especialmente los núcleos habitados más cercanos durante las obras de urbanización.
5. Vigilancia y control durante las obras de urbanización por si se detecta la existencia de restos del patrimonio cultural.

#### **A.7.d. EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS AMBIENTALES DE LAS DETERMINACIONES DEL DOCUMENTO DE DESARROLLO DEL SUELO PLAYA DE ARINAGA II**

En este Informe se consideran los elementos más significativos del territorio de la Playa de Arinaga afectados por el documento de desarrollo del suelo de referencia , prestando especial atención a aquellos de los que derivará la calidad y problemática ambiental en esta área. Para ello se han agrupado los distintos parámetros según estén relacionados con el medio natural o con el medio socio-económico y cultural. De esta forma:

<b>1. Medio Natural</b>	1.1 Geología, Geomorfología y Edafología
	1.2 Topografía y geotecnia
	1.3 Clima e hidrología
	1.4 Flora y vegetación
	1.5 Fauna
	1.6 Aire y calidad ambiental
	1.7 Paisaje
<b>2. Medio socio-económico y cultural</b>	2.1 Usos del suelo e infraestructura
	2.2 Población
	2.3 Patrimonio arqueológico, histórico y etnográfico

Una vez se han indicado los parámetros sobre los que podrían incidir las actuaciones necesarias para el desarrollo y funcionamiento del planeamiento, se determinan los efectos previsibles de la ejecución del proyecto sobre el medio, indicando la valoración de su impacto y si se trata, en su caso, de un efecto positivo o negativo.

De forma general se ha valorado de la siguiente manera:

- Nada significativo: el impacto derivado de la inexistencia o falta de efectos previsibles,
- Poco significativo: el derivado de efectos con consecuencias mínimas,
- Significativo: el resultante de efectos trascendentes.



En cuanto al signo, se ha considerado positivo (+) el que tenga efectos favorables, negativo (-) el que tenga efectos desfavorables o perjudiciales, y no se indica el signo en aquellos en los que la consideración de si es positivo o negativo es extremadamente subjetiva o no procede.

- **MEDIO NATURAL.**

#### **1.- Geología, geomorfología y Edafología.**

Los cambios en la geología y las formas necesarias para la implantación de la urbanización serán de poca entidad. En cualquier caso no existen en el interior de la zona a transformar elementos o afloramientos de interés geológico o geomorfológico.

Una parte del desmonte será de tierra vegetal que se podrá aprovechar en las zonas verdes y espacios libres de la urbanización proyectada, pudiendo valorizarse su eventual excedente.

**Poco significativo (-)**

#### **2.- Topografía y Geotecnia.**

El terreno en la zona tiene una pendiente media natural comprendida entre el 0 y 10%.

En nuestro caso no es necesario el uso de explosivos debido al tipo de terreno, ya que no presenta afloraciones rocosas y los desmontes son todos ejecutables con maquinaria. Se intentará equilibrar las zonas de desmontes con terraplenes, pero en el caso en que no se logre este equilibrio, será necesario su traslado a vertedero.

**Poco significativo (-)**

#### **3.- Clima e hidrología.**

Las actuaciones que desarrolla el sector no producen efectos perceptibles sobre el clima o la hidrología.

**Nada significativo (-)**

#### **4.- Flora y Vegetación.**

Durante la fase de ejecución se producirá la desaparición total de la escasa vegetación actual, pero dadas las características de las especies que configuran la vegetación, este elemento no sufrirá una afección relevante.

**Poco significativo (-)**



El cambio de vegetación que tiene lugar durante la fase de funcionamiento es significativo respecto a la situación actual. La vegetación que sustituirá a la actual en la zona afectada por el proyecto vendrá determinada por el ajardinamiento de los espacios previstos como zonas verdes.

**Significativo (+)**

#### **5.- Fauna.**

Los efectos derivados de la ejecución del sector sólo repercutirán en la zona de afección directa.

Durante la fase de ejecución la escasa fauna presente en la zona de actuación se verá obligada a desplazarse a causa de la pérdida de la escasa cobertura vegetal y de territorio que tendrá lugar como consecuencia de los movimientos de tierra y ocupación del espacio debido a la ejecución de las obras.

**Poco significativo (-)**

En la fase de funcionamiento la ejecución del proyecto que desarrolle el sector supone una transformación del espacio de forma tanto cualitativa como cuantitativa. Se habrá creado un ecosistema antrópico en el que la biomasa vegetal estará formada fundamentalmente por especies alóctonas capaces de ofrecer recursos tróficos y protección a determinados grupos faunísticos, en especial a las aves y a la entomofauna. Respecto a las aves, se producirá un aumento en el número de individuos de la mayoría de las especies insectívoras y granívoras. Es previsible la aparición de nuevas especies visitantes a la zona, de comportamiento más o menos urbano al crearse un ecosistema nuevo (anteriormente inexistente).

**Poco significativo (+)**

#### **6.- Aire y calidad ambiental.**

Durante la fase de ejecución las afecciones a este parámetro serán temporales, provocadas por la afluencia de maquinaria, emisión de ruidos y vibraciones, emisión de gases por combustión y nubes de polvo debido a los movimientos de tierra y posiblemente agravado por el viento.

La sequedad del terreno, junto a la existencia de material de granulometría fina, hace prever que se genere una nube de polvo considerable. Aún así el impacto es puntual, dependiendo su intensidad de la ejecución de las obras en las estaciones más ventosas.

**Significativo (-)**



Durante la fase de funcionamiento este parámetro se verá afectado en lo referente a la mayor afluencia de tráfico en la zona, ruidos y gases.

**Significativo (-)**

## **7.- Paisaje.**

El espacio a ocupar por el sector sufrirá una transformación total del suelo y adquirirá la consideración de colmatación del núcleo residencial ya existente en los alrededores.

Las modificaciones previstas se desarrollarán mediante acciones de obras que variarán las condiciones y situación actual, por lo que transitoriamente originará una alteración en el medio.

La afeción al paisaje como objeto visual es un parámetro bastante subjetivo, por eso y a los efectos exclusivos de este apartado, las distintas valoraciones que se hagan tienen la consideración de descripción del cambio. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que el estado preexistente es un paisaje degradado y de baja calidad ambiental.

**Significativo (+)**

## **• MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL.**

### **1.- Usos del suelo e infraestructura.**

La ejecución del sector previsto, transformará el estado actual del suelo, cuya situación es de abandono, por lo que la puesta en uso de la zona hará que desaparezcan los impactos preexistentes relacionados con la baja calidad que se ofrece actualmente.

**Significativo (+)**

### **2.- Población.**

Durante la fase de ejecución del proyecto se producirán vibraciones, ruido, polvo, afluencia de tráfico y maquinaria pesada, que podrán producir molestias a la población más cercana.

La población más cercana en este caso es la residente en la zona y por su situación, estas zonas pueden verse afectadas por el tránsito de maquinaria pesada, las nubes de polvo en suspensión que pudieran producirse a consecuencia de los movimientos de tierra en el interior de la parcela o por el traslado de las tierras a eliminar.

**Significativo (-)**



Durante la fase de funcionamiento la población aumentará por los nuevos residentes. Además, la cesión prevista de los terrenos de la parcela destinada las instalaciones deportivas, así como el equipamiento comercial previsto y los espacios libres públicos y jardines, mejorarán de forma significativa los servicios a la población de la zona.

**Significativo (+)**

### **3.- Patrimonio arqueológico, histórico y etnográfico.**

No existen en la zona de actuación elementos patrimoniales, por lo que la actuación no afectará al patrimonio cultural.

**Nada significativo**

### **A.8. CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL DOCUMENTO DE DESARROLLO DEL SUELO PLAYA DE ARINAGA II**

Se describen a continuación los parámetros utilizados para caracterizar los posibles efectos ambientales que se deriven de la aplicación del Plan.

- **Relación de causalidad (EF).**

Este parámetro se refiere a la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Puede ser:

- a) Directa: cuando el efecto es consecuencia directa de la acción primaria. (1)
- b) Indirecta: cuando el efecto no es consecuencia directa de la acción primaria sino del efecto de esta.(4)

- **Duración (PE).**

Este parámetro se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Puede ser:



- a) Fugaz: cuando dura menos de 1 año (1)
- b) Temporal: cuando dura entre 1 y 10 años (2)
- c) Permanente: cuando dura más de 10 años (4)

- **Extensión (EX).**

Este parámetro se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el proyecto).

Puede ser:

- a) Puntual: cuando la acción produce un efecto muy localizado (1)
- b) Parcial: cuando la acción produce un efecto localizado parcialmente (2)
- c) Extenso: cuando la acción produce un efecto localizado en todo el entorno (4)
- d) Total: cuando el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto (8)
- e) Puntual en un lugar crítico:(12)

- **Reversibilidad (RV).**

Este parámetro se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por sus medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Puede ser:

- a) A corto plazo: cuando el tiempo de permanencia a partir del cese de la acción es < 10 años (1)
- b) A medio plazo: cuando el tiempo de permanencia a partir del cese de la acción es de 10 años (2)
- c) Irreversible: cuando el tiempo de permanencia a partir del cese de la acción es > 10 años (4)

- **Capacidad de recuperación (MC).**

Este parámetro se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, a la posibilidad de retornar a las condiciones



iniciales previas a la actuación del proyecto, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Puede ser:

- a) Totalmente recuperable a corto plazo: cuando el tiempo de recuperación a partir del cese de la acción es < 10 años (1)
- b) Totalmente recuperable a medio plazo: cuando el tiempo de recuperación a partir del cese de la acción es 10 años (2)
- c) Mitigable: cuando el factor afectado se puede recuperar parcialmente (4)
- d) Irrecuperable: cuando es imposible reparar la alteración por medios humanos o naturales (8)

- **Signo.**

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

- **Magnitud (I).**

Este parámetro se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa.

Puede ser:

- a) Baja: (1)
- b) Media: (2)
- c) Alta: (4)
- d) Muy alta: (8)
- e) Total: (12)

- **Significado (S).**

El significado del impacto se representa por un número que se deduce mediante el modelo:

$$S = +/- (EF + D + 2EX + RV + MC + I)$$

El significado del impacto toma valores entre 6 y 40, siendo:



- a) Impactos Compatibles: Significado  $< 10$ . Aquellos cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- b) Impactos Moderados: Significado de 10 a 20. Aquellos cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- c) Impactos Severos: Significado de 20 a 30. Aquellos en los cuales la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- d) Impactos Críticos: Significado  $> 30$ . Aquellos cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con el se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

A continuación se realiza la caracterización de los posibles efectos ambientales originados por la aplicación del Plan según los parámetros explicados.

#### • FASE DE EJECUCIÓN.

Las acciones susceptibles de producir impactos están relacionadas con las actividades programadas en cuanto a:

1. Movimientos de tierras.
2. Emisión de gases y polvos.
3. Emisión de ruidos.
4. Utilización de la red viaria, desvíos.
5. Residuos de obra.
6. Parque de maquinaria. Ubicación.
7. Zona de de acopio de materiales. Ubicación.

#### 1.- Movimientos de tierras.

Durante las obras, el factor que puede afectar de forma más acusada a la atmósfera es la emisión de partículas como consecuencia de los movimientos de tierra. Existen una serie de métodos para la prevención y control de las emisiones de polvo a la atmósfera.

En nuestro caso, dadas las características de la zona, los únicos factores a tener en cuenta son



el tipo de suelo con abundantes finos y el viento que puede favorecer su dispersión generando una nube de polvo que previsiblemente provocará un impacto visual, daños a las explotaciones agrícolas colindantes y molestias a población.

Por tanto es necesario tomar medidas para su prevención y control. Proponemos las siguientes:

1. En las operaciones de excavación y carga hay que tener en cuenta:
  - 1.1. Riego del terreno 24 horas antes de comenzar su excavación , a razón de 1 a 5 litros por metros cúbico de terreno a mover , dependiendo de las características granulométricas , humedad ambiental, dirección del viento, etc.
  - 1.2. Riego de los materiales durante las operaciones de carga en los camiones, cuando las condiciones meteorológicas (vientos superficiales fuertes, sequedad ambiental) sean favorables para la dispersión del polvo.
2. En las pistas de tierra por las que circulan los vehículos durante los primeros meses de las obras, hay que tomar medidas para evitar que los finos acumulados en los márgenes sean dispersados por el viento. Para ello se debe:
  - 2.1. Retirar dichos finos con la frecuencia necesaria.
  - 2.2. Proceder al riego de dichas pistas con la frecuencia que exigen las condiciones del terreno.
  - 2.3. Controlar la velocidad de circulación de los vehículos (10 km/h)
3. En el caso de acumular material (terreno de relleno, áridos, sacos de mortero, etc.), que puedan ser dispersados por el viento, se aconseja cubrirlos con láminas de plástico.

#### **Valoración del impacto**

<b>Parámetro</b>	<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Puntual	1
Reversibilidad (EV)	Irreversible	4
Capacidad de recuperación (MC)	Mitigable	4
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4

**Significado (S) = + 19**

**Impacto Positivo**



## 2.- Emisión de gases y partículas de polvo.

La polución del aire durante la ejecución de las obras tiene su origen en las partículas sólidas generadas en los movimientos de tierras, erosión eólica por denudación de taludes y terraplenes y los gases procedentes de la combustión en los motores (NOx, CO, HC).

Las partículas sólidas contaminantes en estado sólido, más conocidas por el nombre genérico de polvo, tienen diámetros comprendidos entre 1 y 1000  $\mu\text{m}$ . Se depositan por acción de la gravedad, por lo cual son conocidos como materia sedimentable, y tienen una composición química muy variada según su procedencia.

Los efectos del polvo son muy numerosos y variados, en primer lugar es motivo de molestias a las personas, y por tanto de quejas si existen núcleos urbanos próximos ya que da lugar a un ensuciamiento general del entorno habitado y una disminución de la calidad del aire respirable que puede llegar a ser causa de enfermedades. También producen efectos dañinos sobre la vegetación, por oclusión de los estomas de las plantas que disminuyen la aspiración de dióxido de carbono y agua necesitada por las mismas, y por la menor penetración de la luz necesaria para realizar la función clorofílica.

Las fuentes de contaminación atmosférica durante las obras pueden ser de dos tipos:

### 1. Fuentes localizadas o puntuales de emisión de partículas de polvo y gases:

- 1.1. Pistas de tierra por las que circulan los camiones.
- 1.2. Zonas en las que se realizan movimientos de tierra y excavaciones.

### 2. Fuentes fugitivas o no puntuales de emisión de partículas de polvo:

Superficies de acopios de materiales de excavación y superficies de terrenos en los que se han realizado movimientos de tierras para la construcción de los viales y parcelas. En este caso intervienen en la difusión de las partículas de polvo factores meteorológicos y topográficos.

El hecho de que el polvo sea desplazado y dirigido por el viento hace que su difusión dependa de un gran número de parámetros, difíciles de valorar muchos de ellos:

- Estado del suelo y tipo de vehículo en la superficie.
- Estación del año y hora del día.
- Velocidad y dirección del viento.



- Turbulencias del aire.
- Humedad y temperatura del aire.
- Relación que se establece entre la dirección del viento y los efectos de la lluvia caída en los días inmediatamente precedentes.
- Rugosidad del terreno, existencia de taludes de excavación y terraplenes naturales o artificiales.
- Vegetación y otros obstáculos en general.

Es pues, evidente que no se trata de un fenómeno constante ni regular, sino que esta sometido a momentos de máxima concentración distribuidos en intervalos irregulares en los cuales las molestias puede que lleguen a ser muy importantes.

Los movimientos de tierra que se van a producir en la urbanización están condicionados por el Plan de Etapas de construcción de la misma, donde se estima una sola etapa de 24 meses de duración en la cual la duración prevista de los movimientos de tierras y excavaciones es seis meses.

La emisión teórica de partículas de polvo a la atmósfera como consecuencia de los movimientos de tierra (desmonte y terraplén), es de 0,01 kg de partículas por tonelada de material siempre que se humedezca el material con agua a razón de 7 - 10 litros por tonelada de material. Esto implica el riego frecuente de las pistas de tierra y la retirada de finos de los márgenes de las pistas.

La intensidad de la contaminación, debida a los gases de las emisiones de los motores diesel de la maquinaria, es menos importante que la debida al polvo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que por cada kg. de gasoil se requieren 15 kg. de aire para la combustión completa y que la emisión resultante, en volumen, es aproximadamente de 13 m<sup>3</sup>.

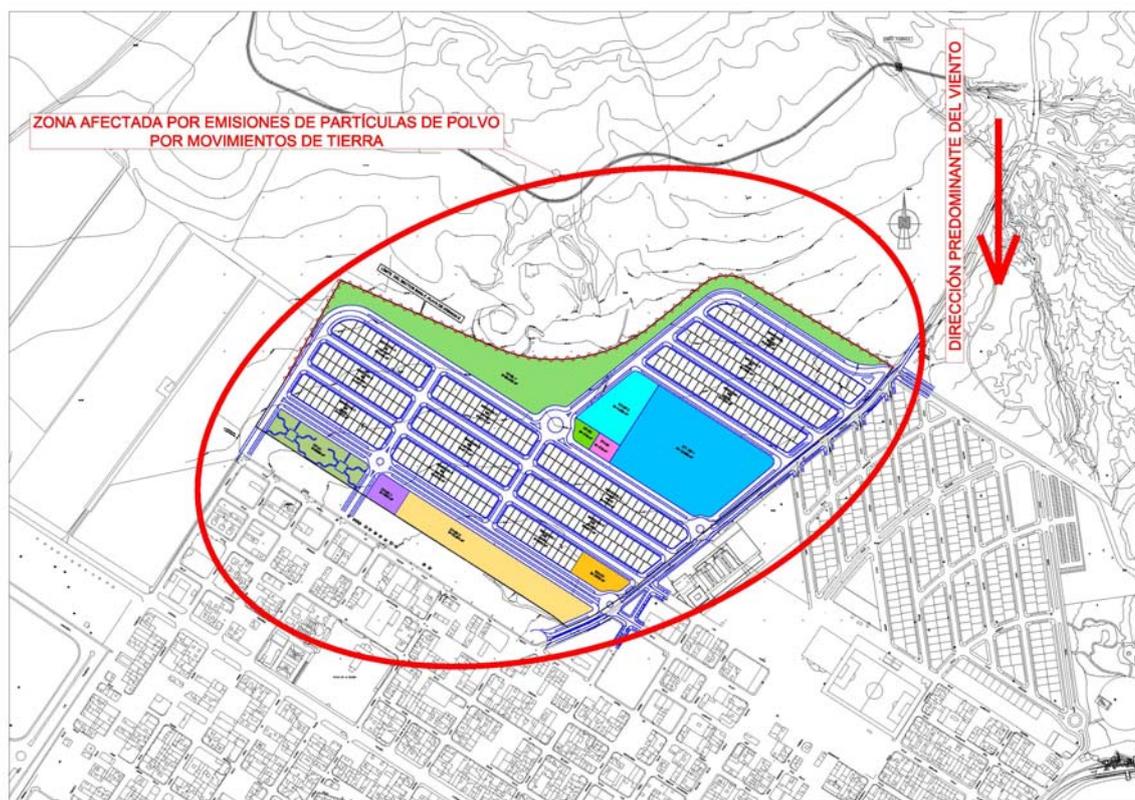
Bajo condiciones perfectas de combustión, la emisión está compuesta volumétricamente por 73% de Nitrógeno, 13% de dióxido de Carbono y un 44% de vapor de agua. Pero debido al mal funcionamiento de los motores y a las impurezas que lleva el propio combustible, en las emisiones aparecen otros contaminantes tal y como puede observarse en la siguiente tabla:



CONTAMINANTE	EMISIÓN (g/km)
Partículas	0.75
Óxidos de azufre (SO <sub>x</sub> como SO <sub>2</sub> )	1.50
Monóxido de carbono	12.75
Hidrocarburos	2.13
Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> como NO <sub>2</sub> )	21.25
Aldehídos (como HCHO)	0.19
Ácidos orgánicos	0.19

Fuente: USEPA (1973)

En el siguiente esquema se observa el sector que previsiblemente será afectado con mayor intensidad por las partículas de polvo procedentes de los movimientos de tierras. Los meses mas ventosos van de marzo-abril hasta agosto-septiembre, con vientos fuertes del Noreste.





### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Fugaz	1
Extensión (EX)	Parcial	2
Reversibilidad (EV)	Acorto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Rec. a corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = -12</b>	<b>Impacto Neg., Moderado</b>	

### 3.- Emisión de ruido.

Durante la fase de construcción las principales fuentes de ruido y vibraciones serán los equipos móviles propios de las operaciones de arranque de material, carga y transporte. La maquinaria móvil emitirá unos niveles de ruido cuyos valores a 1,5 m de la fuente oscilan entre 80 y 100 db(A).

Las vibraciones que produce la maquinaria que se utilizará en las obras de urbanización no alcanzan niveles sensibles por lo que no es posible que desencadene ningún tipo de alteración ambiental. Por tanto solo tendremos en cuenta los niveles de ruido emitidos al medio.

Si tenemos en cuenta que los terrenos donde se realizarán las obras de urbanización se encuentran junto al núcleo habitado de Playa de Arinaga y que existen edificaciones situadas muy cerca de los terrenos del sector, podemos esperar que los niveles de ruido emitidos por la maquinaria móvil que se percibirán en el exterior de edificaciones mencionadas serán próximos al nivel máximo admisible recogido en la Ordenanza Municipal sobre protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones, que para zonas residenciales es de 55 db(A) de 8 a 22 horas y de 30 db(A) de 22 a 8 horas.

La contaminación por ruido tiene unas características que le proporcionan un carácter muy singular con relación a otros tipos de perturbaciones:

- No permanece cuando cesa la fuente sonora.
- La acumulación de varias fuentes de ruido no produce incrementos importantes.
- No se transmite a largas distancias, de manera que si se duplica la distancia a la fuente de sonido se reduce su nivel sonoro en 6 dB.



Durante las obras, las principales fuentes de incremento de los niveles sonoros son:

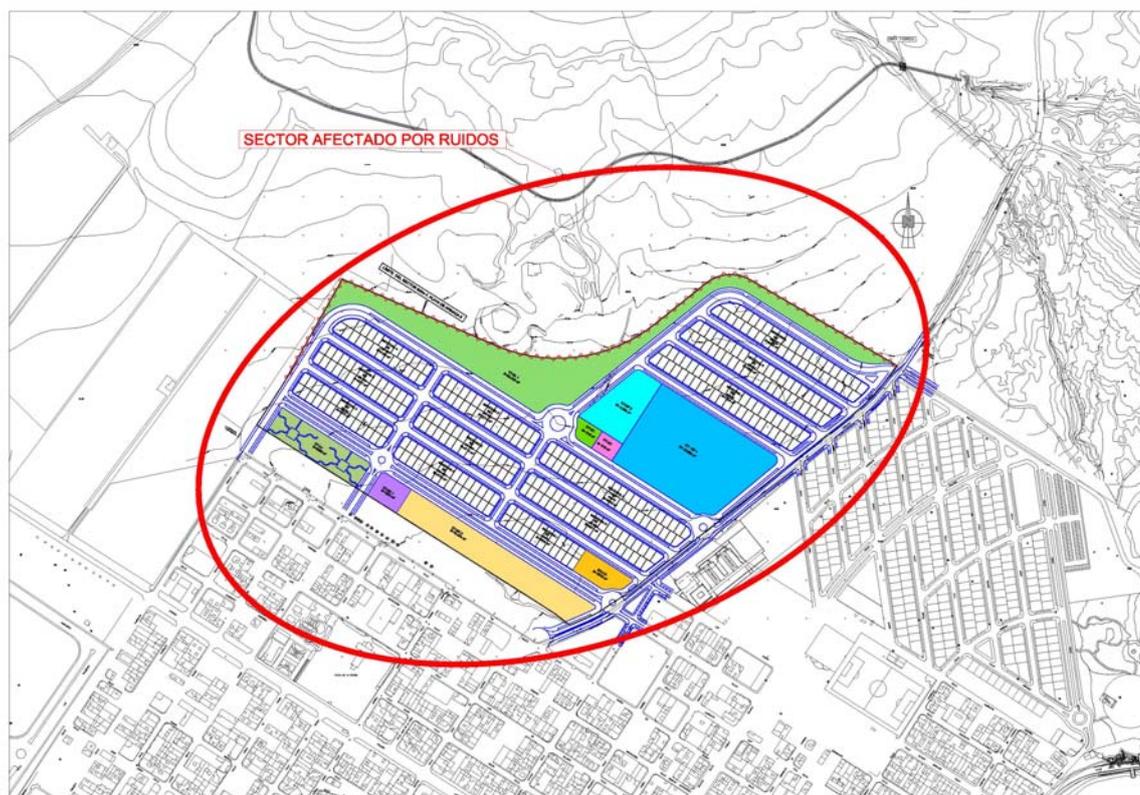
- Procesos de carga de transporte, carga y descarga de materiales.
- Movimientos de maquinaria pesada.
- En nuestro caso no es necesario el uso de explosivos debido al tipo de terreno, ya que no presenta afloraciones rocosas y los desmontes son todos ejecutables con maquinaria.
- En lo referente a las causas del ruido en la maquinaria se han detectado seis como principales:
  - 1) Funcionamiento del motor
  - 2) Salida de los gases de escape
  - 3) Funcionamiento del ventilador del sistema de refrigeración
  - 4) Funcionamiento de la transmisión
  - 5) Funcionamiento del sistema hidráulico
  - 6) Movimiento de las orugas o roce de los neumáticos con el suelo, según el tipo de máquina. No en todos los equipos estas fuentes de ruido tienen lógicamente la misma importancia.

#### Niveles medios de ruido en diferentes tipos de máquinas

TIPO DE MAQUINARIA	NIVEL MEDIO DE RUIDOS (db)
Tractores	92 - 104
Palas	87 - 98
Volquetes	84 - 95
Motoniveladoras	82 - 104
Perforadoras	81 - 95
Tractores de ruedas	89 - 99

Fuente: ITGME (Estos niveles de ruido se han medido a 1,5 m. de la fuente de ruido.)

En los trabajos a cielo abierto es muy difícil predecir los niveles de ruido en las proximidades de las obras, ya que tanto las condiciones atmosféricas variables como el efecto de la propia topografía influirán y modificarán la trayectoria de la propagación. Podemos prever impacto negativo moderado si tenemos en cuenta que, solo al duplicarse la distancia a la fuente de ruido, disminuye en 6 db. de manera que a 12 m. de la fuente de sonido el nivel de ruido disminuye un 18% y que los terrenos deberán poseer una valla perimetral de protección que en este caso, por su proximidad a las viviendas, deberá ser diseñada y construida con materiales que amortigüen los ruidos procedentes de las obras de urbanización.



### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Fugaz	1
Extensión (EX)	Puntual	1
Reversibilidad (EV)	Acorto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Rec. a corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = -10</b>	<b>Impacto Neg., Moderado</b>	

#### 4.- Residuos de obra.

Partiendo de la base de que el objetivo del sector es la construcción de una urbanización residencial en Playa de Arinaga, es previsible que:

- 1) La gestión de residuos sólidos y líquidos que se deriven de esta actuación se realizará según sus características y la normativa aplicable.



- 2) Quedará prohibido el abandono de residuos o vertidos en lugares no habilitados para ello.
- 3) Toda la zona de obra se mantendrá limpia de residuos durante toda la fase de construcción.
- 4) Se procederá a la finalización de las obras al desmantelamiento de estructuras provisionales, a la limpieza general de la zona afectada, la retirada y transporte a vertedero o punto de reciclaje de los residuos existentes, el desmantelamiento de estructuras de carácter provisional, la descompactación del terreno, etc. preparando las superficies a restaurar para el posterior extendido de tierra vegetal.

Por tanto, los residuos sólidos y líquidos generados durante la fase de construcción de la urbanización no es previsible que produzcan algún tipo de impacto negativo significativo sobre el medio.

#### **Valoración del impacto**

<b>Parámetro</b>	<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Fugaz	1
Extensión (EX)	Puntual	1
Reversibilidad (EV)	Acorto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Rec. a corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = -7</b>	<b>Impacto Neg. Compatible</b>	

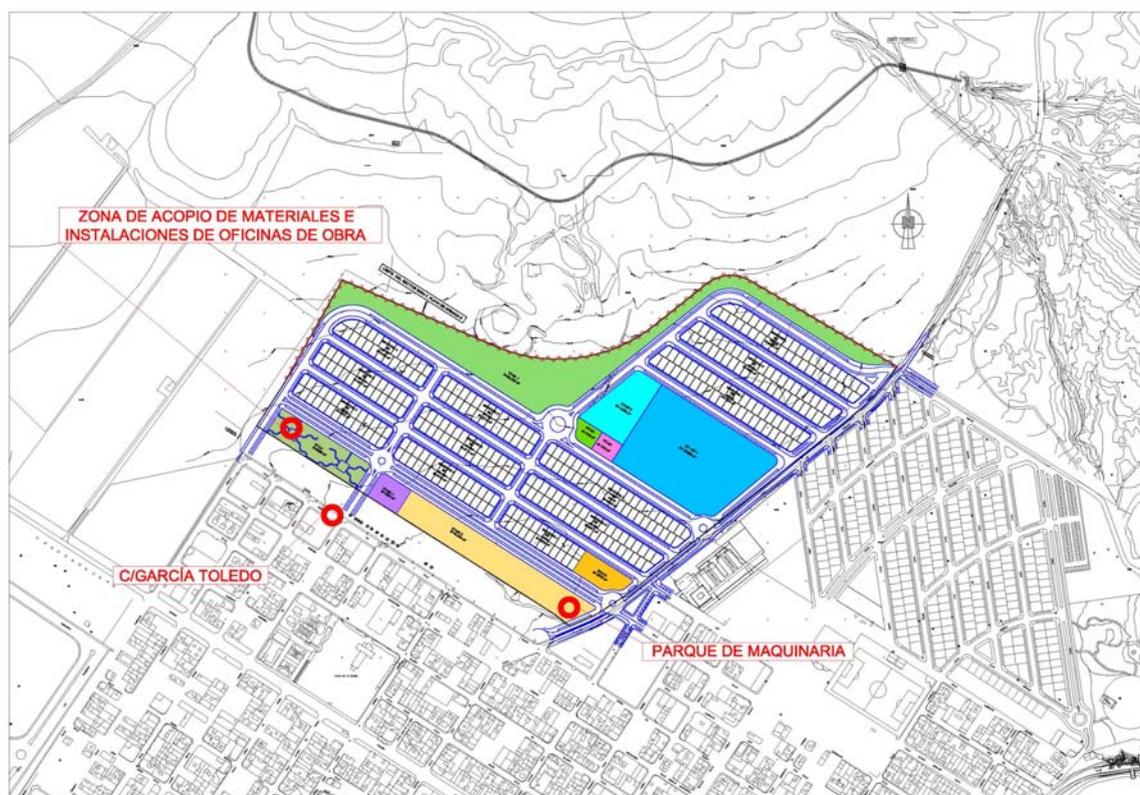
#### **5.- Ubicación de las instalaciones auxiliares de obra y zona de acopio de materiales.**

Las instalaciones auxiliares de obra estarán compuestas por módulos prefabricados que albergarán la oficina de la dirección de obra, vestuarios y servicios. El parque de maquinarias es el lugar donde se estaciona la maquinaria necesaria para la realización de las obras, se realizan pequeñas operaciones de mantenimiento como suministro de combustible y sustitución de algún elemento mecánico. Las reparaciones de la maquinaria y demás operaciones de mayor envergadura se realizarán en talleres autorizados y nunca en el parque de maquinaria de la obra.

La zona de acopio de materiales es el lugar donde se almacena temporalmente los materiales necesarios para la construcción de las infraestructuras de la urbanización, prefabricados de

hormigón, tuberías, áridos, etc.

El sector Sur de los terrenos del suelo es previsiblemente el más adecuado para la instalación de las oficinas de dirección de obra, vestuarios y servicios... e incluso el parque de maquinarias y zona de acopio de materiales. El acceso a las instalaciones se realizará a través de la calle García de Toledo y se utilizará la parcela comercial como parque de maquinaria, con lo cual no se entorpece la ejecución la obra. La calle García de Toledo permite todas las conexiones de servicios (saneamiento, abastecimiento...) de las oficinas de obra.



Por tanto, los impactos previsibles como consecuencia de la ubicación de las instalaciones auxiliares de obra en el sector recomendado tendrán una magnitud baja

### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Temporal	2
Extensión (EX)	Puntual	1
Reversibilidad (EV)	Acorto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Rec. a corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = -8</b>	<b>Impacto Neg. Compatible</b>	

#### 6.- Afecciones a la red viaria.

Es previsible diferentes afecciones a las vías perimetrales de los terrenos del sector: C/ García de Toledo y carretera al Faro y a las vías de acceso al sector de Arinaga donde se encuentran los terrenos de la parcela.

La C/ García de Toledo y las viviendas de esta calle, próximas a los terrenos del sector, sufrirán las consecuencias del desmonte que se realizará para la construcción de los viales y parcelas. La duración será de dos meses.



Las vías de acceso al sector de Arinaga donde se encuentran los terrenos del sector sufrirán las consecuencias del tránsito de camiones, especialmente durante los meses en que se realicen los movimientos de tierras y los camiones transporten los terrenos sobrantes al vertedero autorizado. El nº de camiones día será de 40, haciendo un total de 1.760 camiones



### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Temporal	2
Extensión (EX)	Puntual	1
Reversibilidad (EV)	Acorto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Rec. a corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = -8</b>		<b>Impacto Neg. Compatible</b>

### TABLA RESUMEN DE LA VALORACION DE IMPACTOS

FASE DE EJECUCION	VALORACION
Movimientos de tierras	Positivo
Emisión de gases y partículas de polvo	Negativo-Moderado
Emisión de ruidos	Negativo-Moderado
Generación de residuos de obra	Negativo-Moderado
Ubicación de instalaciones auxiliares de obra y zonas de acopio de mat.	Negativo-Moderado
Afección a la red viaria	Negativo-Compatible

#### • FASE DE FUNCIONAMIENTO.

En la fase de funcionamiento se considera que habrán finalizado las obras y por tanto los efectos serán de otra naturaleza, estando relacionados con la actividad residencial que comience a desarrollarse en la zona y los consumos de agua y energía asociados. Con el fin de valorar estos efectos, se ha realizado un estudio de los mismos, lo que al fin y al cabo estará directamente relacionado con la sostenibilidad de la actuación:

#### 1.- Consumo de agua.

La Mancomunidad Intermunicipal del Sureste de Gran Canaria, desde 1990 está constituida por los municipios de Agüimes (29.232 hab. a 1 de enero de 2009), Ingenio (29.410 hab.) y Santa Lucía (64.559 hab.), lo cual da una población de 123.201 habitantes. Uno de los objetivos que se marcó la Mancomunidad fue resolver los problemas de abastecimiento de agua y depuración de aguas residuales para reutilización en la agricultura.



En el año 1993 entró en servicio la Desaladora Sureste I, con una capacidad de producción de 10.000 m<sup>3</sup>/día, en dos módulos de 5.000 m<sup>3</sup>/día cada uno. En 1.998 se añadieron dos módulos de 7.500 m<sup>3</sup>/día cada uno, alcanzando la Planta una capacidad de 25.000 m<sup>3</sup>/día y mejoras en cuanto al factor de conversión (pasó de 42 % a 45 %) y a la recuperación de energía.

En el año 2000 la Mancomunidad consiguió atender la demanda de agua para uso doméstico y agrícola. En el año 2002 se acometió una tercera ampliación de la capacidad de producción de la Planta y mejoras en la calidad del agua y eficiencia energética, de tal forma que se consiguió un factor de conversión del 55 % y una producción nominal de 33.000 m<sup>3</sup>/día.



Con el fin de cumplir ampliamente con los requisitos exigidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, se ha procedido a la instalación de cuatro bastidores de afino por ósmosis en los que se trata parte del perneado. De manera que el agua producida tiene un nivel de boro muy inferior a las exigencias del R.D. 140/2003 y mediante una serie de mejoras hidráulicas se mantiene la producción de 33.000 m<sup>3</sup>/día.

En la siguiente tabla se puede apreciar la notable mejora de la calidad del agua tras el tratamiento de afino por ósmosis:

Parámetro químico, ppm	Agua producto del bastidor actual	Agua producto final tras el afino	Límites del R.D. 140/2003, ppm
NH4	0,00	0,00	0,50
K <sup>+</sup>	2,67	1,92	No especifica
Na <sup>+</sup>	79,16	56,66	200,00
Mg <sup>2+</sup>	2,00	1,42	No especifica
Ca <sup>2+</sup>	0,67	0,48	No especifica
Si <sup>2+</sup>	0,00	0,00	No especifica
Ba <sup>2+</sup>	0,00	0,00	No especifica
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0,00	0,00	No especifica
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,38	1,98	No especifica
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,00	0,00	50,00
Cl	129,45	92,59	250,00
F	0,01	0,01	1,50
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1,81	1,29	250,00
B <sup>3+</sup>	0,95	0,82	1,00
SiO <sub>2</sub>	0,03	0,02	No especifica
CO <sub>2</sub>	4,68	2,63	No especifica
TDS	223,75	163,28	No especifica



La IDAM del Sureste es una de las primeras plantas desaladoras del mundo en disponer de un tratamiento de doble etapa y doble paso. En un primer paso se procede a la desalación del agua de mar a través de bastidores distribuidos en doble etapa, obteniéndose un agua producto y, en un segundo paso, se lleva a cabo el afino de parte de esa agua producto. En la siguiente tabla se presentan el consumo previsto para el sector en base a los datos de Proyecto y las dotaciones previstas por el Plan Hidrológico de Gran Canaria para 2006 y 2012 en el caso de poblaciones de 50.000 a 200.000 habitantes.

<b>PLAYA DE ARINAGA II</b>	<b>PROYECTO</b>	<b>PLAN HIDROLÓGICO G.C.</b>	
<b>Viviendas</b>	<b>Sector</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
Nº de viviendas	816,00	816,00	816,00
Habitantes/viviendas	3,00	3,00	3,00
<b>Dotaciones agua (litros/hab*día)</b>	<b>200,00</b>	<b>240,00</b>	<b>250,00</b>
Consumo agua (m <sup>3</sup> /día)	489,60	587,52	612,00
<b>Equipamiento</b>	<b>Proyecto</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
Superficie(m <sup>2</sup> )	53.610,00	53.610,00	53.610,00
Dotaciones agua(litros/hab*día)	5,00	5,00	5,00
Consumo agua (m <sup>3</sup> /día)	268,05	268,05	268,05
<b>Espacios Libres</b>	<b>Proyecto</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
Superficie(m <sup>2</sup> )	21.668,00	21.668,00	21.668,00
Dotaciones agua(litros/hab*día)	0,44	0,44	0,44
Consumo agua (m <sup>3</sup> /día)	9,53	9,53	9,53
<b>Sector completo</b>	<b>Proyecto</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
Consumo agua (m <sup>3</sup> /día)	767,18	865,10	889,58

La demanda de agua prevista es un 2,57 % de la producción nominal de la IDAM del Sureste. A la vista de la capacidad de producción de agua de abasto público y de los sistemas de reutilización de agua residual depurada del Municipio, podemos considerar baja la magnitud del impacto ocasionado por la incorporación de la parcela a la demanda de agua.

#### Valoración del impacto

<b>Parámetro</b>	<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = - 16</b>	<b>Impacto Moderado</b>	

## 2.- Tratamiento y reutilización de las aguas residuales.

Respecto al tratamiento y reutilización de las aguas residuales, la EDAR de la Mancomunidad Intermunicipal del Sureste dispone de una capacidad de tratamiento de 12.000 m<sup>3</sup>/día, en de dos líneas de tratamiento con capacidad de 6.000 m<sup>3</sup>/día cada una. El Terciario utilizado es físico-químico con ósmosis inversa y permite el tratamiento de 6.000 m<sup>3</sup>/día para cubrir la demanda agrícola en determinados meses del año, con un agua de baja conductividad, incolora, inodora y con las características biológicas del agua potable.



La Mancomunidad dispone de su propia Unidad de Control de Vertidos para controlar la calidad del afluente a la EDAR, pues su origen es urbano e industrial. En ocasiones se producen algunos vertidos incontrolados de salmueras procedentes de pequeñas desaladoras y se detectan concentraciones de aceites y grasas de origen industrial.

Se producen vertidos procedentes de desaladoras clandestinas con conductividades que oscilan entre 6.000 y 8.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , sin embargo, a pesar de estas variaciones se consigue actuar a tiempo gracias al seguimiento de la Unidad de Control de Vertidos y no es necesario parar el proceso.

El caudal de agua de abasto proyectado en el sector para las viviendas y equipamiento comercial es de 571.20 m<sup>3</sup>/día. La capacidad de depuración y reutilización de agua residual y la capacidad de respuesta de la Mancomunidad nos permiten prever para el previsible impacto resultante del aporte de agua residual urbana, una magnitud baja.



### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = - 16</b>		<b>Impacto Moderado</b>

### 3.- Consumo de energía eléctrica.

Los parques eólicos de la Comarca del Sureste suponen una potencia total instalada de 51.630 kW, lo cual equivale al 40 % de la total del archipiélago. Estos parques destacan por el número de horas que funcionan a plena potencia. El parque de Lomo Cabezo, en Agüimes, batió en 1999 el record mundial de 4.880 horas y aún no ha sido superado.

El desarrollo de la energía eólica en la Comarca del Sureste augura un futuro muy optimista. La energía producida por los parques eólicos emplazados en esta comarca supera a la consumida por todos sus habitantes, incluyendo la correspondiente a todos los sectores entre los que destacamos el Polígono Industrial de Arinaga y el ciclo de producción y regeneración del agua de la Mancomunidad del Sureste.

El consumo de energía eléctrica es el siguiente:

<b>URBANIZACIÓN DEL SUSo-5-R , PLAYA DE ARINAGA II</b>		
<b>PREVISIÓN DE POTENCIA (Electrificación elevada)</b>		
<b>PARCELA - USO</b>	<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>POTENCIA CÁLCULO (kW)</b>
RESIDENCIAL	84.000,00	3.797,76
COMERCIAL	20.976,00	1.950,80
DP-AR	11.899,00	492,80
DEPORTIVO	1.560,00	36,75
AREA DE JUEGO	397,00	5,00
C.E.I.P.	4.000,00	200,00
GUARDERÍA	653,00	32,65
SOCIAL	3.266,00	163,20
VIALES Y PEATONALES	68.516,00	74,03
<b>TOTAL</b>		<b>6.753</b>



La siguiente tabla recoge datos obtenidos del PECAN sobre las previsiones para Gran Canaria hasta el Año 2015, de demanda eléctrica y porcentajes de producción de electricidad a partir de fuentes de energía renovable. Además añadimos cálculos sobre las Toneladas/hora de petróleo necesarias para fabricar la energía eléctrica, las emisiones de CO<sub>2</sub> por la combustión del petróleo y los porcentajes de energía eléctrica demandada por el sector con respecto a la demanda de la Isla.

Año	Demanda electrica	Producción electricidad	Consumo Petroleo	Emisión CO2	Demanda electrica
	Previsión GC (GW/h)	origen renovable (%)	(Ton/h)	(Ton/h)	Plan parcial (%/G.C)
2006	3.390	6.80	271.715	2.483.351	0.000017
2007	3.547	6.70	284.604	2.601.150	0.000016
2008	3.705	10.70	284.537	2.600.532	0.000015
2009	3.865	17.80	273.225	2.497.146	0.000015
2010	4.024	18.80	281.004	2.568.246	0,000014
2011	4.183	24.30	272.322	2.488.893	0.000014
2012	4.344	23.90	284.297	2.598.346	0.000013
2013	4.507	27.20	282.174	2.578.941	0.000013
2014	4.671	28.90	285.613	2.610.370	0.000012
2015	4.837	33.40	277.044	2.532.053	0,000012

La disponibilidad de energía de la red eléctrica y la capacidad de producción de energía renovable de la Mancomunidad nos permite prever para el previsible impacto resultante del consumo eléctrico del sector, una magnitud baja. Además según convenio con GESTUR, aprobado por la compañía UNELCO se ha previsto la acometida a la subcentral del Santísimo, T.M. de Ingenio, de toda la potencia necesaria para el sector.

#### Valoración del impacto

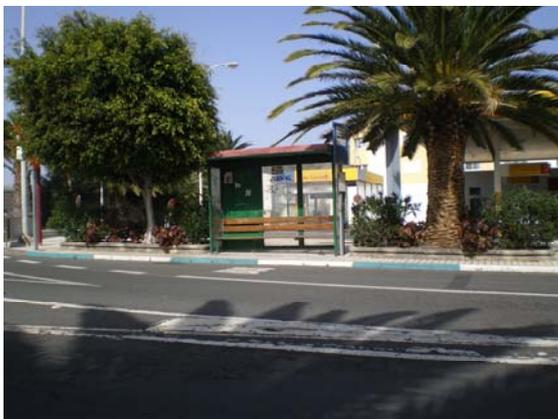
Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = - 16</b>	<b>Impacto Neg. Moderado</b>	

#### 4.- Repercusiones sobre el transporte.

En la zona de Playa de Arinaga la compañía de transporte Global tiene conexión con Agüimes,



Las Palmas de Gran Canaria, Vecindario y Maspalomas. En las siguientes fotografías podemos ver las paradas de transporte que existen en Playa de Arinaga, aunque ninguna de ellas se verá afectada por la Ejecución de las Obras.



#### 5.- Dotación en Parcela Docente.

En el extremo Sureste del sector, junto a la Carretera al Faro se encuentra la parcela de 10.000 m<sup>2</sup> destinada a las instalaciones educativas (C.E.I.P). La superficie edificable de esta parcela es de 4.000 m<sup>2</sup>, también hay que destacar la existencia en el sector de una parcela destinada al uso docente como guardería. Ésta parcela se localiza a continuación del la parcela docente (C.E.I.P) por su extremo oeste y tiene una superficie de 1.633 m<sup>2</sup> de los cuales son edificables 653 m<sup>2</sup>.

La cesión de estos terrenos para la construcción tanto de la guardería como del colegio (C.E.I.P) lo podemos considerar como un impacto positivo, dado que en la fase de funcionamiento aumentará la población del lugar y se hará necesaria la creación de nuevos centros docentes.

#### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = + 19</b>		<b>Impacto Positivo</b>



## 6.- Dotación en Equipamiento Comercial.

El equipamiento comercial previsto en el Plan es una parcela de 10.488 m<sup>2</sup> situada en la parte sureste del sector. Su coeficiente de edificabilidad es de 2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> lo que significa que se tendrá una superficie máxima edificada de 20.976 m<sup>2</sup>. Este equipamiento comercial dotará a los habitantes de la zona de diversos servicios y comercios que se harán necesarios tras el incremento de la población tras la ejecución del presente sector.

### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = + 19</b>	<b>Impacto Positivo</b>	

## 7.- Dotación en Espacios libres públicos y jardines.

Las parcelas destinadas a espacio libre público tienen una superficie total de 23.279 m<sup>2</sup> y se localizan en el la parte norte y sur del sector. Se ha previsto el ajardinamiento de las zonas verdes de la urbanización mediante plantación de especies autóctonas de árboles de porte medio, arbustos y plantas tapizantes, además de aporte de tierra vegetal y picón rojo y negro. Las plantaciones de arbolado en alineaciones de calles, paseos y plazas se efectuarán con el espacio necesario que permita su suficiente desarrollo. En las zonas libres de esparcimiento dentro de los jardines se tratará debidamente la superficie del suelo, enarenado y compactado el terreno para evitar que produzcan zonas de barro y polvo, admitiéndose la construcción de aceras debidamente dispuestas para desaguar las aguas pluviales. En estas zonas deberá colocarse un número suficiente de bancos.

Las determinaciones propuestas con respecto al espacio libre público permiten considerar las consecuencias de estas como un impacto positivo. Sin embargo, la creación de zonas verdes supone el expolio de tierra vegetal y de recursos hidráulicos del medio ambiente.

La necesidad de disponer de zonas verdes es directamente proporcional al grado de



urbanización de su entorno. La urbanización lleva consigo la desaparición de todo ecosistema natural y de la vegetación propia de la zona. En su lugar se crean zonas verdes que responden a funciones ornamentales en cuanto a su diseño y dispersión óptica, a funciones recreativas y de contacto con la naturaleza y por último a funciones sanitarias o de bienestar de las personas. Las masas verdes de una ciudad mejoran las condiciones climáticas de la misma, actuando como reguladores del intercambio de aire, reducen la contaminación ambiental, reducen la velocidad del viento, actúan como amortiguadores acústicos y proporcionan espacios vitales para los animales, conservando la naturaleza.

### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = + 19</b>	<b>Impacto Positivo</b>	

### **8.- Dotación y/o emplazamiento de centros sanitarios.**

El Consultorio Médico de Arinaga está ubicado en la C/ Lope de Hoces. Actualmente se está construyendo un nuevo centro de salud en el cruce de la calle García de Toledo con la Carretera al Faro que dará asistencia a la población actual y futura de Playa de Arinaga. Dando lugar a una mejor atención médica a los habitantes de esta zona.

La Farmacia más cercana al emplazamiento del sector se encuentra en la Avenida Polizón. En un plazo de uno o dos años se incrementará el número de Farmacias de la zona, pues en breve se convocará un nuevo concurso de adjudicación de Oficinas de Farmacia.

La población estimada para el sector es de 2.448 habitantes.



### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = + 19</b>		<b>Impacto Positivo</b>

### 9.- Conexión con la red viaria urbana y el Sistema General Viario del T.M.

La conexión de los viales del sector con los de la trama urbana de Playa de Arinaga es inmediata pues el sistema viario se ha diseñado como prolongación del viario existente tanto del suelo urbano de Playa de Arinaga como de la urbanización de Muelle Viejo.

También cabe destacar la conexión que existe entre Playa de Arinaga y la autopista GC-1, autopista de vital importancia para las conexiones insulares, mediante la GC-100, Dando así una buena conexión viaria no solo con el suelo urbano de Playa de Arinaga si no también con el resto de los núcleos urbanos mas importantes de la isla.



No existen datos sobre la intensidad de tráfico de las vías de acceso a Playa de Arinaga y sus inmediaciones. El acceso directo desde el sector a la trama urbana de Playa de Arinaga permite prever un impacto bajo en cuanto a la conexión con el resto del T.M.



### Valoración del impacto

<b>Parámetro</b>	<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Negativo	-
Magnitud (I)	Baja	1
<b>Significado (S) = - 16</b>	<b>Impacto Neg. Moderado</b>	

#### **10.- Dotación en aparcamientos.**

Las 816 viviendas disponen de 1 plaza de garaje cada una. Además, en los viales de la urbanización se han proyectado 1.179 plazas de aparcamiento.

### Valoración del impacto

<b>Parámetro</b>	<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = + 19</b>	<b>Impacto Positivo</b>	



## 11.- Tipología de las edificaciones del sector.

Indica que será el pertinente instrumento de ordenación quien ordene prioritariamente los usos residenciales colectivos y que toda edificación destinada al uso residencial en vivienda, deberá cumplir con las condiciones instrumento, así como con el **Decreto 47/1991** de 25 de Marzo, por el que se regulan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias, las condiciones de habitabilidad de las viviendas y el procedimiento para la concesión de cédulas de habitabilidad, así como la legislación relativa a la Accesibilidad y Protección contra Incendios que sean de aplicación y en vigor.

El Ámbito Homogéneo marcará la tipología edificatoria dispuesta en este sector, haciendo especial referencia en el desarrollo de las normas urbanísticas. En lo dispuesto en el P.G.O. de Agüimes se establecen para este sector los ámbitos homogéneos M2 y CH, aunque la tipología generalizada en este sector es M2.

- **El Ámbito Homogéneo M2**

Su uso característico será el Residencial en viviendas unifamiliar o colectiva sin retranqueo, entre medianeras, formando una manzana cerrada de dos plantas de forma que el cómputo total de las mismas sea menor o igual 8,00 m. a cornisa y alero y 9,00 m. a cumbre. Deberá haber una plaza de aparcamiento por unidad.

El número máximo de Viviendas por Parcela será de 2,00 y la edificabilidad máxima por vivienda es de 1.90 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. Los uso compatibles con esta tipología son: En semisótano, almacén y garaje y en planta baja, uso de Oficinas y uso comercial en la categoría de pequeñas superficies (locales comerciales), industria artesanal.

En edificios de esquina o con varias fachadas la altura máxima se determinará independientemente para cada una de ellas. El cambio de altura se realizará en el plano vertical equidistante de los planos de fachada, salvo que expresamente se establezca otra solución. En caso de fachadas muy largas la altura máxima se tomaría en el punto medio de la misma.



### Valoración del impacto

Parámetro	Tipo	Valor
Relación de causalidad (EF)	Directo	1
Duración (D)	Permanente	4
Extensión (EX)	Extenso	4
Reversibilidad (EV)	Corto plazo	1
Capacidad de recuperación (MC)	Corto plazo	1
Signo	Positivo	+
Magnitud (I)	Alta	4
<b>Significado (S) = + 19</b>	<b>Impacto Positivo</b>	

### TABLA RESUMEN DE LA VALORACIÓN DE IMPACTOS

FASE DE FUNCIONAMIENTO	VALORACION
Consumo de agua	Moderado
Tratamiento y reutilización de aguas residuales	Moderado
Consumo de energía eléctrica	Negativo-Moderado
Repercusiones sobre el transporte.	Positivo
Dotación en Parcela Docente.	Positivo
Dotación en Equipamiento Comercial.	Positivo
Dotación en Espacios libres públicos y jardines.	Positivo
Dotación y/o emplazamiento de centros sanitarios.	Positivo
Conexión con la red viaria urbana y el Sistema General Viario del T.M.	Negativo-Moderado
Dotación en aparcamientos.	Positivo
Tipología de las edificaciones.	Positivo

#### A.8.a. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.

La zona objeto de estudio se encuentra dentro de lo que en el Plan General de Ordenación se denomina la zona de costa. El sector objeto de este Informe desarrolla el Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado denominado "SUSo-5-R, Playa de Arinaga II", cuya superficie es de 204.164 m<sup>2</sup>.

Conforme a los objetivos generales y determinaciones del Plan General de Ordenación de Agüimes para el sector *Playa de Arinaga II*, se propone rematar la consolidación entre la Montaña de Arinaga y el actual suelo urbano de Playa de Arinaga. Para ello se deberá:



1. Definir y dar continuidad a la trama urbana del núcleo Playa de Arinaga, dando unión y linealidad a la trama urbana, uniendo el suelo urbanizable contiguo de nueva creación con el resto de la trama urbana consolidada colmatando así las zonas de Muelle Viejo y el suelo urbano consolidado de Playa de Arinaga.
2. Mejorar el paisaje urbano al propiciar la desaparición de terrenos de cultivo abandonados donde se acumulan basuras, escombros y restos de invernaderos abandonados.
3. Mantener la tipología edificatoria de los núcleos colindantes.
4. Implantación de Programas de Vigilancia Ambiental para el seguimiento y control de posibles impactos negativos sobre el medio, especialmente los núcleos habitados más cercanos durante las obras de urbanización.
5. Vigilancia y control durante las obras de urbanización por si se detecta la existencia de restos del patrimonio cultural.

Se establece también la obligación de adscribir suelo a la construcción de viviendas sujetas a algún régimen de protección pública o con precio final de venta limitado, el cual no será inferior al 30% del aprovechamiento del sector.

Así mismo se establecen los siguientes criterios a tener en cuenta en el desarrollo del sector basándonos en el Plan General y sus determinaciones teniendo en cuenta lo siguiente:

- a.) Creación de una zona residencial con parcelas de un tamaño muy demandado en la zona y susceptibles de agregación para crear parcelas de mayor tamaño. Este Suelo Urbano cierra el barrio denominado Playa de Arinaga.
- b.) Diseño de un sistema viario muy sencillo con aparcamientos a ambos lados de los viales en todas las calles de la urbanización, que dan continuidad transversal a los viarios existentes provenientes de la urbanización colindante.
- c.) Este nuevo Suelo Urbano cierra el barrio denominado Playa de Arinaga por el Norte, colmatándolo y dándole una solución de borde en su encuentro con el Paisaje Protegido de La Montaña de Arinaga.
- d.) Creación de zonas verdes perimetrales que sean una transición hacia el suelo protegido.

- **Alternativa Cero**

La alternativa cero consistiría en el no desarrollo del sector, por lo que no se daría cumplimiento a las determinaciones del Plan General de Ordenación. El suelo objeto de desarrollo permanecería en su situación actual de abandono, imposibilitando además el

desarrollo de un adecuado sistema educacional que complete el del resto de Arinaga y muy necesaria como ha quedado demostrado en la declaración de estructurante de éste sector.

Desde el punto de vista medioambiental, esta alternativa supondría la no ejecución de las obras, por lo que la mayoría de impactos que se han valorado en apartados anteriores no se producirían. Sin embargo, se considera que el beneficio social que se obtendría de la ejecución del sector justifica la elección de realizarlo, por lo que la alternativa cero no supone una alternativa de elección.

El resto de alternativas no difieren medioambientalmente de forma significativa unas de otras, por lo que el motivo de elección de la que se ha considerado más adecuada, se ha centrado en la mejor disposición de las parcelas y solución del sistema viario y del sistema de espacios libres. De esta forma se han planteado cuatro posibles alternativas:

- **Alternativa 1**

Esta primera solución se basa en colocar los espacios libres al fondo de la urbanización, colindante con el suelo protegido de Montaña de Arinaga, siguiendo la idea del Plan General. Además se prolongaban todas las calles del suelo urbano existente.

Las otras dotaciones (escolar, deportivo,...) se colocan colindantes con los existentes en el suelo urbano actual para constituir una zona "central" junto al casco actual de uso ciudadano.

Esta solución tiene varios problemas, el primero es que en el suelo urbano colindante hay una zonas verdes (marcadas con EL en el plano para mayor claridad) que estaría muy atravesadas y troceadas por el viario prolongado del existente. Por otra parte, excepto el equipamiento docente, el resto está muy aislado del núcleo actual de Arinaga y debería ubicarse en alguna zona más próxima para complementar el suelo urbano actual.

ALTERNATIVA Nº 1

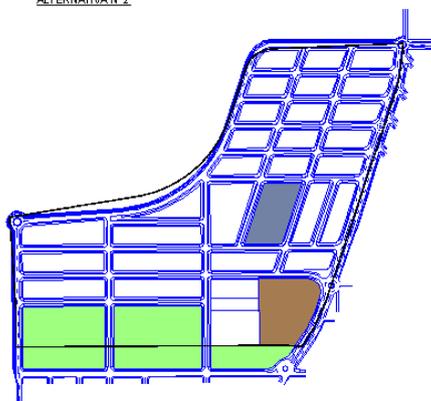


- **Alternativa 2**

En esta segunda solución se ha intentado corregir los problemas de la Alternativa 1. Para ello se prolonga sólo 3 calles (antes eran 6) del suelo urbano actual para no partir tanto el área de espacio libre. Además se cambia las zonas libres del sector junto a las existentes siguiendo el mismo criterio que en las dotaciones.

Para cumplir con el Plan General se crea una vía peatonal de borde con cerramiento rústico que haga de separador del suelo urbano nuevo y el suelo protegido colindante.

ALTERNATIVA Nº 2

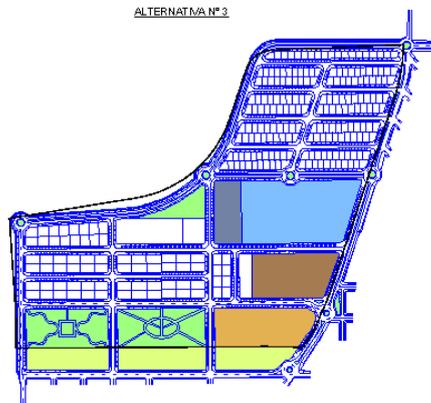


- **Alternativa 3**

Esta solución es formalmente la misma que la anterior pero se incluye en ella un Deportivo – Centro de Alto Rendimiento que se cede al Ayuntamiento mediante el correspondiente Convenio Urbanístico.

La gran superficie de ésta apuesta deportiva municipal hace que las parcelas lucrativas residenciales disminuyan con respecto a la Alternativa 2.

ALTERNATIVA Nº 3





- **Alternativa 4**

Según la ficha técnica del P.G.O. se cuidará la finalización del borde de la urbanización del sector, prohibiéndose expresamente una vía perimetral, se solucionará especialmente el área cercana al Espacio Natural Protegido de Montaña de Arinaga. Por eso, en la tramitación en el Ayuntamiento de Agüimes se recomendó una nueva alternativa que mantuviese el espacio libre perimetral, el cerramiento rústico, la prolongación de sólo 3 calles del suelo urbano actual y la ubicación de los equipamientos de la Alternativa 3 así como el Centro de Alto Rendimiento Deportivo.

ALTERNATIVA 4: SOLUCIÓN ADOPTADA





### **A.8.b. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.**

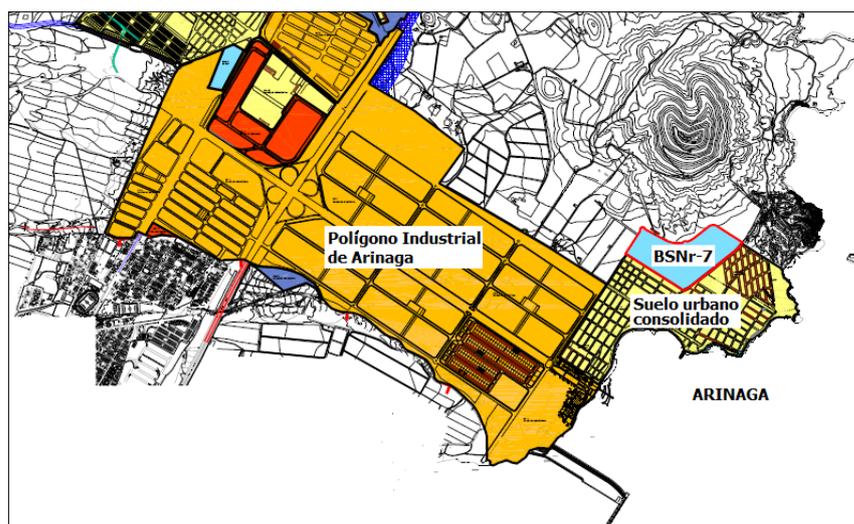
Para minimizar los impactos ambientales se deberán seguir criterios de desarrollo sostenible en la intervención urbana y edificatoria, entre los que conviene destacar las siguientes estrategias:

1. Las propias y generales recogidas en la Memoria y en las Normas de la Ordenación Estructural del Texto Refundido del suelo urbano y urbanizable del P.G.O.
2. Los espacios libres y jardines se realizarán en base a especies autóctonas y/o endémicas que se adapten al piso bioclimático en que se ubica el ámbito.
3. Se evitarán taludes, basuras, acumulación de escombros y otros efectos negativos sobre el suelo rústico próximo.
4. El tipo de lámparas de iluminación de peatonales, espacios libres y jardines será monocromática de sodio de baja presión.
5. Las aguas de riego de jardines se ajustarán a las condiciones sanitarias exigidas por la O.M.S. si son de depuración.
6. Se cuidará la finalización del borde de la urbanización del sector, prohibiéndose expresamente al respecto una vía perimetral. Se solucionará especialmente el área cercana al Espacio Natural Protegido de La Montaña de Arinaga.

El municipio de Agüimes, como todo el sureste de Gran Canaria, ha tenido un gran desarrollo en la franja costera formada por la costa propiamente dicha y los llanos cercanos.

La Playa de Arinaga no sólo es la más importante del municipio sino de toda la comarca. El sector *Playa de Arinaga II* es el único previsto en toda la costa del municipio y servirá para dar salida a la demanda de parcelas en la costa, aliviará el mercado actual de la playa de Arinaga que presenta una escasísima oferta de suelo.

Además este sector colmata el único espacio que queda entre el suelo Urbano y los suelos protegidos del monumento natural Montaña de Arinaga dando continuidad y lógica a la trama urbana existente y cerrando el crecimiento definitivamente por toda esa zona.



Se crea una urbanización residencial con parcelas de tamaño adecuado a la demanda y susceptibles de agregación para crear parcelas de mayor tamaño, facilitando así diferentes tipos de iniciativas promotoras.

Se crea un sistema viario interno que se integra en el sistema viario del núcleo habitado. El sistema viario planeado presenta continuidad longitudinal y transversal con el sistema viario del Núcleo Urbano existente.

El sector destina una parcela de 21.668 m<sup>2</sup> a espacio libre público con zonas ajardinadas. En cuanto a la selección de especies vegetales de las zonas ajardinadas es fundamental que el diseñador considere la armonía en los colores y tenga conocimiento de los portes, datos fenológicos y exigencias de clima y de suelo. Además, debe tener en cuenta las características de los usuarios y que el mantenimiento de las zonas verdes, será mas económica cuanto menos necesite la intervención humana. Los jardines a base de arbolado y arbustos son más económicos que aquellos en los que se utilizan plantas de temporada, praderas, figuras geométricas recortadas, etc.

En la distribución y ubicación de las especies vegetales se debe tener en cuenta que los terrenos del sector se encuentran en la costa del municipio, de manera que las perspectivas y la insolación de los diferentes sectores de la parcela destinada a espacio libre ajardinado dependerá de la proximidad y altura de los edificios de viviendas y la disposición de los viales. También hay que tener en cuenta los vientos dominantes del Norte y su intensidad media-alta de manera que utilizando el porte de las especies se puede crear pantallas que palian los efectos del viento en el espacio ajardinado.

Durante la fase de ejecución de las obras, se aplicarán las siguientes medidas protectoras cuya finalidad es evitar que determinadas acciones provoquen impactos significativos.



- **Movimientos de tierras:**

1. Inspección de los terrenos para detectar la presencia de servicios ocultos por tierras y matorral, y proceder al jalonamiento de los mismos.
2. Simultanear el despeje y desbroce de los terrenos con la retirada del horizonte A del suelo. Estudiar la viabilidad de la utilización de este suelo en las futuras zonas verdes del sector y, en caso de que sea viable, proceder a su acopio en lugares y condiciones adecuadas.
3. Una vez limpio y despejado el terreno hay que efectuar un replanteo para jalonar los terrenos de forma que no se produzcan tránsitos de vehículos o maquinaria fuera de las zonas estrictamente necesarias.
4. Instalación de vallas homologadas en el perímetro de los terrenos del sector.
5. Realizar los movimientos de tierras bajo la supervisión de un arqueólogo por si se produce un hallazgo de restos de interés para ponerlo en conocimiento de la autoridad competente.
6. Para reducir las emisiones de polvo durante las obras y especialmente durante los movimientos de tierras, se regarán las superficies de trabajo, las pistas de tierra y los lugares de acopio de áridos. Estas operaciones de riego de los terrenos deberán intensificarse durante los periodos más secos y ventosos (mayo, junio, julio, agosto), así como en los momentos en que las condiciones ambientales lo exijan.
7. Se cubrirán con mallas las cajas de los camiones que transporten tierras de desmonte al vertedero y otros materiales susceptibles de ser dispersados por el viento.
8. Las operaciones de movimientos de tierras y de maquinaria durante días lluviosos, serán supervisados para considerar la necesidad de suspenderlos temporalmente o tomar las medidas adecuadas con la finalidad de impedir el arrastre y dispersión de materiales por los neumáticos de los vehículos en las vías de acceso a los terrenos del sector.

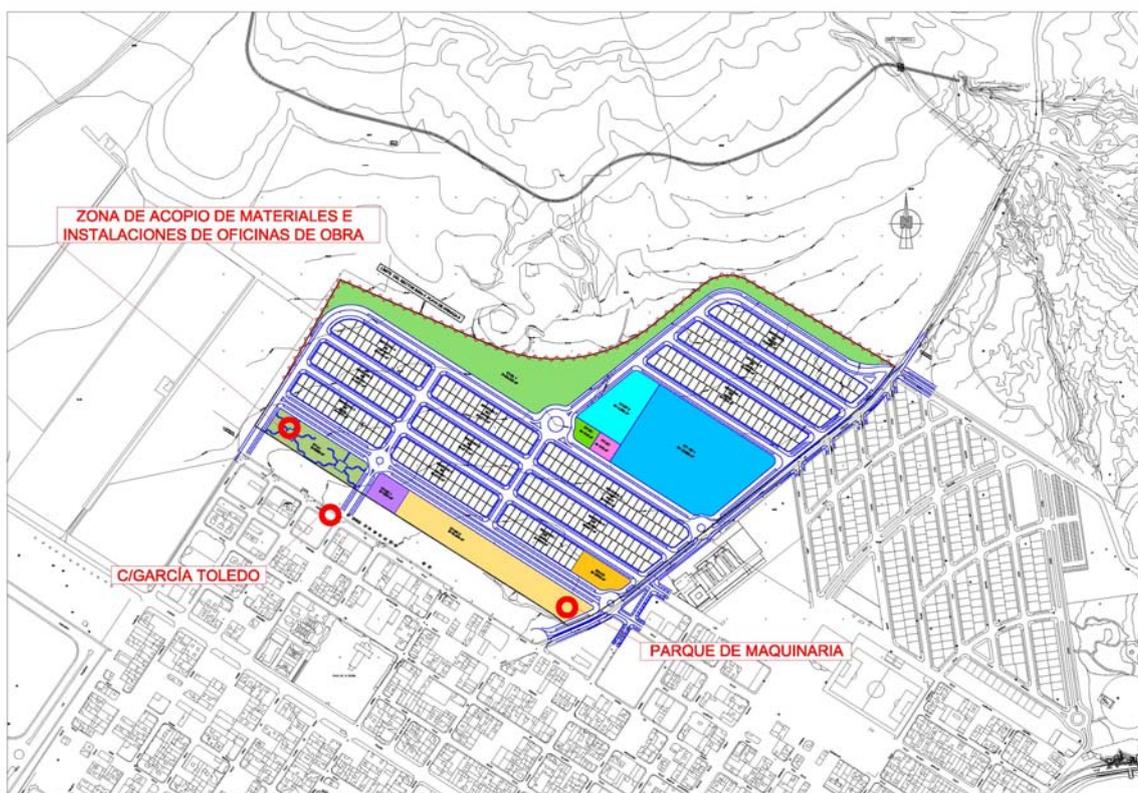
- **Emisión de ruidos y gases:**

1. El horario de trabajo se debe realizar dentro del periodo diurno establecido por las ordenanzas municipales.
2. El perímetro de los terrenos del sector debe estar convenientemente vallado y especialmente en la C/ García de Toledo y Carretera al Faro se deberá instalar vallas con materiales que absorban ruido y la altura adecuada para evitar niveles de ruido superiores a 55 dB, medidos en la fachada de las viviendas. El ruido

transmitido al interior de las viviendas no deberá superar en ningún momento los 40 dB (A) en su interior, medido en valor continuo equivalente Leq 60 segundos, entre las 08:00 y 22:00 horas con las ventanas y puertas cerradas, ni los 45 dB (A) en valores máximos.

3. La maquinaria de las obras debe ser homologada y haber pasado las inspecciones técnicas correspondientes, de manera que garanticen el cumplimiento de los requisitos legales en cuanto a emisiones acústicas.
4. Siempre en igualdad de condiciones y eficacia se utilizará la maquinaria y procedimientos más silenciosos.
5. Para el control de la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de combustión interna de las maquinas móviles, se aplicará la normativa vigente al respecto.
6. La maquinaria y vehículos empleados en las obras cumplirán con la reglamentación vigente y habrán superado favorablemente las inspecciones técnicas de vehículos que les sean de aplicación y dentro de los plazos legales establecidos, con objeto de mejorar la eficacia de la combustión y evitar quemados incorrectos, que generen emisiones locales llamativas o inadmisibles.

- **Acopio de materiales:**





1. Los acopios de tierras y materiales deben localizarse en zonas donde la dispersión por la acción del viento sea mínima. En el siguiente croquis se observa el sector recomendado para la ubicación de las instalaciones auxiliares y zona de acopio, alejado del colegio y las viviendas. Sin embargo, esta ubicación alejada de las viviendas esta expuesta a la acción del viento por lo que se cubrirán con plásticos y materiales homologados los acopios de materiales susceptibles de ser dispersados por el viento.
2. Se evitará la acumulación de tierras y escombros en los terrenos del sector y su entorno, transportándolos inmediatamente a vertederos autorizados.

- **Instalaciones auxiliares:**

1. Los accesos de obra, el parque de maquinaria, el área de almacenamiento temporal de materiales de obra, de acopios temporales de tierras de excavación y de residuos se proyectarán en base a criterios de mínima afección ambiental. Con carácter previo al inicio de las obras, se realizará una delimitación precisa en cartografía de detalle de los aspectos anteriores. Dicha delimitación deberá ser aprobada por la Dirección de Obra, previo Informe de la Asesoría Ambiental.
2. La ubicación recomendada para las instalaciones auxiliares, oficina de dirección de obra, vestuarios y servicios del personal, es el indicado en el apartado anterior.
3. Es aconsejable estudiar la viabilidad de conectar el modulo donde se encuentran los servicios del personal con el colector de aguas residuales que discurre por la C/ García de Toledo.
4. La superficie destinada a parque de maquinaria de obra y la zona de mantenimiento de la misma se aislará de la red de drenaje natural. Dispondrá de solera impermeable y de un sistema de recogida de efluentes para evitar la contaminación del suelo y de las aguas por acción de aceites y combustibles. No se permitirá la carga y descarga de combustible, cambios de aceite y las actividades propias de taller en zonas distintas a la señalada.
5. La zona destinada a instalaciones auxiliares debe estar convenientemente vallada y libre de residuos de obra.
6. Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras. Los materiales resultantes de las demoliciones, retirada de encofrados y en general, de las operaciones de limpieza, serán desalojados de la zona y depositados en un vertedero autorizado.



### **A.8.c. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES CUYA ELIMINACIÓN O UTILIZACIÓN SE CONSIDERA NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO.**

Los cálculos realizados con el fin de conocer la utilización o eliminación de recursos naturales durante la ejecución de la parcela dan el siguiente resultado:

DESMONTE	172.471,68 m <sup>3</sup>
TERRAPLÉN	315,69 m <sup>3</sup>
PRETAMOS	0,00 m <sup>3</sup>
MATERIAL SOBRANTE	172.155 m <sup>3</sup>
AGUA PARA RIEGO DE LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA	1.200 m <sup>3</sup>
ÁRIDOS PARA PAVIMENTACIÓN	4.786,65 m <sup>3</sup>
ARENAS	2.352 Tn
AGUA DE ABASTO PÚBLICO	100 m <sup>3</sup> /día
AGUAS RESIDUALES URBANAS (DEPURADAS Y REUTILIZADAS PARA RIEGO DE ZONAS AJARDINADAS)	9,54 m <sup>3</sup> /día

Además se ha realizado un estudio en lo referente al consumo y depuración de aguas, así como consumo de energía que se prevén una vez haya sido ejecutado el sector y que han sido analizados en profundidad en el apartado correspondiente a la caracterización de los efectos ambientales derivados de la aplicación de las determinaciones del Plan, por lo que no se considera necesario repetir en esta apartado.

### **A.9. RESUMEN Y MEDIDAS DE SEGUIMIENTO.**

#### **A.9.a. RESUMEN DE LAS RAZONES DE LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS**

Las distintas alternativas se han planteado en función al cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos, de forma que se ha tratado de encontrar la solución más adecuada para la mejora del paisaje urbano de la zona y lograr la mejor conexión viaria posible con las otras zonas de la ciudad. Durante la ejecución del sector se implantará un Programa de Vigilancia Ambiental para el seguimiento y control de posibles impactos negativos sobre el medio y poder corregir las actuaciones que así lo requieran.

#### **A.9.b. RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y DETECCIÓN DE EFECTOS ADVERSOS.**

La Asesoría Ambiental de la Dirección de Obra supervisará el cumplimiento, control y registro



de las acciones y consecuencias ambientales de las actuaciones de las obras de urbanización, en base a las determinaciones del Plan de Vigilancia Ambiental establecido. Las medidas de seguimiento y control tienen como finalidad comprobar la severidad y distribución de los impactos negativos previstos y, especialmente, de los no previstos cuando ocurran, para asegurar así, el desarrollo de nuevas medidas correctoras o las compensaciones necesarias donde se precisen.

La Accesoría Ambiental de la Dirección de Obra elaborará un “libro de seguimiento ambiental” de las obras de urbanización en el cual se incluirán los siguientes datos mínimos:

- El grado de cumplimiento de las prescripciones ambientales en las actuaciones.
- La verificación de que las previsiones del Estudio de Impacto Ambiental han sido adecuadas y precisas.
- La detección de diferencias significativas en la magnitud de los impactos y la aparición de impactos no previstos.
- La implantación de las medidas protectoras.
- La aplicación de las medidas correctoras y el cumplimiento adecuado de su función.

Las actuaciones del Plan de Vigilancia Ambiental deben programarse en sincronización con el Plan de Etapas de las obras de urbanización del sector:

- Inspección de los terrenos previa a los movimientos de tierras para detectar la presencia de nidos de aves entre el matorral y proceder a su protección y traslado según proceda.
- Supervisar la retirada del horizonte A del suelo y valorar la viabilidad de su reutilización en las zonas verdes del sector. En su caso, supervisar el almacenamiento y conservación hasta su reutilización.
- Supervisar la instalación de la valla del perímetro de los terrenos del sector y el jalonamiento de los terrenos donde en las diferentes etapas de las obras no sea necesario la ocupación y tránsito de vehículos. Especialmente en los sectores próximos a las viviendas de las calles García de Toledo y la Carretera al Faro de Arinaga.
- Supervisar las excavaciones por si se producen hallazgos de restos de interés y es necesario tomar medidas y ponerlo en conocimiento de las autoridades competentes.
- Supervisar las medidas aplicadas a los camiones que entran y salen de las obras para evitar la emisión de partículas de polvo a la atmósfera y el ensuciamiento de las vías de acceso a los terrenos del sector.



- Con respecto a las medidas a adoptar relativas a garantizar la protección del ambiente atmosférico, se controlarán las emisiones de partículas de polvo durante los movimientos de tierras y obras aplicando las medidas habituales. Además, se realizarán inspecciones visuales periódicas de las fachadas de las viviendas para detectar la formación de depósitos de partículas de polvo sedimentables procedentes de los movimientos de tierras.
- Se vigilará que no se realicen en obra cambios de aceite de la maquinaria, salvo que se acondicione una zona que garantice el que no se deriven afecciones por derrames.
- Se efectuará un control del destino de los residuos generados.
- Se controlarán los niveles sonoros provocados durante la realización de las actuaciones urbanísticas planteadas, así como la eficacia de las medidas protectoras y correctoras planteadas sobre este factor ambiental.
- Se realizará un seguimiento, control de las labores de implantación de áreas ajardinadas en el espacio libre público y vial de la urbanización.

#### **A.9.c. RESUMEN NO TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN FACILITADA.**

Los terrenos objeto del planeamiento, corresponden a un sector urbanizable tal y como se especifica en el Plan General de Ordenación del municipio de Agüimes.

El ámbito del Sector queda delimitado al Norte con La Montaña de Arinaga, al Este y Sur con los núcleos urbanos de Muelle Viejo y núcleo urbano de la Playa de Arinaga respectivamente y al Oeste con suelo rústico de la Montaña de Arinaga.

De acuerdo con el Plan General de Ordenación la intención de los promotores es el desarrollo de una zona residencial de apoyo al crecimiento de la zona baja del municipio dando continuidad a la zona residencial existente de Playa de Arinaga por su parte Norte colmatando así el suelo disponible en esa área.

Como criterios de Ordenación, y basándonos en el Plan General y sus determinaciones hemos tenido en cuenta los siguientes:

1. Creación de una zona residencial con parcelas de un tamaño muy demandado en la zona y susceptibles de agregación para crear parcelas de mayor tamaño. Este Suelo Urbano cierra el barrio denominado Playa de Arinaga.
2. Diseño de un sistema viario muy sencillo con aparcamientos a ambos lados de los viales en todas las calles de la urbanización, que dan continuidad transversal a los



varios existentes provenientes de la urbanización colindante.

3. Este nuevo Suelo Urbano cierra el barrio denominado Playa de Arinaga por el Norte, colmatándolo y dándole una solución de borde en su encuentro con el Paisaje Protegido de La Montaña de Arinaga.
4. Creación de zonas verdes perimetrales que sean una transición hacia el suelo protegido.



PARCELA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	EDIFICABILIDAD		
		m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> lucrativo
SECTOR	204.151	0,52	106.159	95.544
<i>RESIDENCIAL</i>				
M2	65.096	1,40	91.392	
<b>Total</b>	<b>65.096</b>	<b>1,40</b>	<b>91.392</b>	<b>91.392</b>
<i>EQUIPAMIENTOS</i>				
Comercial	2m2viv	2,00	4.152	4.152
DT-DP-1		0,50	9.834	
DT- DP-2	6m2/viv	0,50	2.468	
DT-AJ (Area de Juego)	6m2/viv	0,01	51	
DT-ED 2 (C.E.I.P.)		0,50	5.042	
DT-ED 1(Preescolar)	2m2/viv	0,50	825	
DT-SC (Social)	4m2/viv	2,00	1.632	
DT-AD(Administrativo)		2,00	1.632	
<b>Total</b>	<b>45.114</b>	<b>0,53</b>	<b>24.003</b>	<b>4.152</b>
<i>ESPACIOS LIBRES Y AREA DE JUEGOS</i>				
Zonas Verdes	15m2/viv(25)	0,01	197	
<b>Total</b>	<b>19.736</b>		<b>197</b>	
<i>SISTEMAS GENERALES</i>				
SGV		0,00	0	
SGEL		0,005	249	
<b>Total</b>	<b>81.179</b>			
<i>VIALES</i>				
<b>Total</b>	<b>74.205</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>204.151</b>	<b>0,566</b>	<b>115.593</b>	<b>95.544</b>



El presente Estudio valora además la sostenibilidad de la actuación, referida a los consumos de agua, tratamiento y reutilización de aguas residuales, energía, repercusiones sobre el transporte, diferentes dotaciones y las conexiones con la red viaria.

## **B.- PLANOS DE INFORMACIÓN**

### **B.1. PLANOS EXIGIDOS POR LA NORMATIVA URBANÍSTICA.**

La cartografía de información ambiental esta incluida en el desarrollo del PGO. Se considera oportuno incorporar en más detalle los planos de geomorfología, vegetación y habitas de interés comunitario y usos del suelo.

### **B.2. PLANOS ESPECÍFICOS DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.**

#### **B.2.a. DEFINICIÓN GRÁFICA DE LOS ASPECTOS DE LA INFORMACIÓN URBANÍSTICA DEL INVENTARIO TERRITORIAL.**

##### **B.2.a.1. Situación**

##### **B.2.a.2. Red de Espacios Naturales Protegidos de Canarias**

##### **B.2.a.3. Red Natura 2000**

##### **B.2.a.4. Usos del Suelo**

##### **B.2.a.5. Vegetación**

##### **B.2.a.6. Geomorfología: Litología**

Los planos de ordenación cumplirán las siguientes condiciones:

- a.) Se redactarán con el nivel de concreción preciso para proporcionar una imagen acabada de la alternativa morfológica que plantea, incluyendo la documentación gráfica necesaria para una mejor comprensión de las características físicas de la misma, a los efectos de una total percepción por el órgano que tenga encomendada su aprobación definitiva.
- b.) Incluirán planos y documentos gráficos en que se analice el impacto paisajístico de la actuación desde los puntos de vista habituales, mediante perspectivas u otros medios de representación, de las situaciones actual y previsto, y su contraste con el medio rural o el tejido urbano adyacente.
- c.) Las ordenanzas reflejarán, además del contenido exigido en la legislación urbanística las determinaciones establecidas en el artículo 13 del Decreto 35/1995 que tuvieran un carácter normativo.



## C.- DETERMINACIONES

El sector *Playa de Arinaga II* contiene en su documentación, además de las determinaciones ambientales propias de su naturaleza y finalidad, las determinaciones que tuvieran carácter normativo expresado en el artículo 13 del **Decreto 35/95** de 24 de febrero por el que se aprueba el reglamento de contenido ambiental de los instrumentos de planeamiento, que a continuación se transcribe:

### **“Artículo 13.- Determinaciones.**

1. *Además de las exigidas por el resto de la legislación urbanística, el planeamiento de desarrollo contendrá las determinaciones ambientales propias de su naturaleza y finalidad, además de las necesarias para cumplir los objetivos o condiciones de carácter ambiental que, en su caso, establezca para ellos el planeamiento superior.*
2. *Los Planes Parciales habrán de contener la totalidad de las determinaciones de contenido ambiental que se establecen en el presente artículo. Los restantes instrumentos de desarrollo contendrán las determinaciones que se adecuen a su grado de precisión, fines que persigan y usos que asignen al suelo, de entre las siguientes:*
  - a) *Medidas de ordenación previstas para evitar, reducir o compensar los efectos negativos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje, y, en particular, las siguientes:*
    - *Adaptación de la red de comunicaciones propias del sector y de su enlace con el sistema general de comunicaciones a las formas del relieve y a las características geomorfológicas y geológicas del terreno.*
    - *Asignación de usos pormenorizados y sus intensidades en función de las características ambientales del territorio ordenado y, en particular, situación de los terrenos destinados a espacios libres y equipamientos, en relación con las redes viaria y peatonal, con las características topográficas y los valores ambientales dignos de ser conservados, garantizando su accesibilidad e integración en la estructura urbanística del plan.*
    - *Ordenación de los volúmenes de las edificaciones en relación con las características del terreno y el paisaje, con establecimiento de criterios para su disposición y orientación en lo que respecta a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos de vista más frecuentes, así como la mejor disposición de vistas de unos edificios sobre otros y del conjunto hacia los panoramas exteriores.*
    - *Conexión del sector ordenado con la trama y el tejido urbanos del entorno inmediato, en su caso, y tratamiento de borde con el suelo rústico.*



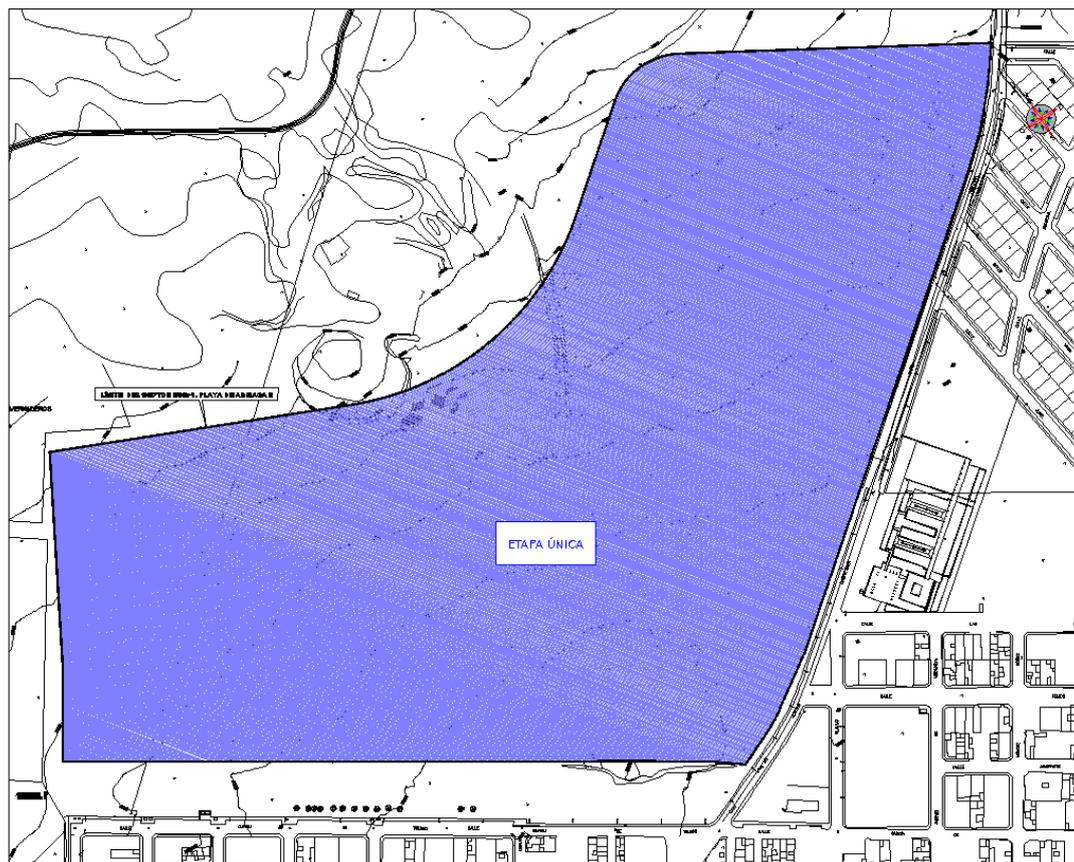
- *Determinación de las características básicas de las infraestructuras previstas por el plan, con especial referencia a la depuración, reutilización y, en su caso, vertido de las aguas residuales.*
  - *Establecimiento de criterios selectivos o alternativos para el empleo de los materiales y elementos de urbanización, edificación, ajardinamiento y mobiliario urbano, así como de las coloraciones permitidas o recomendadas para los mismos, todo ello tanto en razón a consideraciones perceptivas como a sus posibles efectos sobre la fauna, la flora y el consumo de agua y otros recursos naturales.*
- b) *Medidas de protección de los elementos del patrimonio histórico, arqueológico y etnográfico existentes, y de su integración dentro de la ordenación establecida.*
- c) *Medidas minimizadoras de los efectos ambientales producidos durante la fase de ejecución de la urbanización y edificación, con especial referencia a los siguientes aspectos:*
- *Movimientos de tierra y reutilización del suelo vegetal, su depósito temporal, y los lugares de extracción y vertido de los materiales aportados o excedentes.*
  - *Fijación de los procesos, ámbitos y etapas de urbanización y edificación buscando la minimización de las molestias a la población existente o prevista.*
- d) *Medidas correctoras previstas para disminuir los efectos negativos permanentes sobre el medio y rectificar situaciones preexistentes productoras de impacto desfavorable. En particular, se incluirán las necesarias para conseguir las condiciones adecuadas de habitabilidad urbana y de tranquilidad pública en materia de ruido, olores, vibraciones, emisiones luminosas y eliminación de residuos.*
- e) *Condiciones ambientales que han de cumplir el proyecto de urbanización y otros instrumentos urbanísticos que para su ejecución pudiera admitir el plan.*
- f) *Programa de actuaciones positivas de contenido ambiental, con valoración económica, forma de gestión y plan de seguimiento”.*

#### **D.- PLAN DE ETAPAS**

En cumplimiento del artículo 54 del Reglamento de Planeamiento se establece el Plan de Etapas, especificando de forma detallada el proceso que en función del tiempo se va a seguir para realizar la ejecución de las obras de urbanización objeto del presente Informe.

Las obras de urbanización se programan en una sola etapa dada las características de la obra, su tamaño y su envergadura.

Para esta programación se ha tenido en cuenta por una parte la necesidad del promotor, así como el buscar un proceso lógico en el que las obras de urbanización de una zona no causen excesivas molestias a los posibles usuarios del área ya ejecutada.



## E.- ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO

### E.1. CONSIDERACIONES GENERALES

En consonancia con lo previsto en los Artículos 55 y 63 del Reglamento de Planeamiento de la vigente Ley Estatal del Suelo se determinará la evaluación económica de la implantación de los servicios y de la ejecución de las obras de urbanización que demuestre la posibilidad de llevar a cabo la Ordenación prevista y garantice la disponibilidad de medios para su total ejecución y, como toda promoción privada, permite obtener un beneficio económico que haga la promoción rentable.



## **E.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS**

CAPÍTULO 1: DEMOLICIONES .....	23.614,070
CAPÍTULO 2: MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	1.367.079,38
CAPÍTULO 3: PAVIMENTACIÓN DE VIALES.....	1.211.158,86
CAPÍTULO 4: PAVIMENTACIÓN DE ACERAS .....	999.274,52
CAPÍTULO 5: RED DE ABASTECIMIENTO.....	973.826,87
CAPÍTULO 6: RED DE SANEAMIENTO.....	663.892,07
CAPÍTULO 7: RED DE DRENAJE .....	874.518,76
CAPÍTULO 8: RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	658.650,80
CAPÍTULO 9: RED DE BAJA TENSIÓN.....	605.561,00
CAPÍTULO 10: RED DE MEDIA TENSIÓN .....	85.266,90
CAPÍTULO 11: CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.....	201.883,71
CAPÍTULO 12: ACOMETIDA ELÉCTRICA.....	180.000,00
CAPÍTULO 13: RED DE TELECOMUNICACIONES.....	617.645,11
CAPÍTULO 14: SEÑALIZACIÓN .....	75.872,17
CAPÍTULO 15: RED DE RIEGO Y JARDINERÍA.....	1.040.640,98
CAPÍTULO 16: SERVICIOS AFECTADOS.....	241.770,00
CAPÍTULO 17: ASISTENCIA TÉCNICA .....	48.000,00
CAPÍTULO 18: SEGURIDAD Y SALUD.....	109.893,86
CAPÍTULO 19: MOBILIARIO URBANO .....	58.699,40
CAPÍTULO 20: RESIDUOS SÓLIDOS.....	238.000,00
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>	<b>10.275.248,46</b>
10,00% GASTOS GENERALES .....	1.027.524,85
5,00% BENEFICIO INDUSTRIAL .....	513.762,42
SUMA DE G.G. y B.I. ....	1.541.287,27
<b>TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA .....</b>	<b>11.816.535,73</b>

Por tanto el Coste de urbanización del sector asciende a la cantidad de ONCE MILLONES OCHOCIENTOS DIECISEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

## **E.3. REPERCUSIÓN DEL VALOR DE LA URBANIZACIÓN EN EL PRECIO DEL SUELO**

La repercusión de la Urbanización sobre el suelo bruto sería:

1. Coste Urbanización: 11.816.535,73 euros.
2. Costes financieros: se considera que a partir de 2 años las ventas cubren los gastos de



urbanización y que en estos primeros dos años se ha ejecutado la obra que asciende a 11.816.535,73 euros, por tanto con un interés del 6% anual los costes financieros ascienden a  $0,12 \times 11.816.535,73 = 1.417.984,24$

$$\text{Costes totales} = 11.816.535,73 + 1.417.984,24 = 13.234.520 \text{ euros}$$

$$\text{Coste urbanización} = \frac{13.234.520}{204.164} = 64,82 \frac{\text{euros}}{\text{m}^2}$$

3. El coste de los terrenos se puede estimar en 15 euros/m<sup>2</sup> y teniendo en cuenta que el suelo negociable es:

$$\text{Edificabilidad Lucrativa Total: } 84.000 + 20.976 = 104.976 \text{ m}^2.c$$

El coste por m<sup>2</sup> negociable es:

$$\text{Coste} = \frac{(64,82 + 15) \times 204.164}{104.976} = 155,24 \frac{\text{euros}}{\text{m}^2}$$

Que a la vista de los precios de mercado permite acometer la Urbanización garantizando una rentabilidad a la inversión, al estar hoy día el m<sup>2</sup> de parcela urbana en Arinaga por encima de los 500 euros/m<sup>2</sup>.



## F.- CRITERIOS E INDICADORES AMBIENTALES Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD

Estos criterios son los recogidos en el artículo 3 de TR:

*Artículo 3.- Criterios para la actuación de los poderes públicos.*

*1. Los poderes públicos canarios orientarán sus políticas de actuación en relación con la ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística, de acuerdo a los siguientes criterios:*

*a) La preservación de la biodiversidad y la defensa de la integridad de los ambientes naturales que perviven en las Islas, evitando su merma, alteración o contaminación.*

*b) El desarrollo racional y equilibrado de las actividades en el territorio, que, en todo caso, garantice su diversidad y complementariedad y asegure el óptimo aprovechamiento del suelo en cuanto recurso natural singular.*

*c) La armonización de los requerimientos del desarrollo social y económico con la preservación y la mejora del medio ambiente urbano, rural y natural, asegurando a todos una digna calidad de vida.*

*d) La promoción de la cohesión e integración sociales, así como de la solidaridad autonómica, insular e intermunicipal. En especial, la promoción social, económica y cultural de la población asentada en los Espacios Naturales Protegidos y sus zonas de influencia.*

*e) La gestión de los recursos naturales de manera ordenada para preservar la diversidad biológica, de modo que produzcan los mayores beneficios para las generaciones actuales, sin merma de su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras.*

*f) El aprovechamiento de los recursos naturales renovables sin rebasar su capacidad de recuperación, evitando transformaciones en el medio que resulten irreversibles o irreparables.*

*g) La utilización del suelo de acuerdo con su aptitud natural, su productividad potencial y en congruencia con la función social de la propiedad.*

*h) La conservación, restauración y mejora ecológica en los hábitats naturales.*

*i) La conservación, restauración y mejora del patrimonio histórico.*

*j) La conservación, restauración y mejora del paisaje.*

*2. Las decisiones adoptadas en el curso de la actuación pública sujeta a cooperación interadministrativa deberán basarse en una suficiente identificación y determinación de los intereses relevantes, públicos y privados, y justificarse en la ponderación recíproca de éstos a la luz del orden constitucional.*

Y en la Directriz 3 de la Ley 19/2003



*Directriz 3. Criterios. (NAD)*

*1. Constituyen criterios básicos en la elaboración de las Directrices los siguientes:*

*a) La preservación de la biodiversidad y la defensa de la integridad de los sistemas naturales que perviven en las islas, evitando su merma, alteración o contaminación y el desarrollo racional y equilibrado de las actividades sobre el territorio y el aprovechamiento del suelo en cuanto recurso natural singular.*

*b) La armonización de los requerimientos del desarrollo social y económico con la preservación y la mejora del medio ambiente urbano, rural y natural, asegurando a todos una digna calidad de vida.*

*c) La utilización del suelo de acuerdo con su aptitud natural, su productividad potencial y en congruencia con la función social de la propiedad.*

*2. En el marco de los anteriores criterios básicos, constituyen criterios específicos sobre los que se elaboran las Directrices de Ordenación General:*

*a) La definición de un marco territorial que permita mantener el desarrollo y contener el crecimiento respecto de la capacidad de carga ambiental, social y económica del archipiélago y de cada una de las islas.*

*b) La conservación del patrimonio cultural y del paisaje.*

*c) El paulatino reequilibrio entre las islas y las diferentes áreas dentro de cada isla, desde la conservación de sus características diferenciales, mediante el incremento de la calidad de vida y el acceso a los servicios y equipamientos.*

*d) La extensión y profundización en el principio del ahorro y uso eficiente de los recursos, mediante la reutilización y renovación del patrimonio usado, especialmente en materia de suelo y actividades económicas.*

*e) La prevención de riesgos naturales catastróficos.*

*f) El mantenimiento de la actividad turística como motor económico insular, mediante su renovación, diversificación y cualificación, al tiempo que el aprovechamiento de su empuje para la potenciación y mejora de los restantes sectores económicos.*

*g) El fomento del uso eficiente y la gestión de la demanda energética, la diversificación de las energías convencionales y la extensión de las energías renovables.*

*h) La disminución en la producción de todo tipo de residuos, y el incremento de su valorización y reutilización.*

*i) El uso eficiente de las infraestructuras existentes, su adaptación y mejora, como alternativa sostenible a la creación de nuevas infraestructuras.*

*j) La potenciación del transporte entre las islas y con el exterior, y especialmente los transportes colectivos y no contaminantes, reduciendo la presión del uso y las infraestructuras asociadas sobre el territorio.*



## **F.1. INDICADORES AMBIENTALES**

Para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos expuestos se propone la creación de un sistema de indicadores. La creación de un sistema de Indicadores persigue los siguientes objetivos:

- Facilitar la evaluación de la situación ambiental de un territorio o de una problemática específica.
- Proporcionar datos equivalentes entre sí en las diferentes regiones y países, de forma que puedan también agruparse para obtener datos globales (nacionales e internacionales).
- Proporcionar información sistematizada y de fácil comprensión para el público no experto en la materia sobre la situación ambiental en el ámbito que se contemple.

Se proponen los siguientes indicadores ambientales:

- Consumo de agua de abasto
- Consumo de agua de riego
- Toneladas de residuos /habitante
- Consumo energético del alumbrado público
- Toneladas de suelo procedente de movimientos de tierras
- Toneladas de suelo reutilizadas dentro del ámbito de actuación
- Toneladas de suelo reutilizadas fuera del ámbito de actuación

Este sistema de indicadores deberá ser realizado por técnicos competentes y con datos oficiales extraídos de organismos estadísticos (ISTAC, Ayuntamiento, etc.) en los cinco años siguientes a la aprobación. La mayoría de los indicadores propuestos tienen una periodicidad anual, mientras que otros deberán ser analizados en la consecución de la ejecución.

## **G.- ADMINISTRACIONES PÚBLICAS QUE DEBEN SER CONSULTADAS**

- **Administración General del Estado:**
  - Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Costas.
  - Ministerio de Fomento (cuando afecte a bienes o intereses de su titularidad o de alguno de sus organismos autónomos).
  - Ministerio de Defensa (cuando afecte a bienes o intereses de su titularidad).



- Cualquier otro Ministerio cuando la ordenación propuesta afecte a bienes de su titularidad.
  
- **Administración de la Comunidad Autónoma de Canarias:**
  - Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.
  - Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías.
  - Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.
  - Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda.
  - Consejería de Turismo.
  - Consejería de Sanidad.
  - Cualquier otra Consejería afectada.
  
- **Administración Insular:**
  - Cabildos Insulares.
  - Consejos Insulares de Aguas.
  
- **Administración Local:**
  - Ayuntamientos colindantes.

La consulta al público interesado, considerando como tal cualquier persona física o jurídica, se efectuará mediante inserción del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial de Canarias, incorporando como anexo el presente Documento.



**Rabadán 17**  
Ingeniería y Urbanismo

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
S.U.S.O. ARINAGA NORTE  
T.M. de AGÜIMES  
**SITUACIÓN DEL S.U.S.O. Y ORTOFOTO**

**Legenda**  
 Límite del S.U.S.O.

fecha: Diciembre 2010  
escala: 1:10.000

Origen de la cartografía base: IDECAN-GRAFCAN años 2007-2010



**Rabadán 17**  
Ingeniería y Urbanismo

fecha: Diciembre 2010 | escala: 1:10.000

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
S.U.S.O. ARINAGA NORTE  
T.M. de AGÜIMES  
**RED DE ESPACIOS NATURALES  
PROTEGIDOS DE CANARIAS**

**Leyenda**

-  Límite del S.U.S.O.
-  Red Espacios Naturales Protegidos de Canarias

Origen de la cartografía base: IDECAN-GRAFSCAN años 2007-2010



**Rabadán 17**  
Ingeniería y Urbanismo

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
S.U.S.O. ARINAGA NORTE  
T.M. de AGÜIMES  
**RED NATURA 2000**

**Leyenda**

-  Limite del S.U.S.O.
-  Red NATURA

fecha: Diciembre 2010  
escala: 1:10.000

Origen de la cartografía base: IDECAN-GRAFCAN años 2007-2010



**Rabadán 17**  
Ingeniería y Urbanismo

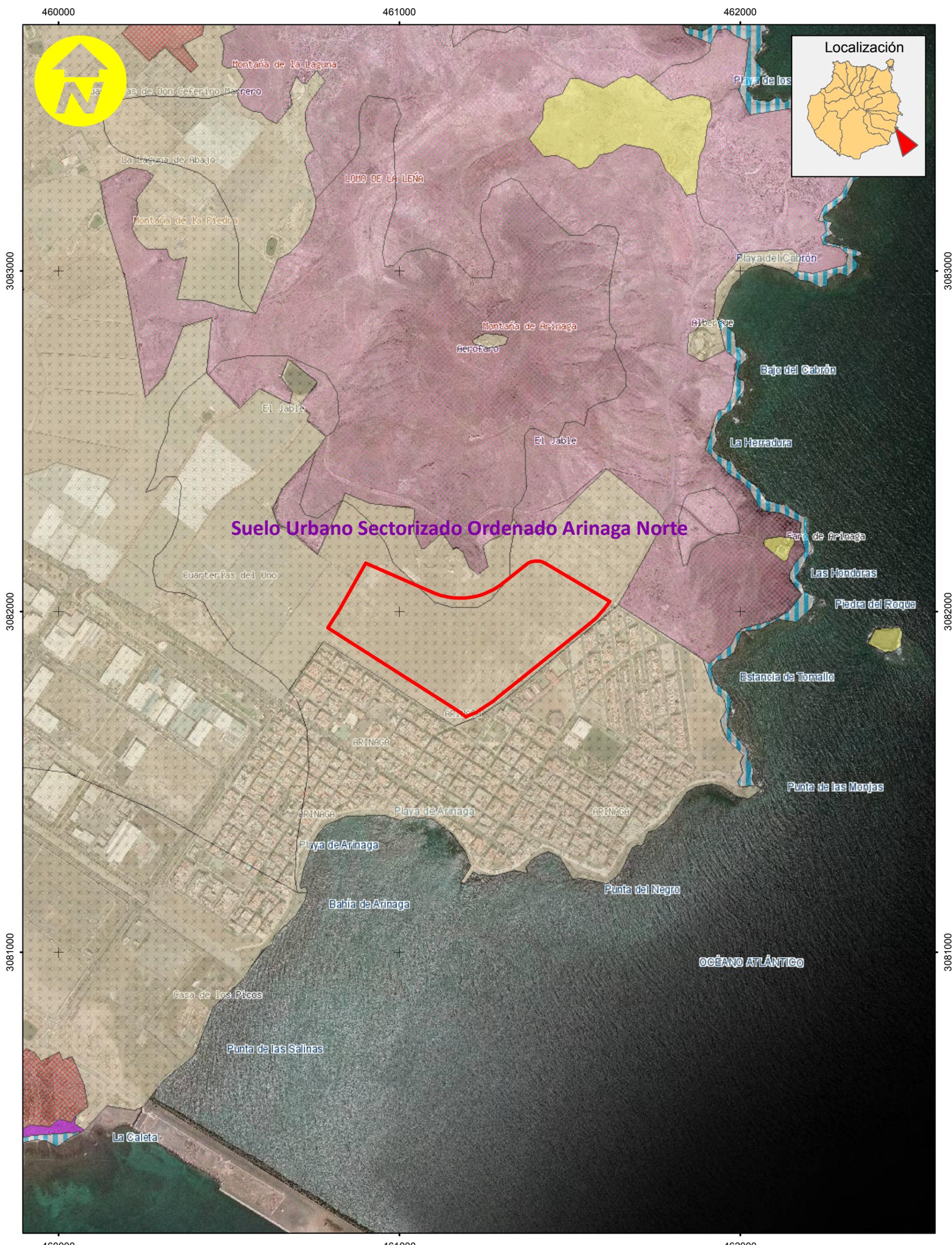
INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
S.U.S.O. ARINAGA NORTE  
T.M. de AGÜIMES  
**USOS DEL SUELO**

fecha: Diciembre 2010  
escala: 1:10.000

**Leyenda**

Rc Residencial Continuo	Ba Balsas
Ip Instalaciones portuarias	Sa Salinas
Ci Complejos industriales	Em Extracción de materiales, obras
Ed Equipamientos deportivos, de ocio...	Py Playas, dunas y arenales
Cf Invernadero	Vs Vegetación escasa
Ca Cultivos abandonados	Límite del S.U.S.O.

Origen de la cartografía base: IDECAN-GRACAN años 2007-2010



**Rabadán 17**  
Ingeniería y Urbanismo

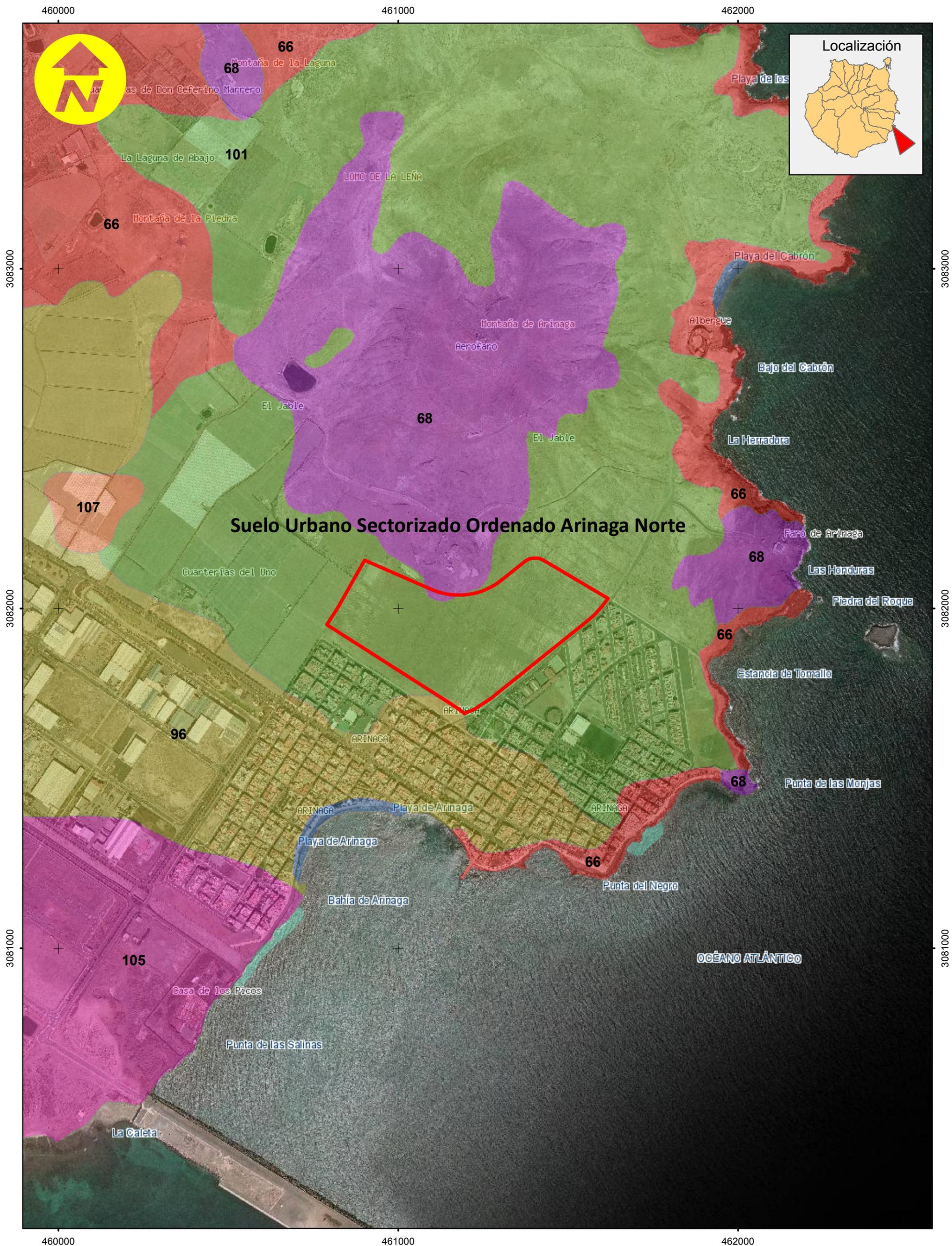
INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
S.U.S.O. ARINAGA NORTE  
T.M. de AGÜIMES

**VEGETACIÓN**

**Leyenda**

- Límite del S.U.S.O.
- Mapa de vegetación actual (Gran Canaria)
- VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales
- Matorral nitrófilo desértico: ahulagar, saladar blanco, etc. Launaeo arborescens-Schizogynietum sericeae
- Matorral de algaera y brusquilla. Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis
- RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL
- Cinturón halófilo costero de roca árido: matorral de tomillo marino y uva de mar. Frankerio ericifoliae-Zygophyllum fontanesii
- Saladares. Frankenio capitatae-Suaedetum verae; Comunidad de Zygothylum fontanesii y Suaeda mollis
- MEDIO URBANO, RURAL, INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE
- Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio
- Desprovisto de vegetación

fecha: Diciembre 2010  
escala: 1:10.000



**Rabadán 17**  
Ingeniería y Urbanismo

**INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**  
S.U.S.O. ARINAGA NORTE  
T.M. de AGÜIMES  
**GEOMORFOLOGÍA: LITOLOGÍA**

**Leyenda**

🔴 Límite del S.U.S.O.

**Geomorfología: Litológia**

- 101. Arenas eólicas y dunas, a veces con helicoides
- 105. Depósitos aluviales actuales, y de fondo de barranco y de valle
- 107. Depósitos de suelos, a veces actuales, y depósitos de recubrimiento, otros depósitos indiferenciados y a veces rellenos de fondo de valle
- 108. Depósitos de playas :arenas (a veces grises o fosilíferas), y arenas con cantos, a veces con dunas asociadas
- 66. Lavas basáltico-neoféniticas, basálticas y basáltico olivínico-proxénicas. Tefritas subordinadas (p=intercalaciones de tobas proclásticas)
- 68. Conos de tefra y piroclásticos (lapillis, escorias y bombas, y piroclásticos basálticos olivínico-proxénicos y basálticos)
- 88. Arenas de playa con cantos y Strombus, calcarenitas.
- 96. Sedimentos conglomeráticos y arenas fluviales ("fan-delta")

fecha: Diciembre 2010  
escala: 1:10.000