

**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA LA EVALUACIÓN
AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DE LA MODIFICACIÓN MENOR
DEL PLANEAMIENTO DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA EN EL ÁMBITO
DE MONTAÑA DEL DRAGO.**

Mayo 2020 (Actualizada en Marzo 2024)

Redacción del Documento Ambiental Estratégico:

Miguel Francisco Febles Ramírez, geógrafo
Geodos, Planificación y Servicios S.L.U.

Redacción del Documento Urbanístico:

Walter Beltrán Espinosa
Walter Beltrán y Asociados S.L.P.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
2	SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.	8
3	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	12
3.1	ANTECEDENTES I: PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN	12
3.2	ANTECEDENTES II: LA ORDENACIÓN DEL PEO	13
3.3	OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN	15
4	EL ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	17
4.1	ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN	17
4.2	CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN	17
4.3	ALTERNATIVAS QUE PROPONE EL DOCUMENTO	26
5	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	43
6	CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.	43
6.1	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	44
6.2	INFORMACIÓN CLIMÁTICA	48
6.3	EDAFOLOGÍA Y CAPACIDAD AGROLÓGICA	53
6.4	HIDROGEOLOGÍA	56
6.5	FLORA Y VEGETACIÓN	61
6.6	FAUNA	76
6.7	PATRIMONIO	80
6.8	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	82
6.9	POBLACIÓN, ECONOMÍA Y ENTORNO.	82
6.10	PAISAJE.	93
6.11	UNIDADES AMBIENTALES.	99
6.12	EFFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.	103
7	LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN	112
7.1	METODOLOGÍA	112
7.2	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	115
7.3	CONCLUSIÓN SOBRE LOS EFECTOS	123
8	LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.	124
9	LA MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.	125
10	UN RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.	128
10.1	EXAMEN DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN EXISTENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL MODELO ELEGIDO	128
10.2	CONCLUSIÓN	134

11 LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.	136
11.1 PREVIÓ A CUALQUIER MOVIMIENTO DE TIERRAS (TRATAMIENTO DE INVASORAS Y RECUPERACIÓN SUELO VEGETAL).	136
11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS A APLICAR PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	137
11.3 MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS A APLICAR PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN SONORA	138
11.4 MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS A APLICAR PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL	138
11.5 MEDIDAS SOBRE LA VEGETACIÓN Y EL AJARDINAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES	138
11.6 MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA	139
11.7 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN RELACIÓN AL DRENAJE SUPERFICIAL	140
11.8 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS Y VERTIDOS GENERADOS	140
11.9 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y FAVORECER EL AHORRO ENERGÉTICO	142
11.10 MEDIDAS INDIRECTAS DE PROTECCIÓN DE PATRIMONIO	142
12 UNA DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.	142

MODIFICACIÓN MENOR DEL PLANEAMIENTO DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA EN EL ÁMBITO DE MONTAÑA DEL DRAGO.

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta para realizar la evaluación ambiental estratégica simplificada de la Modificación Menor del Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna, en el ámbito denominado Montaña El Drago.

El vigente Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna (en adelante PGO) se aprobó definitivamente mediante acuerdo de la Comisión de Ordenación y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) del 07/10/2004, publicándose el 06/04/2005 en el Boletín Oficial de Canarias nº 067/05. Dentro del mismo, para el desarrollo del ámbito mencionado, se define un Plan Especial de Ordenación de La Montaña del Drago (en adelante PEO).

Este PE es aprobado por el Consejo Rector de la Gerencia Municipal de Urbanismo, en sesión ordinaria celebrada el día 16/03/2006 y publicado el 09/08/2006 en el Boletín Oficial de Canarias nº 155/06.

La modificación del mismo se tendrá que ajustar al marco jurídico actualmente vigente. En concreto, el objeto de la modificación es la transformar el uso del ámbito desde el residencial colectivo en edificación abierta a residencias de carácter dotacional destinadas a grupos de población que requieren de este tipo de oferta: mayores y universitarios.

Dicha modificación se realiza manteniendo la superficie de espacio libre y dándole una configuración que optimice su carácter de espacio libre para el uso recreativo y deportivo, consolidando un espacio de alto valor ambiental en la zona. Además, prevé maximizar la superficie dedicada al equipamiento comunitario destinada tanto a los habitantes del ámbito como al resto del barrio y de la ciudad y resolver los conflictos de accesibilidad que plantea la urbanización del lugar.

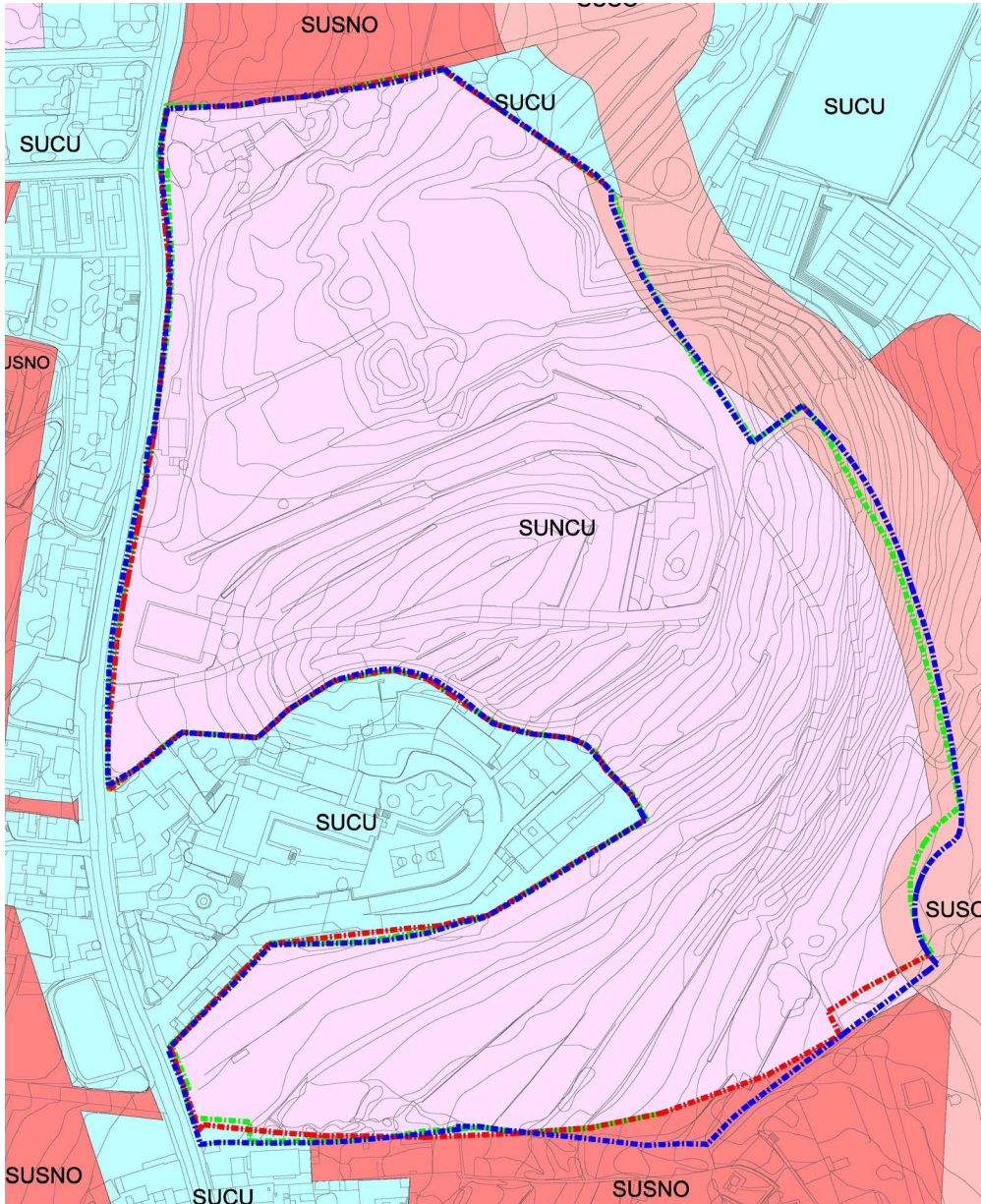
La propuesta conlleva una serie de modificaciones en la ordenación estructural y pormenorizada que pasamos a describir.

a) Modificaciones de la ordenación estructural

Las determinaciones de ordenación estructural del planeamiento vigente que se modifican son las siguientes:

- Se modifica la clasificación de suelo, de Urbano No Consolidado a Urbanizable Sectorizado Ordenado en la mayor parte del ámbito.
- Se elimina la remisión de la ordenación pormenorizada a un plan especial; la modificación del Plan dotará de ordenación pormenorizada al sector.
- Se producen ligeros cambios en las categorías de suelo y en las dimensiones de cada categoría, que afectan zonas situadas en los bordes del ámbito, tal y como se ha descrito en el apartado 1.4 ÁMBITO de la Memoria de Ordenación. Esta reconsideración del ámbito supone incluir en el mismo:
 - 366,97 m² que en la actualidad están clasificados como suelo urbano consolidado edificable de acuerdo a la normativa de edificación mixta (EM(2)RS), con una edificabilidad de 366,97 m² de techo.

- 782,78 m2 de suelo urbanizable incluido en el sector de suelo urbanizable Sectorizado No Ordenado (SUSNO) Geneto 2; dicho sector tiene una edificabilidad media de 0,8 m2/m2.
- Una superficie de 3.564 m2 de la franja de protección del SGRV-16 que los convenios originales y el Plan Especial de Ordenación vigente incluyen en su ámbito y que en los planos de ordenación 1:5.000 del PGO 2000 y de la ABPGO 2004, figuraban como Suelo Urbanizable Ordenado (SUSO).
- Se elimina la calificación de sistema general del espacio libre que preveía el planeamiento vigente como SGPU-9, el espacio libre pasa a ser sistema local de Parque Deportivo.



Plano comparativo de los distintos límites que el planeamiento adjudica al ámbito Montaña del Drago. Sobre la base del plano de Clasificación y Categorización de Suelo de la Adaptación Básica del PGO de 2004, se han superpuesto el límite del ámbito según los convenios (línea discontinua en rojo), el límite del Plan Especial de Ordenación Vigente (línea discontinua en verde), y el límite de la propuesta de Modificación (línea discontinua en azul).

b) Modificaciones de la ordenación pormenorizada

En cuanto a la ordenación pormenorizada, la alteración es completa, y afecta a los usos pormenorizados y compatibles; a la distribución de las parcelas y usos en el ámbito, a las tipologías edificatorias y a la estructura de accesibilidad.

En materia de usos, se plantea sustituir, en la medida que se refleja en las diferentes alternativas, el uso residencial que recoge el planeamiento vigente por los de equipamiento docente y socio-sanitario en dos vertientes: residencia universitaria y residencia geriátrica. Se trata de un cambio que trata de dar respuesta a las grandes necesidades que con respecto a ambos tipos de equipamiento presenta el municipio y la isla. Desde este punto de vista el cambio se presenta como favorable al interés público, dado que viene a solventar unas necesidades mucho más acuciantes que las de vivienda colectiva.

La propuesta, que ofrece servicios de gran demanda a nivel municipal, como se ha justificado en los apartados anteriores, incrementa de manera decisiva el suelo de equipamiento, tanto con respecto al Plan General de Ordenación (8.429 metros cuadrados) cómo al Plan Especial (0 m²). Este cambio de uso, obliga a una completa reconsideración de la ordenación del ámbito o sector. Evidentemente las tipologías a utilizar son completamente diferentes a la edificación colectiva en pequeñas manzanas que utilizaba en el planeamiento vigente. Si el plan vigente prevé 19 manzanas de vivienda colectiva, subdivisibles a su vez en un número indeterminado de parcelas, la nueva ordenación a los suelos ordenados como equipamientos se les asignarán tipologías abiertas en manzanas de gran dimensión.

Por el carácter de la modificación descrita se debe interpretar como una modificación menor del planeamiento, conforme al artículo 164 de la LSENC, por cuanto se propone una modificación del plan que no está incluida en ninguna de las causas de modificación sustancial enumeradas en el artículo 163 de la citada ley.

Dado que la LSENC reconoce la presente modificación como una Modificación Menor no requiere, por tanto, la elaboración y tramitación previa del documento de Avance, sometiéndose al procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica, a efectos de que por parte del órgano ambiental se determine si tiene efectos significativos sobre el medioambiente, tal y como establece el artículo 165.3 del mismo texto legal.

El artículo 106 del Reglamento de Planeamiento de Canarias (RPC), aprobado por Decreto 181/2018, de 26 de diciembre, establece que se elaborará un borrador de la alteración que se pretenda realizar y el documento ambiental estratégico previsto en el artículo 114 de ese mismo reglamento, para la evaluación ambiental estratégica simplificada.

Conforme al mencionado artículo 114 RPC se deberá, para el procedimiento de evaluación ambiental simplificada, presentar ante el órgano sustantivo, junto a la documentación exigida por la normativa sectorial, una solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Simplificada, el Documento Ambiental Estratégico, con el contenido exigido por la legislación básica, y el Borrador de la alteración que se plantea.

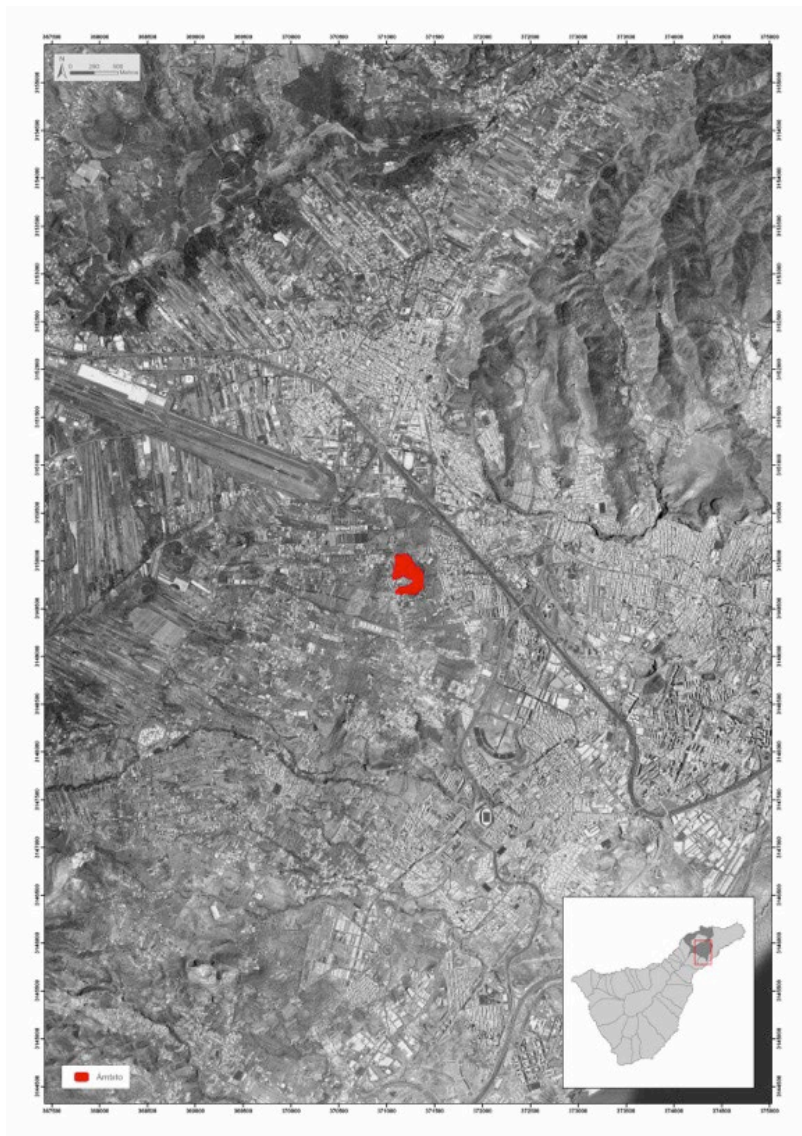
Siguiendo lo previsto en Título II Evaluación Ambiental, Capítulo 1 Evaluación Ambiental Estratégica, Sección 2, Procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada para la emisión del informe ambiental estratégico de la Ley Básica 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante LEA). En concreto, siguiendo las determinaciones del Artículo

29 Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, en su punto 1, el documento ambiental estratégico contendrá, al menos, la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

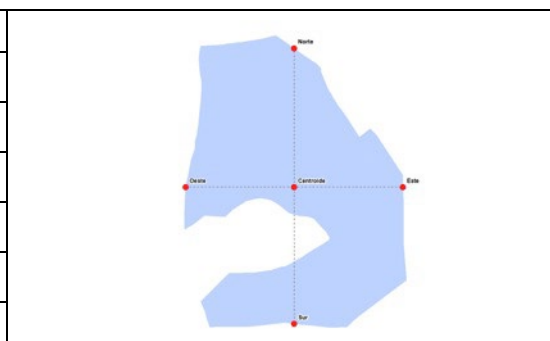
2 SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.

El ámbito objeto de la modificación del PGO denominado Montaña del Drago se encuentra situado en la zona de Geneto, lindando con el Camino de San Miguel de Geneto (TF-263). A una escasa distancia de un kilómetro de la rotonda del Padre Ancheta. Con una superficie aproximada de 98.000 m² se desarrolla en torno a la montaña del Drago, un pequeño promontorio conformado por el recubrimiento de un relieve preexistente por potentes coladas basálticas procedentes de la dorsal de la isla.



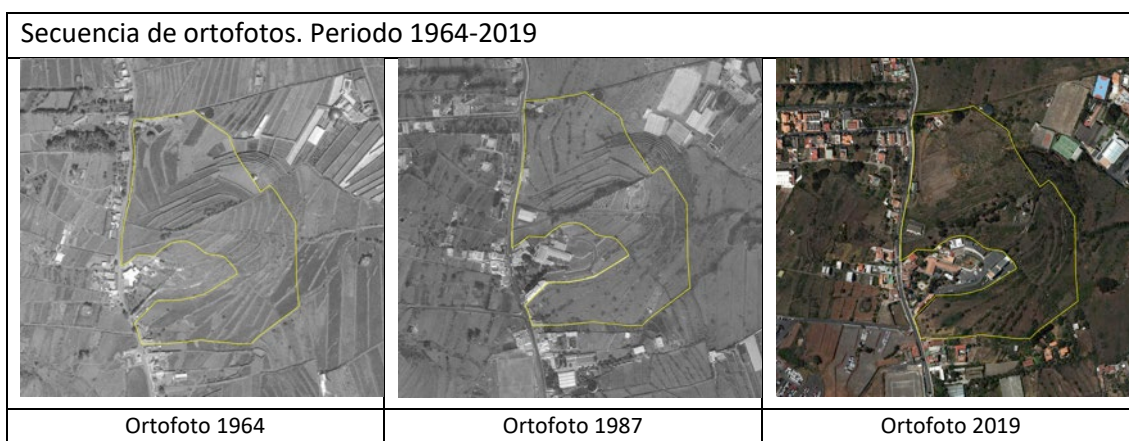
En la siguiente tabla aparecen las coordenadas geográficas de sus puntos cardinales y del centroide del ámbito.

Punto cardinal	X	Y
Norte	371221,9632	3150057,3152
Este	371382,8942	3149852,3919
Sur	371221,9632	3149650,8688
Oeste	371061,8596	3149852,3919
Centroide	371221,9632	3149852,3919
Fuente: Elaboración propia		



El área objeto de la modificación es, en su mayor parte, un espacio no edificado y sin un uso definido en la actualidad. Mantiene las estructuras de terrazas que se construyeron en tiempos anteriores con el objeto de prácticas una agricultura tradicional de secano, que en la actualidad no se practica. Situación similar a la del entorno inmediato.

La topografía, variable según las zonas, ha sido sometida a obras de aterrazamiento de diversa entidad según la pendiente con el objeto de acondicionar los terrenos para la agricultura que ya estaban presente en los años 60 y han perdurado hasta hoy como se puede ver en la colección de ortofotos histórica que se presentan a continuación. Los muros que se desarrollan en la vertiente norte ofrecen mayor impronta territorial, contruidos para salvar una mayor pendiente y crear espacio cultivable. Se han conservado en un buen estado ya que posiblemente es la zona que más tiempo estuvo en producción. Tras el cese de la actividad agrícola, la zona registra un proceso de recuperación del medio biótico, más notable en las zonas que primero fueron abandonadas, las más pendientes, que registran un notable proceso de recolonización por la vegetación.



El ámbito de estudio está conformado por tres parcelas catastrales de gran tamaño y otras dos menores que, aunque en el catastro figuren como fincas independientes forman parte de la finca registrada con el número 1001923CS7419N. Se ha realizado una verificación de los límites catastrales detectándose ciertas diferencias con respecto a los límites reales, que en muchos casos están perfectamente definidos por muros, por esta razón se han realizado ciertos ajustes que varían la dimensión y forma de las parcelas catastrales para ajustarlas a la realidad.

Dentro de las parcelas existen dos viviendas, siendo utilizadas actualmente. Una situada en la zona más al norte del ámbito a la que se accede a través de una pista de tierra. Y otra, la vivienda situada en el punto de mayor altura, que se accede a través de una vía asfaltada. Cada una tiene su acceso desde el camino San Miguel de Geneto.

Además de las edificaciones mencionadas también encontramos, en el lado este un almacén agrícola y, un poco más al norte otra edificación abandonada sin uso actual.

El ámbito abraza el Complejo Acamán de las Hermanas Hospitalarias¹, que se dedica a la atención a personas con diversidad funcional en Canarias, y cuenta en la actualidad con 4 recursos: colegio de educación especial Acamán, centro de atención diurna y centro especial de empleo.

Situado en un área periurbana caracterizada por la dispersión de actividades en torno a carreteras y caminos, en su interior no se desarrollan actividades destacables, salvo en las tres

¹ <http://www.complejoacaman.org/>

edificaciones existentes (dos viviendas unifamiliares y una nave dedicada a usos terciarios y su entorno más inmediato).

En la siguiente imagen se aprecia la organización espacial de los usos descrito:



3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

En el presente apartado se explicará los objetivos que la modificación menor prevé cumplir con las distintas alternativas planteadas y los cambios que estos suponen respecto de la ordenación prevista actualmente.

3.1 ANTECEDENTES I: PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN

En su conjunto el PGO delimita una bolsa de suelo como Suelo Urbano No Consolidado por la Urbanización (SUNCU) que está definida en sus límites por tres viarios y dos límites de propiedad:

- Al Oeste, el camino de San Miguel de Geneto, y el lindero del colegio Acamán, que se introduce en el ámbito desde el citado camino.
- Al Este, un viario previsto en el planeamiento, con carácter de sistema general viario, el SGRV-16. Esta vía discurre en dirección norte-sur y articula el espacio de expansión urbana que se extiende entre los caminos de San Miguel y de San Bartolomé de Geneto.
- Al Sur un sistema local viario, también previsto por el plan, que discurre en paralelo al cauce del barranco.
- Al Norte el límite está constituido por una linde que separa los terrenos incluidos en el ámbito de suelo urbano del sector de suelo urbanizable Geneto 1.

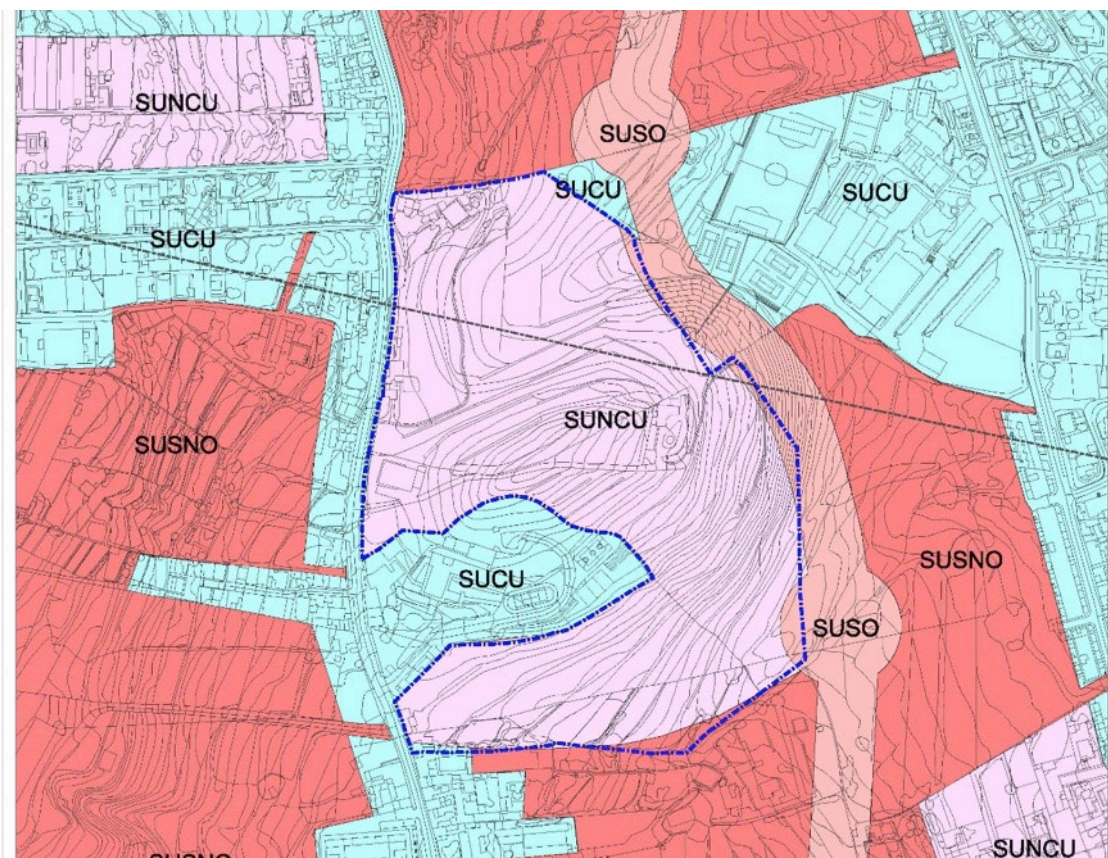
El PGO remite la ordenación pormenorizada del ámbito a la redacción de un Plan Especial de Ordenación. El ámbito, el objeto y las determinaciones que deben regir la realización de dicho plan se encuentran en la ficha número 23 de la sección del fichero de planeamiento remitido del PGO dedicada a los planes especiales. A su vez, en la ficha las determinaciones de ordenación del plan se remiten a los convenios urbanísticos firmados por los propietarios del suelo y el Ayuntamiento en el transcurso de la redacción del PGO aprobado en el año 2000. Dichos convenios establecen las condiciones de ordenación que se resumen en la siguiente tabla anexa:

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS SEGÚN CONVENIOS											
PARCELAS		SUPERFICIES		EDIFICABILIDAD		EDIFICABILIDAD PÚBLICA	ESPACIOS LIBRES		VIARIO	EDIFICABILIDAD MEDIA	PLAZAS (Ratio 25 m ²)
CONVENIOS	USO PORMENORIZADO	CESIONES	SUELO EDIFICABLE	RESIDENCIAL	DOCENTE	DOTACIONAL PÚBLICO	PARQUE URBANO	OTROS			
CO 7 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		8.913,00	8.913,00						1,9457	356,52
	DOCENTE		8.429,00		8.429,00						
	VIARIO	3.206,00							3.206,00		
CO 8 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		12.764,00	12.764,00						1,0000	510,56
	PARQUE URBANO	19.145,00					19.145,00				
CO 9 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		5.111,00	5.111,00						1,0000	204,44
	VIARIO	2.102,00							2.102,00		
CO 10 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		10.060,00	10.060,00						1,0000	402,4
	PARQUE URBANO	14.384,00					14.834,00				
	VIARIO	256,00							256,00		
	SANITARIO ASISTENCIAL	1.610,00				1.610,00					
TOTAL		44.657,00	45.277,00	36.848,00	8.429,00	1.610,00	37.933,00		5.564,00	0,5034	1.474
		89.934,00		45.277,00		1.610,00	37.933,00		5.564,00		

Los convenios configuran un esquema de usos donde la mayor parte de la superficie está destinada a **parque urbano**, al que se dedica un conjunto de cesiones, siendo un 41,6% de la superficie total prevista en el PGO (89.934 m²). Esta superficie de parque urbano es muy superior a los mínimos establecidos por los estándares legales para este tipo de suelos. El resto de cesiones están destinadas a viario (6,2% de la superficie total) y a uso asistencial (1,8%) para el que no se establece edificabilidad. El uso privado dominante previsto es el residencial (50,4%) con una edificabilidad aproximada de 0,40 m²/m². A este suelo se le acompaña por el de equipamiento docente que supone el 18,6% de la superficie de suelo edificable prevista y para la que no se establece una edificabilidad. De estos números se desprende que una de las

intenciones del PGO en este sector era la de configurar un parque urbano de dimensiones significativas que compense la escases de espacio libre que presenta la zona en que se ubica, donde se encuentran algunas pequeñas plazas como la de Pedro González Hernández o el campo de futbol de Geneto.

En la siguiente imagen se representa una superposición de la representación de la ordenación prevista por el PGO y el límite final previsto por la modificación menor.



3.2 ANTECEDENTES II: LA ORDENACIÓN DEL PEO

A partir de las determinaciones reseñadas el PGO se desarrolla el PEO. En general, el PEO respeta las determinaciones del instrumento de ordenación municipal aunque presenta ciertas diferencias en lo relativo a la superficie total y a las que se destinan a cada uno de los diferentes usos y, en concreto, a la dedicada a los espacios libres.

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS SEGÚN PLAN VIGENTE											
PARCELAS		SUPERFICIES		EDIFICABILIDAD		EDIFICABILIDAD PÚBLICA	ESPACIOS LIBRES		VIARIO	EDIFICABILIDAD MEDIA	PLAZAS (Ratio 25 m2)
CONVENIOS	USO PORMENORIZADO	CESIONES	SUELO EDIFICABLE	RESIDENCIAL	DOCENTE	DOTACIONAL PÚBLICO	PARQUE URBANO	OTROS (VIARIO)			
C.O. 7 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		8.326,79	8.326,79							
	DOCENTE	1.912,89	7.317,77		7.371,77			1.912,89			
	VIARIO	3.216,23							3.216,23		
C.O. 8 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		12.884,68	12.884,68							
	PARQUE URBANO	19.327,00					17.779,54	1.547,46			
C.O. 9 - CO 10 (RESIDENCIAL)	UNIFAMILIAR		15.676,07	15.676,07							
	SOCIO SANITARIO	1.610,00				1.610,00					
	VIARIO	5.399,39							5.399,00		
	PARQUE URBANO	16.504,71					14.838,83	1.665,88			
TOTAL		47.970,22	44.205,31	36.887,54	7.371,77	1.610,00	32.618,37	5.126,23	8.615,23	0,4802	1.476
		92.175,53		44.259,31		1.610,00	37.744,60		8.615,23		

Si observamos las primeras columnas del cuadro, la medición de las parcelas, cuyos límites han sido restituidos con un detalle mucho mayor que el que puede observarse en los convenios

viario es el cambio más significativo pasado del 6,2% del PGO a un 15,0% en el PEO. En el caso de suelo asistencial, mantiene la misma superficie, lo que implica una disminución al 1,7% al aumentar la superficie total del ámbito ordenado.

La ordenación establecida tanto a través del PGO como del PEO configura un esquema en el que las parcelas más llanas y accesibles están destinadas a los usos residenciales y de equipamiento, mientras el parque urbano se conforma a partir de los restos menos favorables para la urbanización. Por otra parte, la parcela destinada a equipamiento sociosanitario se encuentra en una ladera de fuerte pendiente, junto a dos de las parcelas destinadas a viviendas, lo que dificulta el acceso y la disposición de la edificación.

En el modelo propuesto la rigidez en la configuración de las manzanas de adosados lleva a establecer vías con pendientes bastante elevadas, que superan el 10% en algunos tramos. Se aprecia que el esquema previsto establece usos residenciales en el interior de la huella sonora del aeropuerto de Los Rodeos.

3.3 OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN

Los objetivos de la Modificación Menor son claros, y han sido ya expuestos al tratar del objeto de la modificación:

- Aumentar la oferta de residencia para grupos particulares de población que requieren de soluciones residenciales (mayores, estudiantes, bajos ingresos) específicas.
- Aliviar los requerimientos de residencia a precios asequibles mediante un aumento de la oferta residencial destinado a los grupos mencionados.
- Mantener la superficie de espacio libre y darle una configuración que optimice su carácter de espacio libre para el uso recreativo y deportivo del núcleo de Geneto.
- Maximizar la superficie dedicada al equipamiento comunitario destinada tanto a los habitantes del ámbito como al resto del barrio y de la ciudad.
- Minimizar la superficie ocupada por edificaciones y viarios, y con ello el consumo de recursos naturales y, particularmente de suelo.
- Mejorar la gestión de los residuos, el agua y la energía y reducir de este modo el consumo de recursos naturales con respecto al modelo del planeamiento vigente.

Estos objetivos se enmarcan en el principio constitucional de desarrollo sostenible mejorando la integración de las actuaciones en el medio físico y disminuyendo el impacto que produce la implantación, impacto que es, como se deduce de la Evaluación de Impacto realizada, menor que el que causaría la implantación de la propuesta del planeamiento vigente. Esto es así por varias razones:

- Mejora la cohesión social, y, en general, el nivel de vida de la ciudadanía proporcionando una oferta de alojamiento para grupos particulares de población (mayores, estudiantes, bajos ingresos) que requieren de soluciones residenciales específicas, lo que influye en el tamaño de la oferta de vivienda y, por consiguiente, en los precios de dicha oferta (apartado 5.2.a y d de la Ley 4/2017).
- Ocupa menor cantidad de espacio por el viario, mucho menor que la que requiere la urbanización de bloques de viviendas, y por la edificación, que se concentra en edificios de mayor altura y menor ocupación. (apartado 3 del artículo 3 y 2b y 2e del artículo 5 de la Ley 4/2017).
- La disposición del espacio libre ocupa los espacios de relieve más llano y presenta una continuidad muy superior a la que presenta el espacio libre en el planeamiento vigente,

donde el parque se compone de los retazos que dejan en su entorno las parcelas edificables (apartado 2b y 2e del artículo 5 de la Ley 4/2017).

- La naturaleza de los usos de residencia comunitaria propuestos facilita la gestión de residuos, el consumo de agua y de energía, el aprovechamiento del agua de lluvia y la producción de energía a partir de fuentes renovables; con ello se reduce el consumo de recursos naturales (apartado 2 del artículo 3 y apartado 3 del artículo 4 de la Ley 4/2017), se aumenta la eficiencia del uso de los recursos naturales y se fomentan tecnologías que contribuyen (...) a mitigar el impacto de la huella de carbono (apartado 2 del artículo 3 de la Ley 4/2017).

En lo que se refiere a los principios del planeamiento urbanístico (art 5.2 de la LSC), la propuesta se atiene a los siguientes:

- Inserta en el tejido urbano un conjunto de equipamientos, dotaciones y espacios libres que satisfacen necesidades de la población a distintos niveles.
- Mejora las condiciones de acceso a la vivienda, al crear una oferta destinada a grupos concretos de la población que disminuirá la presión de la demanda sobre el conjunto de la oferta residencial, especialmente en el casco de la Laguna (Apartado d).
- Combina usos de manera funcional para crear un entorno seguro, saludable, energéticamente eficiente y universalmente accesible (Apartado b).
- Localiza usos de interés público y equipamientos en el tejido urbano en un lugar fácilmente accesible y muy bien localizado frente a las zonas servidas (Apartados b y e).

En lo que se refiere al concepto de ecobarrio, la propuesta se atiene a los principios enunciados en el capítulo 12 de la Memoria Informativa como claves para identificar una iniciativa de esta naturaleza:

- Aumenta la densidad de población, facilitando la accesibilidad a los servicios públicos y la implantación de un sistema de transporte público eficiente.
- Integra el espacio libre público con el espacio libre privado que rodea las residencias, concibiendo la actuación como un gran espacio libre en el que se inserta la edificación (residencial desde el punto de vista del uso, bien que desde el punto de vista urbanístico sea dotacional).
- El modelo de transporte está basado en el transporte público, tanto por las características de los usuarios como por la magnitud de la intervención. Que permite crear un nodo de transporte de cierta relevancia.
- Las propuestas reducen la ocupación de suelo, como recurso clave que sustenta los componentes bióticos del sistema natural, y permiten la expansión del espacio de parque. Por otra parte, el diseño unitario del conjunto permite prever la introducción de mecanismos de captación de agua, producción de energía a través de fuentes renovables, ahorro de agua y energía, y reducción y reutilización de residuos.

Con respecto al plan especial que se modifica, la propuesta introduce cambios, que se analizan más en detalle en el capítulo 11 en materia de ocupación de suelo, Gestión de residuos y del ciclo del agua y de generación y consumo de energía, equidad inter e intrageneracional, espacios libres, dotaciones y equipamientos, satisfacción de necesidades de residencia, generación de tráfico y generación de empleo y actividad económica.

4 EL ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

4.1 ALCANCE DE LA MODIFICACIÓN

Una vez definidos los objetivos de la modificación y al objeto de conocer el alcance la de la misma se analizan los criterios marcados en los artículos 163 y 164 de la LSENC.

En el caso del artículo 163 (causas de la modificación sustancial), en su punto 1 define lo que se entiende como modificación sustancial de los instrumentos de planeamientos, ofreciendo tres posibles situaciones:

- a) La reconsideración integral del modelo de ordenación establecido en los mismos mediante la elaboración y aprobación de un nuevo plan.
- b) El cumplimiento de criterios de sostenibilidad, cuando las actuaciones de urbanización, por sí mismas o en unión de las aprobadas en los dos últimos años, conlleven un incremento superior al 25% de la población o de la superficie de suelo urbanizado del municipio o ámbito territorial.
- c) La alteración de los siguientes elementos estructurales: la creación de nuevos sistemas generales o equipamientos estructurantes, en el caso de los planes insulares; y la reclasificación de suelos rústicos como urbanizables, en el caso del planeamiento urbanístico.

Como se ha descrito la modificación evaluada prevé de forma exclusiva ordenar el SUNCU de Montaña El Drago, modificando las determinaciones vinculadas a los usos del PGO y PEO sobre este espacio, pero no desarrollar un nuevo modelo de ordenación. Por lo tanto, no se cumple con el requisito a).

Como se verá posteriormente el desarrollo de la modificación no supone un aumento del 25% de la población y la superficie es la misma prevista por el PEO con unos ajustes en el límite basados en un reconocimiento de las propiedades afectadas descritas en los convenios. La resolución de estas discrepancias es explicada en el borrador de la Memoria de Justificativa que acompaña este documento ambiental (apartados 1.3 Ámbito). No es de aplicación el supuesto b).

Por último, al no haber reclasificaciones de suelo rústico no es de aplicación el supuesto c).

Por tanto, en cuanto al carácter, se trata de una **modificación menor del planeamiento**, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 164 de la Ley del Suelo y de los Espacios Naturales de Canarias (en adelante LSENC), por cuanto se propone una modificación del plan que no está incurso en ninguna de las causas de modificación sustancial enumeradas en el artículo 163 de la citada ley.

4.2 CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN

La ordenación propuesta viene derivada directamente de los objetivos que se pretenden alcanzar con la modificación de planeamiento:

- Aumentar la oferta de residencia para grupos particulares de población que requieren de soluciones residenciales (mayores, estudiantes) específicas.

- Aliviar los requerimientos de residencia a precios asequibles mediante un aumento de la oferta residencial destinado a los grupos mencionados.
- Mantener la superficie de espacio libre y darle una configuración que optimice su carácter de espacio libre para el uso recreativo y deportivo del núcleo de Geneto.
- Maximizar la superficie dedicada al equipamiento comunitario destinada tanto a los habitantes del ámbito como al resto del barrio y de la ciudad.
- Minimizar la superficie ocupada por edificaciones y viarios, y con ello el consumo de recursos naturales y, particularmente de suelo.
- Mejorar la gestión de los residuos, el agua y la energía y reducir de este modo el consumo de recursos naturales con respecto al modelo del planeamiento vigente.

Los criterios seguidos para facilitar la consecución de los objetivos propuestos son los siguientes:

- Dar a toda la zona un tratamiento uniforme de ciudad verde compatible con el concepto de ecobarrio, tal como ha sido expuesto en el apartado 12 de la Memoria Informativa, que ha sido uno de los principios rectores de los promotores desde el inicio del proyecto.
- Reducir los espacios destinados a viario e incluirlos a través de su tratamiento superficial y arbolado en la propuesta.
- Concentrar la edificación con el objetivo de reducir la ocupación y optimizar el uso del suelo.

Siguiendo los criterios mencionados, la propuesta se conforma como un gran espacio de uso público que se desarrolla entre los dos viarios que limitan el ámbito por el Este y el oeste, configurado por cuatro grandes parcelas:

- Un gran espacio libre con la categoría de Parque deportivo que une las dos vías, configurando el entorno en el que se desarrollarán el resto de los usos.
- Dos grandes parcelas con uso de equipamiento privado.
- Una parcela de cesión con destino a complejo sociocultural, asistencial y deportivo.

El parque deportivo local, con sus 3,6 has, será el mayor espacio libre de la zona y constituye un elemento fundamental de la imagen y el carácter del lugar, configurando un espacio verde y arbolado acorde con el principio de ecobarrio. Su disposición permite múltiples recorridos circulares a partir de las conexiones peatonales que se establecen a su través entre el camino de San Miguel de Geneto y el SGRV-16.

Las parcelas de equipamiento, situadas al norte y al sur del acceso existente a la montaña, ocupan las vertientes menos accidentadas de la montaña.

La parcela dotacional se localiza en el corazón del parque deportivo, en una zona llana situada sobre el SGRV-16, con muy buena accesibilidad y excelentes vistas, donde se localizaría un complejo multifuncional que combinaría usos deportivos (piscina, gimnasio), socioculturales (local social) y asistenciales (centro de día, dispensario médico).

En el cuadro que se adjunta a continuación se exponen las superficies de las parcelas y los usos e intensidades a ellas ligados, y en los párrafos siguientes se describe la ordenación propuesta y la manera en que dicha ordenación modifica la ordenación vigente.

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS SEGÚN PROPUESTA											
PARCELAS		SUPERFICIES PARCELAS		EDIFICABILIDAD		EDIFICABILIDAD PÚBLICA	ESPACIOS LIBRES		VIARIO	EDIFICABILIDAD MEDIA	PLAZAS*
USO GLOBAL	USO PORMENORIZADO	CESIONES	PARCELAS PRIVADAS	SANITARIO-ASISTENCIAL	DOCENTE	DOTACIONAL PÚBLICO	PARQUE DEPORTIVO	OTROS			
DOCENTE	Eap*(5)DO		20.986,08		33.577,73						1.119
SANITARIO-ASISTENCIAL	EA*(5)SA		23.830,04	38.128,06							1.089
ESPACIO LIBRE	ELPD	36.481,32					36.481,32				
ESPACIO LIBRE	ELAJ	697,87						697,87			
COMUNITARIO	EA(4)SC**	3.200,00				4.256,00					
VIARIO		9.366,21							9.366,21		
TOTAL		49.745,40	44.816,12	38.128,06	33.577,73	4.256,00	36.481,32	697,87	9.366,21	0,7583	2.209
		94.561,52		71.705,79		4.256,00	37.179,19		9.366,21		
		*Ratio de 30 m2 para el equipamiento Docente y 35 para el equipamiento Sanitario-asistencial									
		**Complejo Dotacional multifuncional integrado en el Parque Deportivo									

En este apartado se realiza un resumen de los contenidos descritos de forma detallada en el apartado 2 de la Memoria Justificativa de la modificación menor. En esta Memoria Justificativa se da respuesta al mismo epígrafe que se describe en el artículo 29 de la LEA. La Memoria justificativa ordena el contenido en los siguientes puntos:

- a) Modificaciones de la ordenación estructural (punto 2.1)
- b) Modificaciones de la ordenación pormenorizada (punto 2.2)

4.2.1 Modificaciones de la ordenación estructural

La Modificación Menor se aborda con la intención de dar una respuesta única a la ordenación de la zona, resolviendo desde una sola figura de planeamiento la totalidad de la ordenación del ámbito y planeando un cambio en profundidad que abarca todos los aspectos de la ordenación; a este respecto se plantean cambios en la ordenación estructural referentes a la clasificación de suelo, delimitación del ámbito, calificación de los sistemas públicos y edificabilidad.

a) Respecto a la clasificación de suelos

Como se ha dicho, la propiedad desea modificar en profundidad las condiciones que establecía el PGO y el PEO vigentes, dado que mantenerlas la calificación de SUNC, implicaría atenerse a los convenios que respaldaban esa categorización. Esta circunstancia ha llevado a la propiedad a optar por un cambio en la clasificación de suelo, para clasificarlo como Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado. De este modo, los convenios pasan a ser una referencia que se respetará en la medida de lo posible, procurando mantener las cesiones, pero cambiando los usos y aumentando la edificabilidad dentro de los límites establecidos por el PGO y de lo que aconseja la realidad del lugar.

La reclasificación del suelo como Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado conlleva la supresión de la remisión de la ordenación pormenorizada a un Plan Especial de Ordenación; la Modificación Menor dotará de ordenación pormenorizada al ámbito de forma directa.

b) Respecto al ámbito de ordenación

Por otro lado, se producen ligeros cambios en las dimensiones que afectan a sus bordes, tal y como se ha descrito en el apartado 4 ÁMBITO DE LA MODIFICACIÓN. Esta reconsideración del ámbito supone incluir en el mismo:

- 366,97 m2 que en la actualidad están clasificados como suelo urbano consolidado edificable de acuerdo a la normativa de edificación mixta (EM(2)RS), con una edificabilidad de 366,97 m2 de techo.

- 782,78 m² de suelo urbanizable incluido en el sector de suelo urbanizable Sectorizado No Ordenado (SUSNO) Geneto 2; dicho sector tiene una edificabilidad media de 0,8 m²/m².
- Una superficie de 3.564 m² de la franja de protección del SGRV-16 que los convenios originales y el Plan Especial de Ordenación vigente incluyen en el Suelo Urbano No Consolidado ordenado por el PEO Montaña del Drago y que en los planos de ordenación 1:5.000 del PGO 2000 y de la ABPGO 2004, figuraban como Suelo Urbanizable Ordenado (SUSO) que cubre el SGRV-16.

Se incorporan por tanto al ámbito, de acuerdo a la delimitación que figura en la ABPGO 2004, 4.417 m², Sin embargo, hay que tener en cuenta que de esta superficie, 3.564 m² formaban parte de los suelos objeto de los convenios y del ámbito ordenado por el Plan Especial Montaña del Drago. En el plano adjunto en la página siguiente y en los planos adjuntos a la Memoria Informativa pueden observarse las discrepancias señaladas entre los distintos planes que han ordenado el área y la solución que se propone.

c) Respecto a la calificación de los espacios libres

En este apartado, se elimina la calificación de sistema general del espacio libre que preveía el planeamiento vigente como SGPU-9, el espacio libre pasa a ser sistema local de Parque Deportivo.

d) En materia de edificabilidad

La reconsideración de la ordenación de la zona conlleva la necesidad de homogeneizar su aprovechamiento con respecto al del resto de los sectores de suelo urbanizable del plan, para dar cumplimiento al artículo 137 B c) de la LSC que en su apartado c)) dispone que el plan deberá determinar:

(...) el aprovechamiento urbanístico máximo, con base en el establecimiento de los correspondientes coeficientes de ponderación, de las unidades de actuación de ámbitos de suelo urbano no consolidado y sectores de suelo urbanizable, que no podrán diferir en más del 15% para cada núcleo o área territorial de similares características delimitado por el plan general.

Los aprovechamientos urbanísticos del suelo urbanizable del plan vienen definidos en la tabla de la página 28 de la Memoria de Gestión del plan.

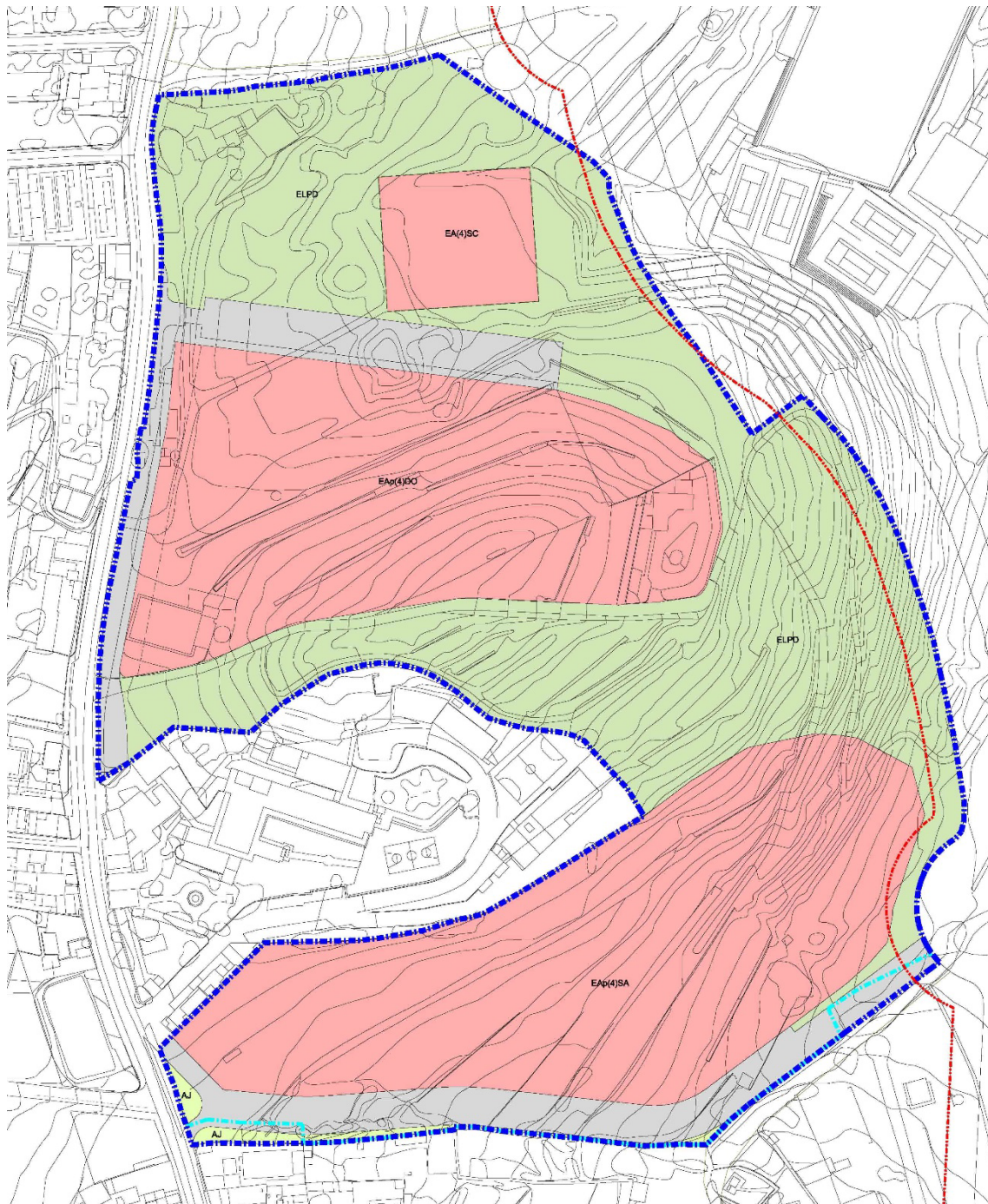
En dicha tabla se observa como a la zona de Geneto se le asigna un coeficiente de localización de 0,9, salvo al sector Geneto 7 por su proximidad al anillo insular viario, y como los aprovechamientos de los sectores se encuentran entre 0'72 y 0'80. Siendo el aprovechamiento máximo de 0'80 m²/m², el mínimo no podrá ser inferior a 0,68 m²/m² para cumplir la diferencia del 15% que establece este artículo. Dado que los sectores de Geneto tienen un coeficiente de situación de 0,9. La edificabilidad del sector no podrá ser inferior a 0,7556 m²/m².

4.2.2 Modificaciones de la ordenación pormenorizada

En cuanto a la ordenación pormenorizada, la alteración es completa, y afecta a los usos globales y compatibles; a la distribución de las parcelas y usos en el ámbito, a las tipologías edificatorias y a la estructura de accesibilidad.

a) En materia de Usos

En materia de usos, se plantea sustituir el uso residencial colectivo que recoge el planeamiento vigente por los de equipamiento docente y socio-sanitario en dos vertientes: residencia universitaria y residencia geriátrica. Se trata de un cambio que trata de dar respuesta a las grandes necesidades que con respecto a ambos tipos de equipamiento presenta el municipio y la isla. Desde este punto de vista el cambio se presenta como favorable al interés público, dado que viene a solventar unas necesidades mucho más acuciantes que las de vivienda colectiva de promoción privada destinada al mercado libre.



Propuesta de ordenación pormenorizada de la Modificación Menor

La propuesta, que ofrece servicios de gran demanda a nivel municipal en una superficie total de 44.816,12 m² de suelo, incrementa de manera decisiva el suelo de equipamiento, tanto con respecto al Plan General de Ordenación (8.429 m²) cómo al Plan Especial (0 m²).

Este cambio de uso obliga a una completa reconsideración de la ordenación del ámbito de ordenación. Evidentemente las tipologías a utilizar son completamente diferentes a la edificación colectiva en pequeñas manzanas que utilizaba en el planeamiento vigente. Si el plan vigente prevé 19 manzanas de vivienda colectiva, subdivisibles a su vez en un número indeterminado de parcelas, la nueva ordenación estaría basada en edificaciones de residencia comunitaria de dimensión considerable, ubicadas en dos grandes parcelas.

b) Los suelos de cesión

La ordenación está condicionada por uno de los objetivos de referencia de la ordenación: mantener la superficie de cesiones. En este sentido la superficie de parque es ligeramente inferior a la que estipula el Plan General (37.179,19 frente a 37.933 m²) mientras que a la superficie de dotacional público se le asigna el doble de la superficie que estipula dicho plan (3.200 frente a 1.610 m²). Globalmente, la superficie de cesión destinada a dotaciones y espacios libres es superior a la estipulada por el Plan General de Ordenación en unos 846,19 m².

En lo que se refiere al Plan Especial de Ordenación, la superficie de espacio libre prevista en la propuesta es muy superior (37.179,19 frente a 32.618,37 m²), en cambio, la superficie dotacional público es muy inferior (3.200 frente a 8.981,77 m²). Globalmente, la superficie de cesión destinada a dotaciones y espacios libres (40.379,19 m²) por la modificación es inferior a la estipulada por el Plan Especial de Ordenación (41.600,14 m²) en 1.220,95 m².

Sin embargo, la solución propuesta presenta notables ventajas comparativas en relación con la ordenación que plantea el Plan Especial vigente. A este respecto señalar que la propuesta asigna a espacio libre las parcelas más favorables desde el punto de vista topográfico, además integra una gran parcela destinada a equipamiento comunitario de carácter multifuncional en la que destaca el equipamiento deportivo. Por otra parte se crean una serie de recorridos que permiten circular por el parque en rutas circulares evitando la interferencia con el tráfico rodado.

En lo que respecta a la tipología de los espacios libres, la modificación de planeamiento se dirige

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS SEGÚN PROPUESTA											
PARCELAS		SUPERFICIES PARCELAS		EDIFICABILIDAD		EDIFICABILIDAD PÚBLICA	ESPACIOS LIBRES		VIARIO	EDIFICABILIDAD MEDIA	PLAZAS*
USO GLOBAL	USO PORMENORIZADO	CESIONES	PARCELAS PRIVADAS	SANITARIO-ASISTENCIAL	DOCENTE	DOTACIONAL PÚBLICO	PARQUE DEPORTIVO	OTROS			
DOCENTE	Eap*(5)DO		20.986,08		33.577,73						1.119
SANITARIO-ASISTENCIAL	EA*(5)SA		23.830,04	38.128,06							1.089
ESPACIO LIBRE	ELPD	36.481,32					36.481,32				
ESPACIO LIBRE	ELPD**						0,00				
ESPACIO LIBRE	ELAj	697,87						697,87			
COMUNITARIO	EA(4)SC***	3.200,00				4.256,00					
VIARIO		9.366,21							9.366,21		
TOTAL		49.745,40	44.816,12	38.128,06	33.577,73	4.256,00	36.481,32	697,87	9.366,21	0,7583	2.209
		94.561,52		71.705,79		4.256,00	37.179,19		9.366,21		
		*Ratio de 30 m ² para el equipamiento Docente y 35 para el equipamiento Sanitario-asistencial									
		**Peatonales en Parque Deportivo									
		***Complejo Dotacional multifuncional integrado en el Parque Deportivo									

hacia unos segmentos de población (joven universitaria y mayores), con altos requerimientos de espacios deportivos, que aumentarán de modo significativo su peso tanto en el ámbito de ordenación como en su entorno. La previsión de este cambio poblacional hace el Parque Deportivo haya sido considerado como el tipo de espacio libre más adecuado para el ámbito de la modificación.

c) Las parcelas edificables

Las circunstancias mencionadas en los apartados anteriores condicionan de forma decisiva la posición de las parcelas edificables, ya que solo quedan dos zonas aptas para la edificación, las laderas más suaves que se extienden a norte y sur de la montaña, separadas entre sí por el colegio Acaman. En estas zonas se ubican los usos de equipamiento previstos. En el norte, más expuesto a las inclemencias del tiempo, se sitúa la residencia universitaria. En el sur, al resguardo de los vientos dominantes, la residencia geriátrica.

d) La normativa de aplicación

Como se ha dicho, la edificabilidad es una de las variables de ordenación a modificar para adaptar el aprovechamiento medio del sector a las especificaciones en materia de aprovechamiento medio del PGO vigente. Para ello es preciso aumentar la edificabilidad de las parcelas edificables hasta alcanzar los 1'6 m²/m².



Representación gráfica indicativa de la solución propuesta a nivel de urbanización y edificación.

Sin embargo, las tipologías previstas para el uso dotacional por la AB PGO 2004 prevén una edificabilidad máxima en parcela de 1'33 m²/m². Para alcanzar los 1'6 m²/m² es preciso modificar las normas incluidas en la sección 18ª de la Normativa Urbanística del plan EA(n)SA

y EAp(n)DO. En dicha sección se modifican los apartados 2, 5 y 8 del artículo 182 de la normativa (modificaciones resaltadas en rojo, negrita y subrayado), con lo que dicho artículo quedaría como sigue:

- 1- La longitud horizontal máxima no procede.**
- 2- La altura máxima sobre rasante (número de plantas), será de dos, tres, cuatro o cinco plantas, en función del número que aparezca entre paréntesis en la etiqueta.**
- 3- La altura máxima bajo rasante no se limita ni en metros ni en número de plantas.**
- 4- La altura mínima sobre rasante no procede.**
- 5- La altura máxima de cornisa será de siete metros y veinte centímetros (7,20 metros), para dos plantas, diez metros y sesenta centímetros (10,60 metros) para tres plantas, de catorce metros (14 metros) para cuatro plantas y de diecisiete metros y cuarenta centímetros (17,40 metros) para cinco plantas. Las condiciones relativas a la medición de la altura vienen definidas en el anexo 2, "Términos".**
- 6- La altura máxima de coronación será tres metros y cincuenta centímetros (3,50 metros) medidos desde la cara inferior del último forjado, debiéndose tener en cuenta las condiciones establecidas para las construcciones sobre la altura máxima del anexo 2, "Términos"**
- 7- La ocupación máxima en planta será el 60% de la superficie neta de la parcela edificable, salvo en las tipologías de 5 plantas de altura máxima, que será del 50%.**
- 8- La superficie edificable máxima vendrá determinada por el coeficiente de edificabilidad, que será de 1,60 m²c/m²s para cinco plantas 1,33 m²c/m²s para tres y cuatro plantas y de 1.00 m²c/m²s para dos plantas.**

Esta modificación de la normativa permite aumentar el aprovechamiento de las parcelas disminuyendo la ocupación, con lo que se optimiza el uso del suelo disponible y se mantiene una superficie de espacio libre público y privado que resultaría imposible mantener con una inferior intensidad de uso en parcela.

Estas tipologías, con una edificabilidad de 1,6 m²/m², permiten concentrar en una parte relativamente reducida de la parcela toda la edificación; una solución que permite salvaguardar las zonas más pendientes y/o más valiosas desde el punto de vista paisajístico, que se verán integradas visualmente en el paisaje circundante. El incremento de edificabilidad resultante: 71.705,79 m² frente a 45.277 del plan vigente, se justifica por el mayor interés social del equipamiento propuesto, que viene a paliar, como hemos expresado reiteradamente, las notables carencias que la isla tiene en cuanto al tipo de residencias previstas.

e) Las soluciones de accesibilidad

El planeamiento vigente basa su propuesta en una vía interna que circunda el ámbito y permite trazar un anillo circulatorio con la TF-263 y en un conjunto de vías secundarias que permiten acceder a la edificación; esas vías secundarias computan como espacio libre en los cuadros resumen de la ordenación del PEO Montaña del Drago. Este esquema consume una gran cantidad de espacio para satisfacer las necesidades de acceso de las manzanas de edificación.

El esquema diseñado por la propuesta de la Modificación Menor es completamente diferente al descrito para el planeamiento vigente. La propuesta de accesibilidad rodada está basada, por el momento y en tanto no se desarrolle el SGRV-16 y las conexiones entre la TF-263 y el citado sistema general y el camino de San Bartolomé de Geneto, en la utilización del Camino de San

Miguel de Geneto (TF-263) como única vía de comunicación que une el ámbito con el resto de la red de la isla, y en la creación de dos ejes perpendiculares a la citada vía y que dan acceso a cada una de las parcelas previstas y al parque. Las disposiciones con respecto a estas tres vías son las siguientes:

- La TF-263 se acondiciona al uso previsto mediante tres acciones que tienden a compatibilizar el servicio a los usos previstos en el sector con el mínimo de interferencias con el tráfico de paso:
 - En primer lugar se prevé una ampliación de la vía y de las aceras en la parte norte del sector, de modo que se creen aparcamientos y zonas de acceso a la edificación.
 - En segundo lugar se prevé un apeadero destinado a las líneas de transporte público en dirección a La Laguna, frente al que hoy existe para el transporte público en dirección sur.
 - Por último se plantea un enlace entre la vía situada en el límite sur del sector y el camino de San Miguel de Geneto que integra la entrada al Colegio Achaman.
- Un primer eje perpendicular a la TF-263, no previsto en el planeamiento da acceso a la parcela situada al norte y a la parte principal del parque y al complejo dotacional que se integra en el mismo. Este eje, que se concibe arbolado y con tratamientos de integración en el parque lleva consigo un aparcamiento en batería con una capacidad de 90 vehículos en superficie. Desde esta vía se accederá a los aparcamientos subterráneos ubicados bajo la residencia universitaria y bajo el complejo multifuncional.
- El segundo eje perpendicular a la TF-263 coincide en líneas generales con el previsto en el PGO para unir dicha vía con el SGRV-16. Conservando su sección se le ha dado un trazado ligeramente más sinuoso, que se adapta a los bordes de la propiedad con lo que la vía gana en calidad paisajística y la velocidad de tránsito disminuye, al tener una visibilidad más limitada. Este eje se propone con carriles de 3 metros, una franja de aparcamiento en línea de 2 metros de ancho a un lado con una capacidad aproximada de 50 vehículos y aceras de 2 metros a cada lado. Desde esta vía se accederá a los aparcamientos subterráneos situados bajo el edificio de la residencia.

La accesibilidad por transporte público está garantizada por el tránsito por la carretera TF-263 de la línea 55, que cada 20 minutos enlaza la parada 2127 (Rodríguez Galván) con el intercambiador de La Laguna, en un trayecto de 1,5 km aproximadamente. El intercambiador está situado junto al campus central de la Universidad de La Laguna, y permite acceder a través de las líneas de Guagua al resto de la isla, y a través del tranvía al campus de Guajara.

La accesibilidad peatonal está garantizada por una única vía, la carretera TF-263, dotada de aceras que conducen a la Avenida de La Trinidad en La Laguna. Es de esperar que a corto plazo se desarrollen conexiones transversales a dicha carretera que la unan con el camino de San Bartolomé de Geneto, la zona comercial y el campus de Guajara. En el interior de la propuesta, la movilidad está garantizada por un conjunto de vías peatonales que permiten establecer recorridos circulares que se enlazan entre sí y ofrecen una multiplicidad de recorridos que unen las diferentes parcelas y partes de la propuesta.

f) Cumplimiento de estándares

Aun cuando el uso del ámbito no es propiamente residencial, sino de equipamiento, se estima que pueden serle de aplicación los estándares estipulados para este tipo de suelo, que son los

más exigentes de los que especifica la normativa. En este sentido, a continuación, se verifica el cumplimiento de cada uno de ellos.

Para calcular la densidad de habitantes se han calculado los ratios medias de las residencias universitarias y de las geriátricas, analizando una muestra de proyectos o de datos de residencias existentes disponibles en internet. Para las residencias universitarias, la ratio es de 30 m² por residente, de acuerdo a la muestra utilizada y que se resume en la tabla adjunta

Superficies de residencia universitarias existentes y en proyecto en España				
Residencia o proyecto	Localización	Superficie m ²	usuarios	M ² /usuario
Colegio Mayor La Concepción	Valencia	3.604	130	28
Ausias March	Valencia	6.602	360	18
Proyecto	Málaga	15729	534	29
Proyecto	Alcalá	12.800	330	39
Prodesur. Proyecto	Madrid	23.000	600	38
Residencia en ejecución	Granada	11.594	360	32
Proyecto Corestate	Sevilla	11.000	413	27
TOTAL		84.329	2.727	31

Para las residencias geriátricas la ratio sería superior, alrededor de 35 m² por residente, dado que tanto los pasillos como las habitaciones y los baños tienen que dimensionarse teniendo en cuenta las limitaciones de movilidad de los usuarios, y el uso de camas hospitalarias. Sin embargo no ha sido posible encontrar una muestra mínimamente representativa de proyectos con datos suficientes para hallar una ratio como en el caso de las universitarias.

Aplicando estos ratios, la densidad sería de 233,60 residentes por hectárea, algo más de la mitad del límite de densidad estipulado. Aún en el caso de que se aplicaran unos estándares menos estrictos de 25 m² por usuario para la totalidad de la superficie edificable, la densidad sería de 289 habitantes hectárea, muy alejado aún de los 400. Para llegar a los 400 habitantes por hectárea el estándar a aplicar sería de 18 m²/habitante. Para evitar esa eventualidad se propone establecer en el documento final un estándar mínimo de 25 m² por residente, que garantice una mínima calidad de las residencias y evite un exceso de densificación.

La edificabilidad de 0,7583 m²/m² también es muy inferior a la máxima estipulada de 1,20 m²/m².

El ratio de espacios libres y dotacionales públicos de la propuesta es de 56,31 m² por cada 100 m² construidos. El ratio de espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, por cada 100 metros cuadrados de edificación es de 118,81 m².

Por tanto, se cumplen sobradamente los ratios establecidos en los estándares legales.

4.3 ALTERNATIVAS QUE PROPONE EL DOCUMENTO

El PGO vigente define la zona de Geneto como una zona de uso global residencial, destinada a una urbanización de baja densidad, en la que predominan los adosados. El otro gran uso de Geneto es el dotacional, orientado básicamente a los usos docentes de carácter universitario y sus instalaciones asociadas.

El objeto de la Modificación Menor es, básicamente, cambiar el uso urbanístico del ámbito, introduciendo otras formas de residencia que se orienten a los grupos específicos en que se registran las necesidades de residencia. La propuesta de la modificación mantiene el uso

residencial pero orientándolo hacia variantes comunitarias, con carácter dotacional, con lo que la modificación se encuadra plenamente en las finalidades que el PGO define para esta zona.

Se trata de un cambio que mantiene el uso residencial del área en que se encuentra, pero dándole un nuevo carácter, una mayor intensidad y un público objetivo muy definido. Esto supone un cambio radical en la ordenación, que afecta a todos los elementos que la componen y configura dos opciones extremas:

- La alternativa 0 que coincide con la ordenación actualmente vigente (ver plano en la página siguiente).
- La alternativa 3 se corresponde con la propuesta que se realiza a través de esta modificación (ver plano en las páginas 49 y 51 de la memoria de ordenación).

Pero estas alternativas no son únicas y contrapuestas, caben múltiples estados intermedios que dan como resultados alternativas que combinan la transformación de una parte del ámbito para el uso de equipamiento con el mantenimiento en la otra parte del uso residencial colectivo.

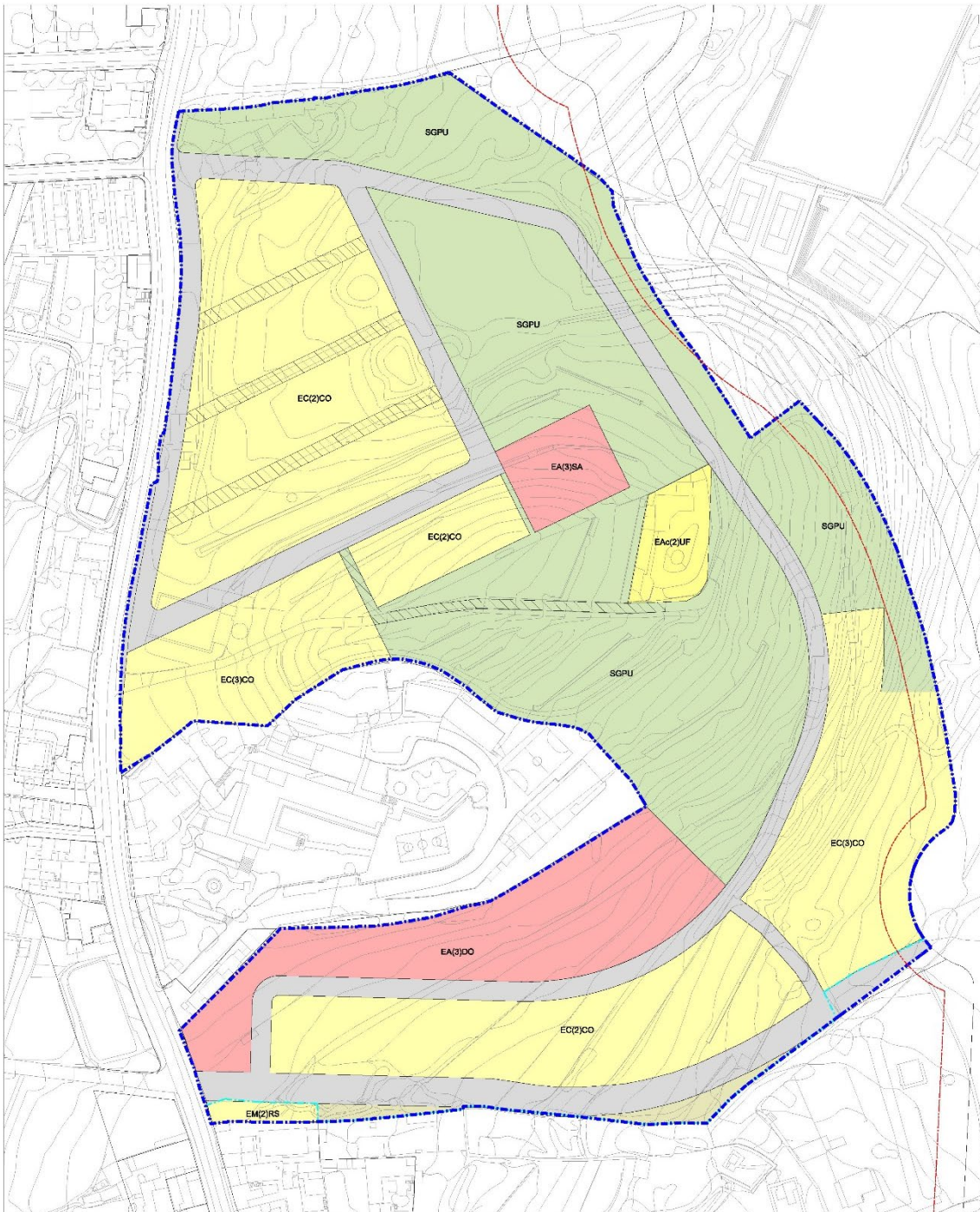
Dada la existencia de dos áreas de posible implantación de la edificación, situadas al norte y sur de la montaña, se han diseñado dos alternativas más, que combinan el uso residencial colectivo con el uso residencial comunitario en cada una de las áreas disponibles para estos usos.

CUADRO COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS										
PARÁMETROS DE COMPARACIÓN		ALTERNATIVA 0*		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3		
ESPACIOS LIBRES Y DOTACIONES	PARQUE URBANO	32.872,40	42.537,68		40.480,32		37.771,15			
	PARQUE DEPORTIVO			36.591,08				33.996,82		36.481,32
	OTROS ESPACIOS LIBRES	782,78		689,24				574,33		697,87
	SANITARIO-ASISTENCIAL	1.610,22								
	DOCENTE	7.272,28								
	COMPLEJO DOTACIONAL			3.200,00		3.200,00		3.200,00		
SUELO EDIFICABLE	RESIDENCIAL	37.597,59	37.597,59	20.400,00	44.033,00	22.890,45	43.876,52			
	SOCIO-SANITARIO			23.633,00				20.986,07		23.830,04
	DOCENTE									20.986,08
EDIFICABILIDAD PRIVADA	RESIDENCIAL	36.887,54	36.887,54	33.864,00	71.676,80	37.998,15	71.575,86			
	EQUIPAMIENTO			37.812,80		33.577,71		71.705,79		
EDIFICABILIDAD PÚBLICA	DOTACIONAL PÚBLICO	8.882,50	8.882,50	4.256,00	4.256,00	4.256,00	4.256,00	4.256,00		
OCUPACIÓN*		26.274,25		24.527,00		24.495,46		24.536,06		
VIARIO		14.426,24	40.700,49	10.048,19	34.575,19	12.913,94	37.409,40	9.366,21		
EDIFICABILIDAD MEDIA		0,3901		0,7580		0,7569		0,7583		
PLAZAS/HABITANTES		910		1.927		2.069		2.209		

* La superficie se ha homogeneizado con la de las restantes alternativas, por lo que la edificabilidad y la superficie de los espacios libres no coinciden exactamente con las del Plan Especial vigente.

**Del total de la edificabilidad, suponiendo 2 plantas para el dotacional público y 3,2 plantas para el equipamiento privado y el residencial colectivo

No obstante, y para adaptar el uso residencial a los objetivos de la planificación, se propone adoptar tipologías residenciales diferentes a las que propone el PEO, aumentando su intensidad edificatoria, la densidad y el público objetivo.



Plano de ordenación pormenorizada de la Alternativa 0.

En efecto, el PEO aplica la ordenanza de edificación cerrada colectiva en dos plantas de altura de una forma peculiar, que da como resultado una edificación que tiene más que ver con una edificación abierta en bloque que con una edificación cerrada. Un tipo de edificación que podría ser compatible con una propuesta de ecobarrio, pero que tiene dos características que resultan contradictorias con este tipo de propuestas, la baja densidad y el exceso de viario necesario para acceder a las viviendas.

Esto es así porque la ordenanza del PEO se aplica sobre unas sub manzanas (1A, 1B,...,2A, 2B), que se sitúan en el interior de manzanas (1, 2, 3) de mayor extensión cuya superficie se completa con espacio libre privado y viario de acceso (Ver la Memoria del PEO y plano adjunto a

FICHA CO.7						
SUPERFICIE TOTAL					21.746,61M ²	
EXCEDENTES (4)					918,93M ²	
SUPERFICIE DE LA UNIDAD					20.827,68M ²	
PARCELAS		OCUPACION	SUP. TECHO	DESTINO	viario	Espac.libre
1		9.284,66		Equipamiento docente	1.912,89	7.371,77
(2)	2.1	1.170,00	2.106,00	Edificación cerrada 2P		8.326,79M ²
	2.2	1.170,00	2.106,00	"		
	2.3	1.175,59	2.116,06	"		
	2.4	1.109,70	1.997,46	"		
3		3.216,23		Viario	3.216,23M ²	

continuación). La superficie edificable es el resultado de multiplicar la superficie de las submanzanas por 1,8 m²/m², y la edificabilidad es igual a la superficie de las grandes manzanas, con lo que la edificabilidad de dichas manzanas es igual a 1 m²/m².

En la ficha del Convenio 7, incluida en el PEO de Montaña del Drago podemos ver como la suma de las submanzanas (4.625,29 m²) multiplicada por 1,8, da como resultado la edificabilidad de la unidad (8.326,79 m²). Dicha edificabilidad sumada a las otras superficies de la unidad (1.912,89, 7.371,77 y 3.216,23 m²) da la superficie total de la unidad (20.827,68 m²). Es decir, que la superficie de las grandes manzanas en las que se ubican las submanzanas edificables coincide con la edificabilidad, de donde se deduce que la edificabilidad de esas manzanas es de 1 m²/m². De este modo, la ocupación en parcela oscila entre el 50 y el 33%, según que las submanzanas tengan una edificabilidad de 2 o 3 plantas, respectivamente.

Con esta distribución y aplicando estas tipologías, las necesidades de viario para acceder a estas pequeñas manzanas son muy elevadas y aumentan de forma considerable la ocupación de suelo.



En las alternativas 1 y 2 se plantea recurrir directamente a la tipología de edificación abierta con destino residencial más intensa del PGO, la edificación aislada de 5 plantas de altura (EA(5)CO). Se trata de una edificación abierta de disposición libre en parcela, cuyos parámetros de aplicación serían: edificabilidad: 1'66 m²/m²; altura máxima en número de plantas, 5; retranqueos de 5 metros a todos los linderos, ocupación máxima 50%.

La disposición de la edificación y el espacio libre a ella asociado hace a esta tipología compatible con el concepto de ecobarrio que se defiende para el enclave. Por otra parte, el cambio de uso a vivienda protegida le presta el interés público que se busca con la iniciativa.

En lo que respecta a las dotaciones, en las alternativas 1 y 2 se mantiene el complejo dotacional asociado a la propuesta, que cumple sobradamente con los estándares exigibles y se entiende como la mejor manera de atender a las necesidades del ámbito, tanto del de ordenación como del extenso.

La ordenación propuesta ha sido descrita en el apartado anterior, por lo que en este apartado nos centraremos en la descripción de las alternativas 0, 1 y 2.

4.3.1 Descripción de alternativa 0

A partir de las determinaciones reseñadas de la ABPGO 2004 se desarrolló un Plan Especial de Ordenación de Montaña del Drago (en adelante PEOMD) que introduce ciertos de cambios con respecto a la AB PGO 2004 y a los convenios. Estos cambios se fundamentan en un aumento de la superficie del ámbito, derivado de una medición más precisa de las parcelas y de una mejor identificación de sus límites, y en la consideración como público del equipamiento docente, que deja de ser privado, lo que aumenta de forma notable las cesiones del plan. Por otra parte, se fija como tipología de edificación la Edificación Cerrada de dos o tres plantas, definiendo los parámetros que las fichas de ordenación remitían al Plan Especial.

En lo que respecta a la medición total, la medición de las parcelas, cuyos límites, de acuerdo con lo expresado en la memoria del PEO, fueron restituidos con un detalle mucho mayor que el que puede observarse en los convenios que integra el PGO, alcanza los 92.229.53 m², frente a los 90.384 que sumaban las superficies estimadas en los convenios. Es preciso señalar que el ámbito del Plan Especial sigue aproximadamente los límites marcados en los convenios, incorporando los terrenos incluidos en la franja de protección del SGRV-16 que la ABPGO 2004 clasifica como SUSO, sin embargo, no incorpora los 576 m² de sistema local que sí incorporaba la delimitación de los planos de clasificación y categorización de suelo de ABPGO 2004 a escala 1:5.000.

En lo que se refiere a la tipología, el PEO emplea la tipología cerrada de 2 (EC2) y 3(EC3) plantas de altura.

En cuanto a las superficies de los distintos usos, destacar que el parque urbano presenta una superficie ligeramente inferior a la estipulada en el Plan General de Ordenación (37.744,60 m² en el PEO por 37.933 previstos en el PGO), sin embargo, 5.126 m² de dicho espacio están dedicados a viario que atraviesa el parque, por lo que la dimensión real del espacio libre es aún mucho más reducida y se quedaría en unos 32.600 m². Otro tanto sucede con la superficie de equipamiento docente prevista por el PEO, que es también inferior, 7.371 m² frente a los 8.429 previstos por el PGO; sin embargo, esta superficie pasa a ser de cesión por exigencia de la COTMAC en el acto de aprobación definitiva del plan, lo que modifica considerablemente las condiciones del ámbito. Con todo ello las superficies de cesión destinadas a espacios libres y dotaciones recuperan el equilibrio con respecto a lo dispuesto en el PGO.

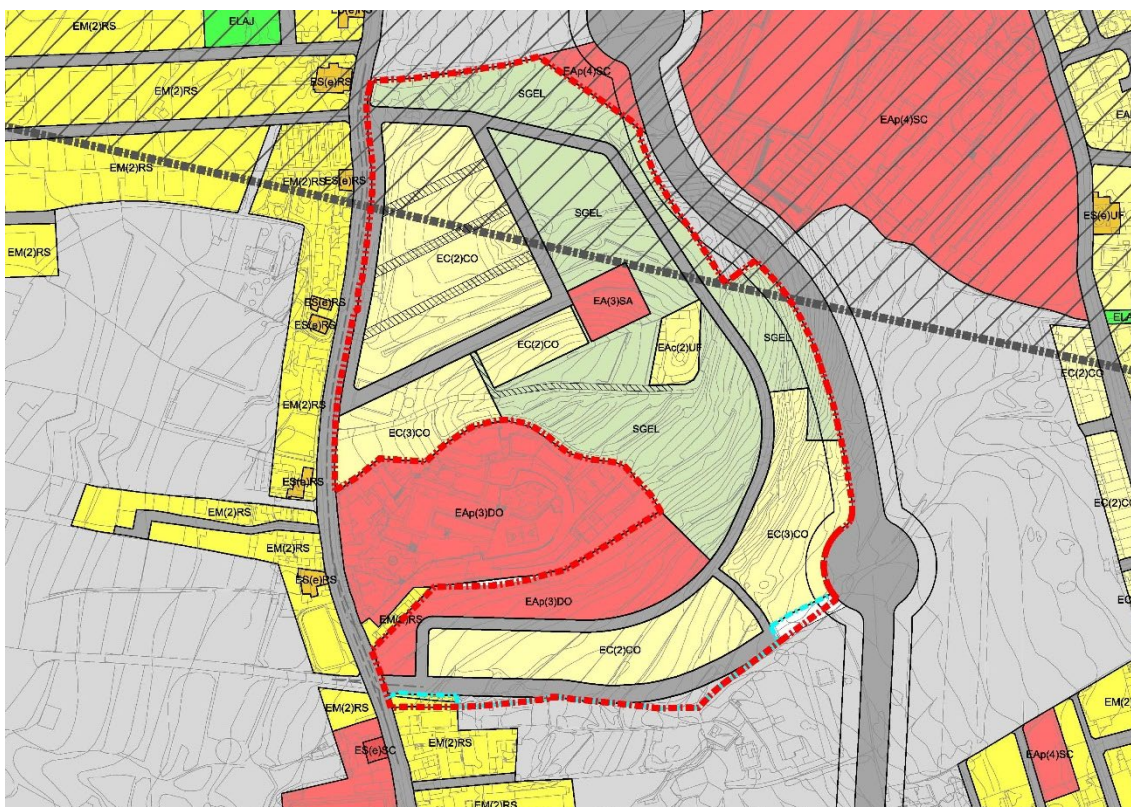


Plano de Zonificación del Plan Especial de Ordenación Montaña del Drago.

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS SEGÚN PLAN ESPECIAL VIGENTE											
PARCELAS		SUPERFICIES PARCELAS		EDIFICABILIDAD		EDIFICABILIDAD PÚBLICA	ESPACIOS LIBRES**		VIARIO**	EDIFICABILIDAD MEDIA	HABITANTES ***
CONVENIOS	USO PORMENORIZADO	CESIONES	PARCELAS PRIVADAS	RESIDENCIAL	DOCENTE	DOTACIONAL PÚBLICO	PARQUE URBANO	OTROS			
C.O. 7 (RESIDENCIAL)	COLECTIVO		8.326,79	8.326,79						1,0000	208
	DOCENTE	7.371,77				7371,77			1.912,89	0,0000	
	VIARIO	5.129,12							3.216,23		
C.O. 8 (RESIDENCIAL)	COLECTIVO		11.471,19	12.177,94						1,0616	304
	UNIFAMILIAR		1.413,49	706,74						0,5000	5
	VIARIO*	1.547,46							1.547,46		
C.O. 9 - CO 10 (RESIDENCIAL)	PARQUE URBANO	17.779,54					17.779,54				
	COLECTIVO		15.676,07	15.676,07						1,0000	392
	SOCIO SANITARIO	1.610,00				1.610,00					
TOTAL	VIARIO	5.399,39							5.399,00		
	VIARIO*	1.665,88							1.665,88		
	PARQUE URBANO	14.838,83					14.838,83				
		55.341,99	36.887,54	36.887,54	0,00	8.981,77	32.618,37	0,00	13.741,46	0,4000	910
		92.229,53		36.887,54		8.981,77	32.618,37		13.741,46		

*Viario Incluido en parque **3.216,23 son viarios incluidos en espacios libres de parcela
 ***Ratio de 2,5 habitantes por vivienda para el residencial, calculando 100 m2/vivienda para el residencial colectivo y 500 m2 de suelo/vivienda para el unifamiliar

La única cifra que se mantiene inalterable es la destinada a equipamiento sanitario-asistencial con 1.610 m2.



Interpretación de la inserción del PEO de Montaña del Drago según el visor de planeamiento del Gobierno de Canarias.

Por otro lado, se incrementa notablemente la superficie del suelo destinado a viario, que pasa de 5.564 m² a los 13.741 m². Esta cifra tiene en cuenta el viario que atraviesa el parque urbano y que el plan especial incluye en dicho parque; sin embargo no cuenta el viario incluido en la gran parcela de edificación colectiva situada al norte del ámbito, donde las necesidades de acceso a los bloques de vivienda obligan a disponer unos 1.787,40 m² de viario adicionales que se computan como espacio libre privado. Tampoco incluye el viario de acceso a la vivienda unifamiliar que se conserva, y que sumaría unos 614,22 m² más. Así las cosas, el total de viario previsto sería de unos 16.142,62 m².

La ordenación establecida a través del PEOMD configura un esquema en el que las parcelas más llanas y accesibles están destinadas a los usos residenciales y de equipamiento, mientras el parque urbano se conforma a partir de los restos menos favorables para la urbanización. Por otra parte, la parcela destinada a equipamiento socio-sanitario se encuentra en una ladera de fuerte pendiente, junto a dos de las parcelas destinadas a adosados, lo que dificulta tanto el acceso, como la disposición de la edificación. Desde otro punto de vista, la rigidez en la configuración de las manzanas de adosados lleva a establecer vías con pendientes bastante elevadas, que superan el 10% en algunos tramos.

4.3.2 Descripción de alternativa 1

La alternativa 1 responde de una manera diferente a como lo hace la ordenación propuesta al cumplimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar con la modificación de planeamiento, ya mencionados al describir la propuesta de ordenación. Si en la propuesta se maximizaba la creación de equipamientos para alojar estudiantes y personas de edad avanzada, esta alternativa mezcla la residencia colectiva destinada a grupos de población con bajos ingresos (vivienda protegida) con la residencia destinada a personas de avanzada edad.

De este modo se cumple el objetivo de atender a los requerimientos de residencia a precios asequibles y, aunque la superficie dedicada al equipamiento comunitario es inferior, el objetivo de alojar grupos de población con necesidades específicas se cumple en igual medida.

Esta alternativa aumenta ligeramente la superficie de espacio libre con respecto a la ordenación propuesta en la medida en que aumenta la intensidad edificatoria.

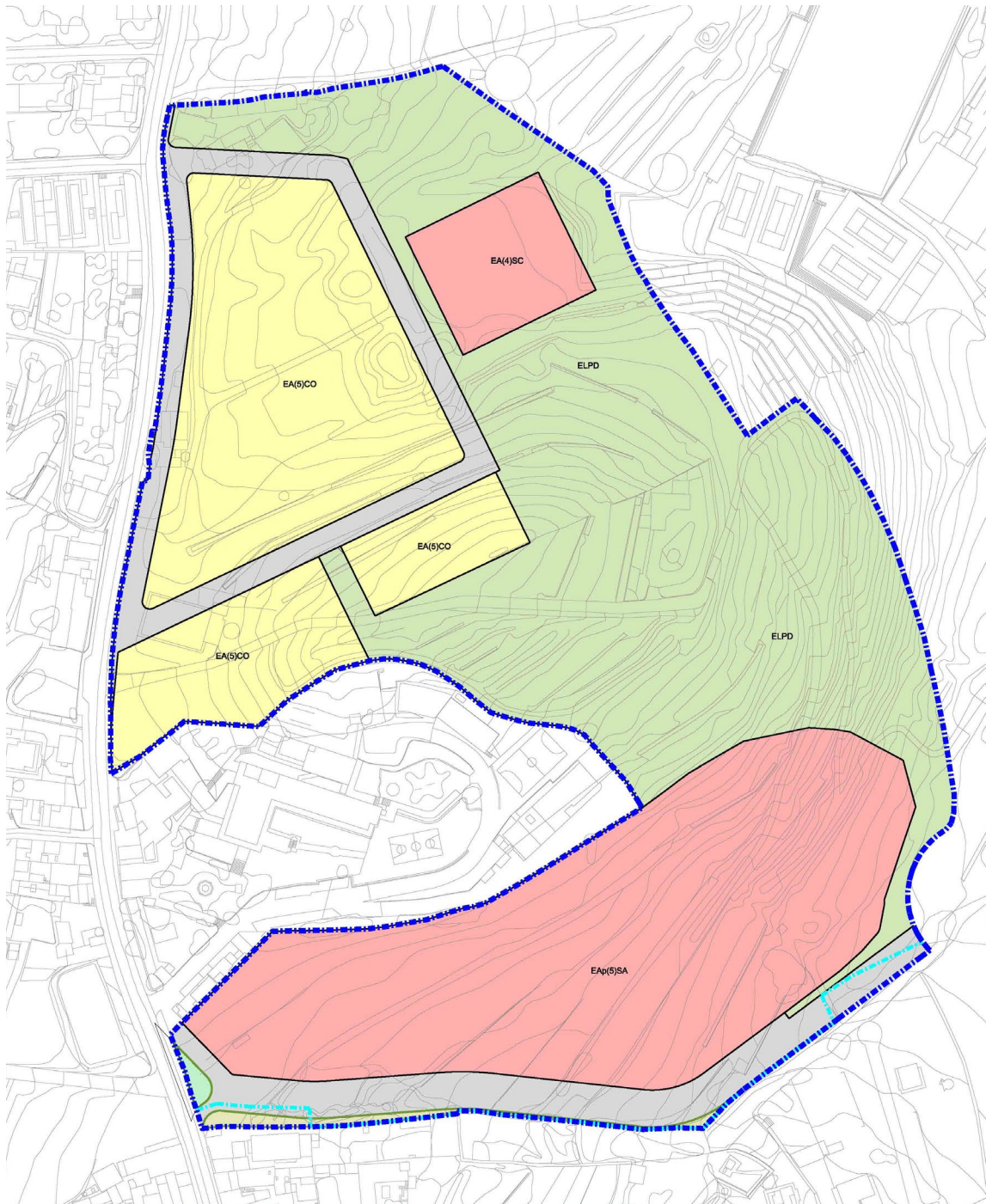
Por otra parte, se produce una mejora en la gestión de los residuos, el agua y la energía con respecto al planeamiento vigente en la medida en que se incrementa la intensidad del uso residencial y sustituye parte del uso de residencial colectivo por el dotacional en modalidades de residencia comunitaria privada.

El tratamiento de los espacios como una ciudad verde compatible con el concepto de ecobarrio se mantiene; la concentración de la edificación y la aptitud de los espacios destinados a espacio libre es similar a la de la propuesta.

La propuesta de ordenación de esta alternativa se conforma a partir de tres grandes unidades:

- Al norte una zona de edificación residencial abierta EA(5)CO, cuya posición y morfología se aproxima en su configuración general a la planteada por el Plan Especial de Ordenación vigente **y está destinada a VPO**.
- Al sur una amplia manzana destinada a residencia de mayores con una configuración similar a la que se plantea en la misma zona la ordenación propuesta en esta Modificación Menor.
- Al Este de estas dos unidades se dispone un gran espacio libre con la categoría de Parque Deportivo, configurando un entorno en el que se ubica un complejo dotacional con las mismas dimensiones y funciones que el previsto en la ordenación propuesta.

En el plano que se adjunta a continuación y en el cuadro de la página siguiente se reflejan las superficies de las parcelas y los usos e intensidades a ellas ligados



Plano de ordenación pormenorizada de la Alternativa 1

El parque deportivo local, de dimensiones similares a las del previsto en la ordenación propuesta, tendrá el mismo papel fundamental que juega en ella, como conformador de la imagen y del carácter del lugar, configurando un espacio verde y arbolado acorde con el principio de ecobarrio. No obstante, su disposición no permite la variedad de recorridos que se plantean en la ordenación propuesta y la mayor pendiente de los terrenos disminuye la capacidad de uso.

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS DE LA ALTERNATIVA 1											
PARCELAS		SUPERFICIES		EDIFICABILIDAD			ESPACIOS LIBRES		VIARIO	EDIFICABILIDAD MEDIA	PLAZAS/HABITANTES*
USO	TIPOLOGÍA	CESIONES	SUELO EDIFICABLE	SANITARIO ASISTENCIAL PÚBLICA	SANITARIO ASISTENCIAL PRIVADA	RESIDENCIAL PRIVADA	PARQUE DEPORTIVO	OTROS			
SANITARIO-ASISTENCIAL	Eap(5)SA		23.633,00		37.812,80						1.080
RESIDENCIAL	EA(5)CO		20.400,00			33.864,00					847
DOTACIONAL	EA(5)SC	3.200,00		4.256,00							
ESPACIO LIBRE	PARQUE DEPORTIVO	36.591,08					36.591,08				
ESPACIO LIBRE	OTROS	689,24						689,24			
VIARIO		10.048,19							10.048,19		
TOTAL		50.528,51	44.033,00	4.256,00	37.812,80	33.864,00	36.591,08	689,24	10.048,19	0,7580	1.927
		94.561,51		4.256,00	71.676,80		37.280,32		10.048,19		

*Ratio de 35 m2 para el equipamiento y 2,5 habitantes por vivienda para el residencial, calculando 100 m2/vivienda para el residencial colectivo

La parcela dotacional se localiza junto a las manzanas residenciales, manteniendo la superficie prevista en la ordenación propuesta pero modificando ligeramente su posición.

El concepto viario, al igual que el planteado en la propuesta, resuelve por separado las necesidades de acceso de las parcelas residenciales y del complejo dotacional y las de la manzana de equipamiento, eliminando la vía interior que discurre en el planeamiento vigente por el Este del ámbito y disminuyendo así, de forma notable, la incidencia de viario rodado sobre el espacio libre.

a) Cumplimiento de los objetivos y criterios de la modificación

Esta alternativa mezcla la residencia colectiva destinada a grupos de población con bajos ingresos con la residencia destinada a personas de avanzada edad, con lo que se cumple el primer objetivo de aumentar la oferta de residencia para grupos particulares de población que requieren de soluciones residenciales y el segundo, de aliviar los requerimientos de residencia a precios asequibles para dichos grupos.

La propuesta aumenta la superficie de espacio libre, que pasa de 33.655,18 a 37.280,32 m2.

Se aumenta la superficie de equipamiento comunitarios, que pasa de 8.782,50 a 23.633 m2.

Se disminuye la superficie ocupada por edificaciones y viarios que pasa de 40.700,49 m2 a 34.575,19 m2.

Se posibilita la de mejora la gestión de los residuos, el agua y la energía, al aumentar la intensidad del uso residencial y su densidad, y al incluir residencias comunitarias de gestión unificada.

b) Modificaciones de la ordenación estructural

En cuanto a la ordenación estructural la afección de esta alternativa es equivalente a la que produce la ordenación propuesta, por lo que cabe remitirse al apartado 8.2.

c) Modificaciones de la ordenación pormenorizada

Los cambios en la ordenación pormenorizada, al margen de los que refleja la tabla en la que se expresan las superficies de los diferentes usos, se refieren a la implantación de una gran manzana de uso sociosanitario privado, al cambio de calificación del espacio libre, que pasa de sistema general de parque urbano a sistema local de Parque Deportivo, al aumento de la intensidad del uso residencial, y a la modificación en la ubicación, forma, dimensiones y uso pormenorizado de la parcela dotacional, y a la ya mencionada eliminación de la vía que discurre por el sur de la propiedad.

d) Cumplimiento de estándares

Como se exponía en el punto 8.4, el artículo 138 de la Ley de Suelo de Canarias establece los estándares que deben cumplir los suelos de nueva urbanización “Una densidad máxima de 400 habitantes por hectárea”, “Una edificabilidad bruta máxima de 1,20 metros cuadrados

edificados por cada metro cuadrado de suelo, referida a la superficie total del ámbito ordenado”, y “Una reserva mínima de 40 metros cuadrados de suelo destinado a espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, por cada 100 metros cuadrados de edificación.

Aplicando los ratios de capacidad ya mencionados en el apartado 8.4, la capacidad del ámbito para esta alternativa sería de 1.927 habitantes, la densidad sería de 203,78 residentes por hectárea, aproximadamente la mitad del límite de densidad estipulado. Aún en el caso de que se aplicaran unos estándares menos estrictos de 25 m² por usuario para la totalidad de la superficie edificable, la densidad sería de 249,48 habitantes por hectárea, muy alejado aún de los 400.

La edificabilidad de 0,7580 m²/m² también es muy inferior a la máxima estipulada de 1,20 m²/m².

El ratio de espacios libres y dotacionales públicos de la propuesta es de 56,48 m² por cada 100 m² construidos. El ratio de espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, por cada 100 metros cuadrados de edificación privada, incluyendo el equipamiento en este concepto, es de 89,44 m².

Por tanto, se cumplen sobradamente los ratios establecidos en los estándares legales.

e) Cumplimiento de los artículos 139 y 166 de la LSC

En cuanto al artículo 139, la modificación no se encuentra en ninguna de las opciones que se plantean como límite a la potestad de modificación del planeamiento, ya que ni los suelos a modificar están clasificados como suelo rústico ni se clasifican como suelo urbano consolidado, ni se afectan conjuntos históricos.

En cuanto al artículo 166, la superficie de espacios libres no sólo se mantiene, sino que se aumenta y cumple sobradamente los estándares de aplicación a los suelos urbanizables, como veíamos en el apartado anterior.

f) Cumplimiento de los artículos 163 de la LSC y 107 del RPC

En lo que se refiere al contenido del artículo 163 (causas de la modificación sustancial), se trataría de justificar que la alternativa no constituye una modificación sustancial del planeamiento, es decir que no cumple ninguna de las tres condiciones que dicho artículo establece para considerar sustancial una modificación. En tanto en cuanto el artículo 107 RPC se refiere al art 163 de la LSC, se considera que el cumplimiento de este último implica el cumplimiento del primero.

En este sentido, y en lo que se refiere al apartado a) del artículo, la modificación evaluada prevé de forma exclusiva ordenar el ámbito de Montaña del Drago, modificando las determinaciones vinculadas a los usos del PGO y PEO sobre este espacio, pero no desarrollar un nuevo modelo de ordenación para el municipio. Por lo tanto, no se cumple con el requisito citado.

Con respecto al requisito b), justificar que la propuesta de la modificación menor no supone un aumento del 25% de la población del municipio resulta sencillo. En primer lugar porque las plazas de geriátricos no suponen un aumento de la capacidad residencial permanente, dado que se acoge a las personas del entorno cercano, y normalmente del mismo municipio, que, por su edad, requieren de cuidados especiales que no pueden obtener en sus domicilios.

Por otra parte, el número de plazas previstas, por debajo de las 2.000 no alcanza un 1% de la población del municipio en 2020 (158.911 habitantes) y en los dos últimos años no se ha

producido la aprobación de nuevas modificaciones o revisiones de la ordenación por lo que esta modificación no supondría un aumento mayor del 25% de la población.

En lo que respecta a la superficie ordenada, es la misma prevista por el PEO con unos ajustes en el límite basados en un reconocimiento de las propiedades afectadas descritas en los convenios. La resolución de estas discrepancias es explicada en apartado 3 Ámbito de esta memoria. Por lo tanto, no es de aplicación el supuesto b).

Por último, al no haber reclasificaciones de suelo rústico no es de aplicación el supuesto c).

Por tanto, la alternativa considerada, constituye una modificación menor del planeamiento, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 164 de la Ley del Suelo y de los Espacios Naturales de Canarias (en adelante LSENC), por cuanto se propone una modificación del plan que no está incurso en ninguna de las causas de modificación sustancial enumeradas en el artículo 163 de la citada ley.

4.3.3 Descripción alternativa 2

La alternativa 2 se plantea de una manera similar a la alternativa 1, mezclando el uso residencial colectivo destinado a viviendas sociales con el equipamiento privado, pero en este caso para uso de residencia universitaria. Al igual que la alternativa 1 responde al cumplimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar con la modificación de planeamiento ya mencionados al describir la propuesta de ordenación. Si en la ordenación propuesta se maximiza la creación de equipamientos para alojar estudiantes y personas de edad avanzada, esta alternativa mezcla la residencia colectiva destinada a grupos de población con bajos ingresos (vivienda protegida) con la residencia destinada a universitarios.

De este modo se mantiene el cumplimiento del objetivo de atender a los requerimientos de residencia a precios asequibles y, si bien la superficie dedicada al equipamiento comunitario es inferior, el objetivo de alojar grupos de población con necesidades específicas se cumple en igual medida.

SUPERFICIES, USOS Y APROVECHAMIENTOS DE LA ALTERNATIVA 2											
PARCELAS		SUPERFICIES		EDIFICABILIDAD			ESPACIOS LIBRES		VIARIO	EDIFICABILIDAD MEDIA	PLAZAS/HABITANTES*
USO	TIPOLOGÍA	CESIONES	SUELO EDIFICABLE	DOTACIONAL PÚBLICA	DOCENTE PRIVADA	RESIDENCIAL PRIVADA	PARQUE DEPORTIVO	OTROS			
DOCENTE	EAp(5)DO		20.986,07		33.577,71						1.119
RESIDENCIAL	EA(5)CO		22.890,45			37.998,15					950
ESPACIO LIBRE	PARQUE DEPORTIVO	33.996,82					33.996,82				
ESPACIO LIBRE	OTROS	574,33						574,33			
DOTACIONAL	EA(4)SC	3.200,00		4.256,00							
VIARIO		12.913,94							12.913,94		
TOTAL		50.685,09	43.876,52	4.256,00	33.577,71	37.998,15	33.996,82	574,33	12.913,94	0,7569	2.069
		94.561,61		4.256,00	71.575,86		34.571,15		12.913,94		

*Ratio 30 m2 para el equipamiento y 2,5 habitantes por vivienda para el residencial, calculando 100 m2/vivienda para el residencial colectivo

Sin embargo, disminuye un tanto la superficie de espacio libre con respecto a la propuesta, en la medida en que aumenta la ocupación por edificación y viario. Claramente los requerimientos de la edificación colectiva en materia de accesos exigen de una mayor cantidad de viario en detrimento de las destinadas a espacio libre.

Por otra parte, se produce una mejora en la gestión de los residuos, el agua y la energía con respecto al planeamiento vigente en la medida en que aumenta la intensidad del uso residencial colectivo y se sustituye en parte por el residencial comunitario, pero en menor medida que el que se produce en la ordenación propuesta.

El tratamiento de los espacios como una ciudad verde compatible con el concepto de ecobarrio se mantiene, sin embargo, la disposición del viario atravesando el parque fracciona el espacio libre y disminuye su calidad.

La propuesta se conforma a partir de tres grandes unidades:

- Al norte una amplia manzana destinada a residencia universitaria que coincide en su configuración con la que se propone en la misma zona por la ordenación propuesta.
- Al sur, una zona de edificación residencial colectiva en cinco plantas que presenta una configuración similar a la planteada por el Plan Especial de Ordenación vigente y está destinada a VPO.
- Al Este de estas dos unidades se dispone un gran espacio libre con la categoría de Parque Deportivo, configurando un entorno en el que se ubica un complejo dotacional con idénticas superficie y características que el que incorpora la ordenación propuesta.

Esta disposición edificatoria obliga a mantener la vía que, en el planeamiento vigente, une los extremos sur y norte del ámbito discurriendo por la ladera de la montaña en su vertiente Este. En el cuadro que se adjunta en la página anterior se exponen las superficies de las parcelas y los usos e intensidades a ellas ligados

El parque deportivo local, si bien tiene una dimensión inferior al previsto en la ordenación propuesta, tendrá el mismo papel fundamental que juega en ella, como conformador de la imagen y del carácter del lugar, configurando un espacio verde y arbolado acorde con el principio de ecobarrio. No obstante, su disposición no permite la variedad de recorridos que se plantean en la ordenación propuesta y la inclusión de la vía rodada norte-sur fragmenta de modo notable su morfología.

a) Cumplimiento de los objetivos y criterios de la modificación

Esta alternativa mezcla la residencia colectiva destinada a grupos de población con bajos ingresos con la residencia destinada a estudiantes universitarios, con lo que se cumple el primer objetivo de aumentar la oferta de residencia para grupos particulares de población que requieren de soluciones residenciales y el segundo, de aliviar los requerimientos de residencia a precios asequibles para dichos grupos.

La propuesta aumenta la superficie de espacio libre, que pasa de 33.655,18 a 34.571.15 m².

Se aumenta la superficie de suelo destinada a equipamientos comunitarios y dotaciones, que pasa de 8.782,50 a 24.186,07 m².

Se disminuye la superficie ocupada por edificaciones y viarios que pasa de 40.700,49 m² a 37.409,40 m².

Se posibilita la mejora de la gestión de los residuos, el agua y la energía, al incluir residencias comunitarias de gestión unificada.

b) Modificaciones de la ordenación estructural

En cuanto a la ordenación estructural la afección de esta alternativa es equivalente a la que produce la ordenación propuesta, por lo que cabe remitirse al apartado 8.2.

c) Modificaciones de la ordenación pormenorizada

Los cambios en la ordenación pormenorizada, al margen de los que refleja la tabla en la que se expresan las superficies de los diferentes usos, se refieren a la implantación de una gran manzana de uso docente privado, que sustituye a las manzanas residenciales situadas en esa ubicación, al cambio de calificación del espacio libre, que pasa de sistema general de parque urbano a sistema local de Parque Deportivo y al cambio de ubicación y dimensión del dotacional, que se amplía y configura como un complejo que integra múltiples funciones, y al aumento de la intensidad del uso residencial.

d) Cumplimiento de estándares

Como se exponía en el punto 8.4, el artículo 138 de la Ley de Suelo de Canarias establece los estándares que deben cumplir los suelos de nueva urbanización “Una densidad máxima de 400 habitantes por hectárea”, “Una edificabilidad bruta máxima de 1,20 metros cuadrados edificadas por cada metro cuadrado de suelo, referida a la superficie total del ámbito ordenado”, y “Una reserva mínima de 40 metros cuadrados de suelo destinado a espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, por cada 100 metros cuadrados de edificación.

Aplicando los ratios, de capacidad ya mencionados en el apartado 8.4, la capacidad del ámbito para esta alternativa sería de 2.069 habitantes, la densidad sería de 218,82 residentes por hectárea, algo más de la mitad del límite de densidad estipulado. Aún en el caso de que se aplicaran unos estándares menos estrictos de 25 m² por usuario para la totalidad de la superficie edificable dotacional, la densidad sería de 249,48 habitantes hectárea, muy alejado aún de los 400.

La edificabilidad de 0,7569 m²/m² es muy inferior a la máxima estipulada de 1,20 m²/m².

El ratio de espacios libres y dotacionales públicos de la propuesta es de 52,77 m² por cada 100 m² construidos. El ratio de espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, por cada 100 metros cuadrados de edificación privada, incluyendo el equipamiento en este concepto, es de 82,09 m².

Por tanto, se cumplen sobradamente los ratios establecidos en los estándares legales.

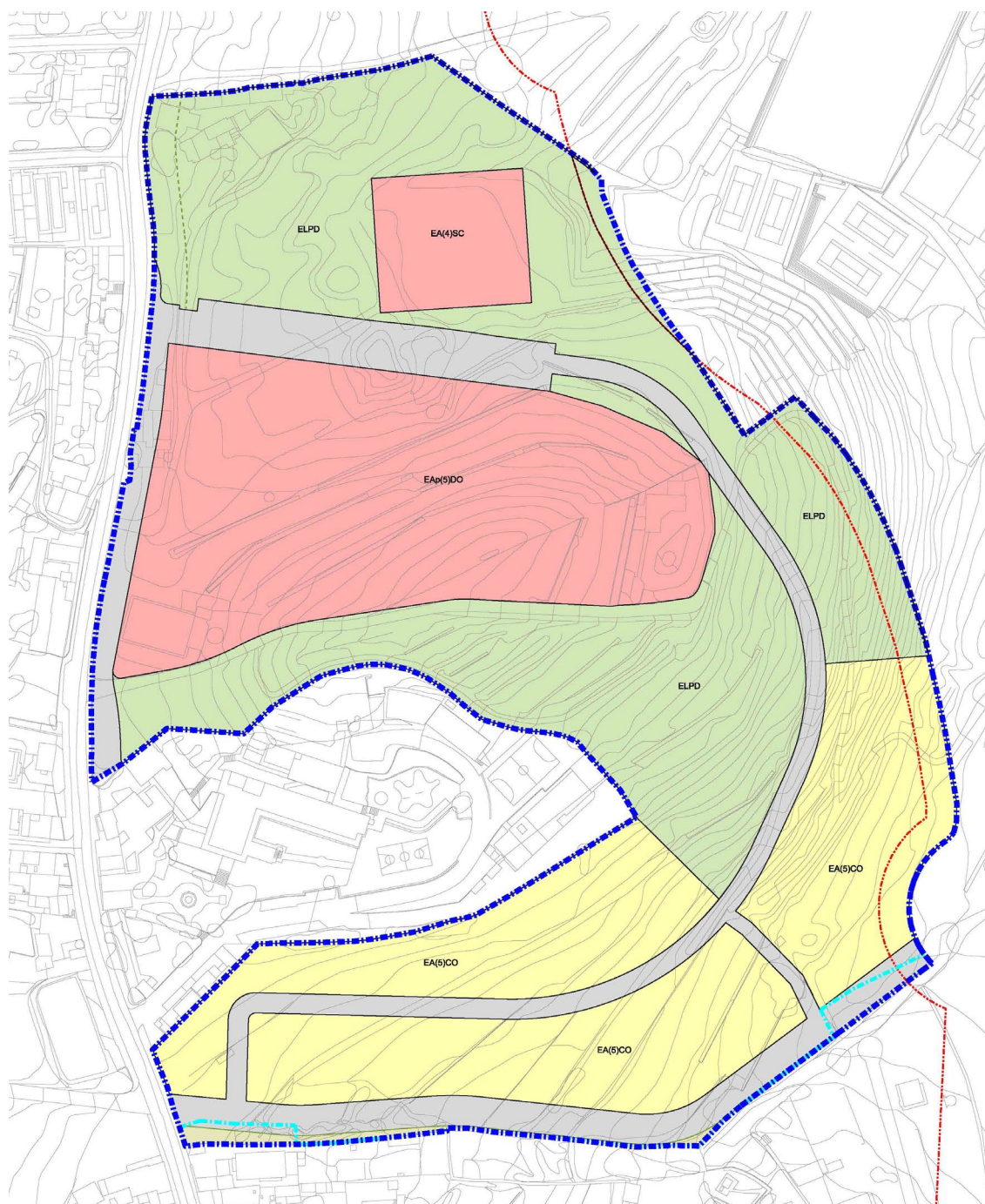
e) Cumplimiento de los artículos 139 y 166 de la LSC

En cuanto al artículo 139, la modificación no se encuentra en ninguna de las opciones que se plantean como límite a la potestad de modificación del planeamiento, ya que ni los suelos a modificar están clasificados como suelo rústico ni se clasifican como suelo urbano consolidado, ni se afectan conjuntos históricos.

En cuanto al artículo 166, la superficie de espacios libres no sólo se mantiene, sino que se aumenta y cumple sobradamente los estándares de aplicación a los suelos urbanizables, como veíamos en el apartado anterior.

f) Cumplimiento de los artículos 163 de la LSC y 107 del RPC

En lo que se refiere al contenido del artículo 163 (causas de la modificación sustancial), se trataría de demostrar que la alternativa no constituye una modificación sustancial del planeamiento, es decir que no cumple ninguna de las tres condiciones que dicho artículo establece para considerar sustancial una modificación. En tanto en cuanto el artículo 107 RPC se refiere al art 163 de la LSC, se considera que el cumplimiento de este último implica el cumplimiento del primero.



Plano de ordenación pormenorizada de la Alternativa 2

En este sentido, y en lo que se refiere al apartado a) del artículo, la modificación evaluada prevé de forma exclusiva ordenar el ámbito de Montaña del Drago, modificando las determinaciones vinculadas a los usos del PGO y PEO sobre este espacio, pero no desarrollar un nuevo modelo de ordenación para el municipio. Por lo tanto, no se cumple con el requisito citado.

Con respecto al requisito b), justificar que la propuesta de la modificación menor no supone un aumento del 25% de la población del municipio resulta sencillo. En primer lugar porque las plazas de geriátricos no suponen un aumento de la capacidad residencial permanente, dado que se acoge a las personas del entorno cercano, y normalmente del mismo municipio, que, por su edad, requieren de cuidados especiales que no pueden obtener en sus domicilios.

Por otra parte, el número de plazas previstas, de 2.069 no alcanza un 1% de la población del municipio en 2020 (158.911 habitantes) y en los dos últimos años no se ha producido la aprobación de nuevas modificaciones o revisiones de la ordenación por lo que esta modificación no supondría un aumento mayor del 25% de la población.

En lo que respecta a la superficie ordenada, es la misma prevista por el PEO con unos ajustes en el límite basados en un reconocimiento de las propiedades afectadas descritas en los convenios. La resolución de estas discrepancias es explicada en apartado 3 Ámbito de esta memoria. Por lo tanto, no es de aplicación el supuesto b).

Por último, al no haber reclasificaciones de suelo rústico no es de aplicación el supuesto c).

Por tanto, la alternativa considerada, constituye una **modificación menor del planeamiento**, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 164 de la Ley del Suelo y de los Espacios Naturales de Canarias (en adelante LSENC), por cuanto se propone una modificación del plan que no está incurso en ninguna de las causas de modificación sustancial enumeradas en el artículo 163 de la citada ley.

4.3.4 Cuestiones ambientales de las alternativas

Sobre las cuestiones ambientales ya se han esbozado algunas cuestiones fundamentales a lo largo de los puntos anteriores. Debemos partir de la base de que el estudio de alternativas que se ha realizado desde la óptica urbanística es un conjunto de alternativas donde se han valorado distintos pasos de cambios de uso que se han ido tomando hasta llegar a la solución final la cual descarta totalmente el uso residencial y apuesta por esos otros usos de equipamiento universitario y geriátrico. Se pasa de un uso 100% residencial en vivienda colectiva a un uso de equipamiento docente y sanitario-asistencial en vivienda comunitaria. Entre la alternativa 0 y la 3 que escenifican el cambio total, hay dos pasos intermedios en los que se combinan ambos usos.

Partiendo de estas premisas iniciales se deben incluir algunos comentarios de valoración ambiental del conjunto de alternativas:

1.- Se debe valorar positivamente el mayor aporte de espacio verde que hacen las últimas dos alternativas (2 y 3). Estas alternativas contemplan la utilización de la zona con la topografía de menor pendiente, facilitando el diseño de un espacio verde que **preserva los mejores suelos** de la zona, y asegura un **mayor control de la erosión**. Esta gran bolsa de espacio verde colaborará en la **disminución de la contaminación** en la zona y actuará como **sumidero de CO₂**, mejorando la huella de carbono de este suelo urbano. En este caso las alternativas 2 y 3 deben ser las más valoradas.

2.- Este aumento de zona verde, tanto en el parque urbano como en las propias parcelas privadas, asegura que se mantenga una importante **superficie de suelo no sellada**, manteniendo las características de estos suelos y su capacidad para la **captación de agua** y, por lo tanto, colaborando en la **recarga del acuífero**. En este caso las alternativas 2 y 3 deben ser las más valoradas.

3.- Si utilizando las herramientas tecnológicas de uso de información geográfica nos alejamos espacialmente, poniendo el foco sobre toda la zona de Geneto, apreciaremos que hay mucho suelo sin urbanizar. Espacio de antigua agricultura, con suelos de calidad que se encuentran en estado de abandono a la espera de ser urbanizados. En este estado se produce procesos

naturales de recuperación de parte de la vegetación original y alguna foránea de carácter más oportunista. El que existan pequeñas piezas de estos espacios entre el suelo edificado, sin llegar a ser corredores ecológicos, favorece el intercambio genético y la movilidad de fauna y, por lo tanto, mantiene una cierta “riqueza” ecológica de la zona. Que haya alternativas que apuesten por mayores espacios verdes ayudará en mayor medida al mantenimiento de estos procesos. Así que las alternativas que más espacio libre preserven como espacio verde serán mejores desde esta óptica. En este caso las alternativas 2 y 3 deben ser las más valoradas.



Espacio geográfico en el que se encuentra el ámbito de actuación

3.- El paso de uso residencial al uso de equipamientos de carácter colectivo, como se ha dicho anteriormente, favorece la **disminución del uso del automóvil privado en favor de otras formas de transporte más ecológicas**. En el caso del geriátrico, sus usuarios, por lo general, no son consumidores de vehículo privado y, por lo tanto, salvo momentos puntuales como los días/horas de visita, la implantación de este uso favorece la disminución del uso del automóvil. En el caso de la residencia estudiantil, aunque sus usuarios si son potenciales consumidores de automóvil, la cercanía de los centros universitarios y la dificultad de aparcamiento en los mismos hace más fácil el traslado en bicicleta o caminando. Esta disminución del uso del coche frente a medios de transporte más ecológico, como caminar, ir en bicicleta o en vehículos de movilidad personal (patinetes, monopatinos, etc.), favorece la disminución de la huella de carbono y, con las medidas de incentivo adecuadas, se puede convertir en un **ejemplo para el diseño de la movilidad de otras zonas** cercanas en el municipio. En este caso la alternativa 3 debe ser la más valorada.

4.- Las alternativas que prevén la implantación del parque urbano aumentan la dotación de espacio público, favoreciendo, por tanto, una **mejora significativa en las condiciones de habitabilidad y convivencia** de la zona y, como consecuencia directa, en la **calidad de vida** de las personas. En este caso las alternativas 2 y 3 deben ser las más valoradas.

5.- No hay disponibilidad de datos que nos permitan cuantificar la siguiente afirmación: los usos previstos como objetivo de la modificación de planeamiento (equipamiento docente en su modalidad de residencia estudiantil y sanitario-asistencial en su modalidad de residencia de mayores) **permiten disminuir el consumo energético**. Es intrínseco al propio modelo de negocio que este tipo de instalaciones ya tengan hoy en día como medidas habituales las instalaciones centralizadas de calefacción y agua caliente sanitaria, cocinas centralizadas, sistemas de iluminación optimizados para el ahorro, etc. En general, un conjunto de medidas pensadas para

el ahorro económico que convierten estos centros en **instalaciones más eficientes energéticamente que un conjunto de viviendas unifamiliares**. En este caso la alternativa 3 debe ser la más valorada.

6.- La gestión única de este tipo de centros (equipamiento docente en su modalidad de residencia estudiantil y sanitario-asistencial en su modalidad de residencia de mayores) ofrece facilidades para tomar la decisión de implementar **otras medidas de ahorro** como la implantación de ahorro de agua, sistemas de recogida de aguas de lluvia, utilización de fuentes de energías renovables, etc. En este caso la alternativa 3 debe ser la más valorada.

En definitiva, las alternativas 2 y 3 de la modificación del planeamiento favorecen especialmente una mejor implantación ambiental, aunque es mucho más destacado en el caso de la alternativa 3, por la gestión futura de medidas de ahorro y eficiencia energética.

5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El documento que se evalúa, dado su reducido ámbito y lo limitado de sus fines, no será objeto de otro desarrollo que la redacción y ejecución de un plan de urbanización y de los proyectos de edificación que afecten a las parcelas edificables.

6 CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.

Siguiendo lo especificado en el Anexo del RPC en este apartado se identificarán y describirán los factores ambientales que guarden relación con los objetivos del instrumento de ordenación. Como punto de partida, se tendrán en cuenta en este apartado las siguientes materias: geología y geomorfología, flora y fauna, hidrología y geomorfología, edafología, población y perspectiva de género, contaminación atmosférica, factores climáticos, cambio climático, patrimonio cultural y paisaje. También se describirán los problemas ambientales existentes en el ámbito de actuación del instrumento de ordenación, destacando la posibilidad de solucionarlos a través de las propuestas de ordenación planteadas.

Para el desarrollo del presente apartado se ha recurrido a la información disponible en fuentes de información de carácter público, que serán descritas en cada uno de los apartados en las que se hayan utilizado. También se han desarrollado dos jornadas de toma de datos de campo que servirán para complementar algunos de los datos disponibles.

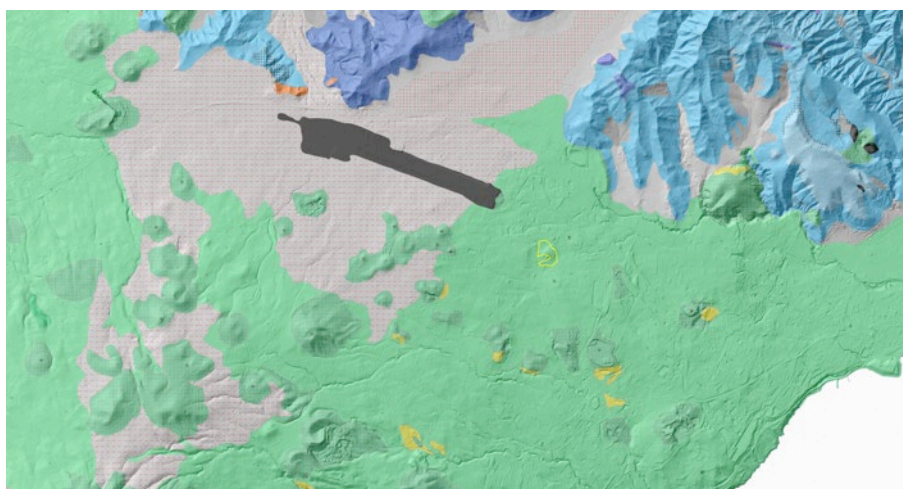
El área objeto de la modificación es un espacio de 98.000 m², en su mayor parte no edificado y sin un uso definido en la actualidad. Este espacio se desarrolla en torno a la Montaña del Drago, un pequeño promontorio conformado por el recubrimiento de un relieve preexistente por potentes coladas basálticas procedentes de la dorsal de la isla. Mantiene las estructuras de terrazas que se construyeron en tiempos anteriores con el objeto de prácticas una agricultura tradicional de secano, actualmente en abandono.

La topografía, variable según las zonas, ha sido sometida a obras de aterramiento de diversa entidad según la pendiente con el objeto de acondicionar los terrenos para la agricultura que ya estaban presente en los años 60 y han perdurado hasta hoy. Los muros que se desarrollan en la vertiente norte ofrecen mayor impronta territorial, contruidos para salvar una mayor pendiente y crear espacio cultivable. Se han conservado en un buen estado ya que posiblemente es la zona que más tiempo estuvo en producción. Tras el cese de la actividad agrícola, la zona

registra un proceso de recuperación del medio biótico, más notable en las zonas que primero fueron abandonadas, las más pendientes, que registran un notable proceso de recolonización por la vegetación.

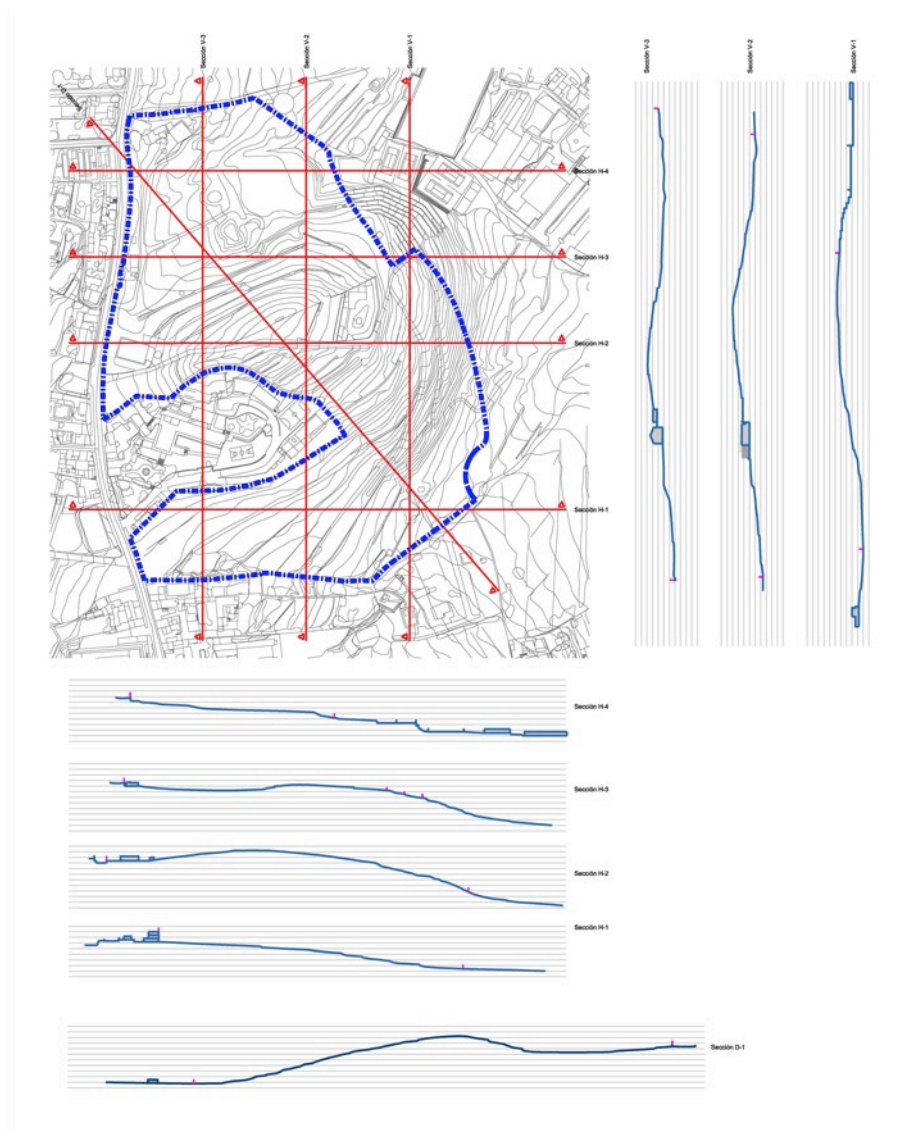
6.1 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Como fuente de información de partida se utiliza la información del Mapa Geológico de Canarias. Este mapa se realizó mediante un convenio entre el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y GRAFCAN en el año 2003. Posteriormente en 2010 se actualizó y generó la base de datos gráfica y alfanumérica del Mapa Geológico Digital Continuo de Canarias. Para su elaboración se utilizó como información de base el Mapa Geológico Nacional (MAGNA).



Según esta fuente de información, la totalidad del ámbito son coladas basálticas procedentes del campo de volcanes de los Montes de la Esperanza-La Laguna, que conjuntamente con el otro campo de volcanes del Llano de los Infantes y cabecera de La Orotava son los que hacen que surja de forma mayoritaria la unidad volcánica más extensa de todo el eje del rif NE o de la Dorsal Pedro Gil. En concreto Montaña del Drago está identificada en el Mapa geológico como un centro de emisión sin cráter, que forma un pequeño conjunto con Montaña Camapé y otro centro de emisión desaparecido debajo de la urbanización Parque Guajara.

El relieve del área de ordenación está organizado en torno a un pequeño promontorio alomado, con una cumbre casi plana y alargada que se extiende en dirección Este-oeste, y destaca en medio de una ladera que desciende uniformemente hacia el Este. La cota máxima de la montaña está en 542 m.s.n.m. aproximadamente, mientras que la mínima en el interior del ámbito es de unos 497 m.s.n.m., ofreciendo una diferencia de cotas de unos 45 metros.



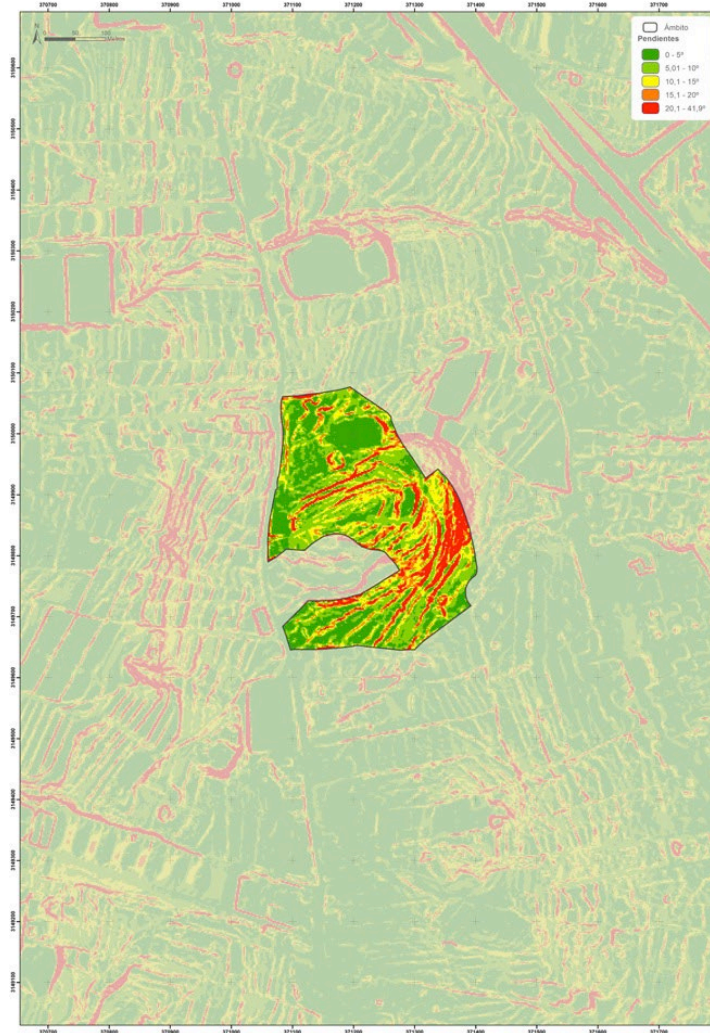
La pendiente oscila entre el 0 y el 42º, y se encuentra distribuida de forma muy poco uniforme. Al norte de la montaña, una plataforma de suave pendiente desciende hacia el Este desde el Camino de San Miguel de Geneto. A partir de esta plataforma, una ladera de pendientes relativamente suaves, con aterrazamientos, asciende hasta la cumbre de la montaña que se extiende en dirección Este-oeste a modo de lomo casi llano, para descender bruscamente por una ladera cuya pendiente supera el 30% en dirección Este y sureste.

Hacia el norte encontramos otra pendiente suave, ocupada ya en parte por el colegio Acamán que desciende en dirección sureste desde el camino y los límites del colegio.

En suma, nos encontramos con tres zonas de pendientes suaves separadas entre sí por áreas de pendiente algo más acusada, y un área de pendiente más importante en la falda Este de la Montaña.

Se ha creado un clinométrico específico para la zona que se presenta a continuación. El mapa se ha realizado a partir del Mapa Topográfico con una malla de 5x5 metros. Para cada punto se calcula la pendiente en grados teniendo en cuenta el cambio máximo de altitud entre la celda central y sus ocho vecinas identificando el descenso más pronunciado. Dicho valor de pendiente

se calcula mediante la técnica de promedio máximo teniendo en cuenta una vecindad de celdas de 3 x 3 alrededor de la celda de procesamiento.



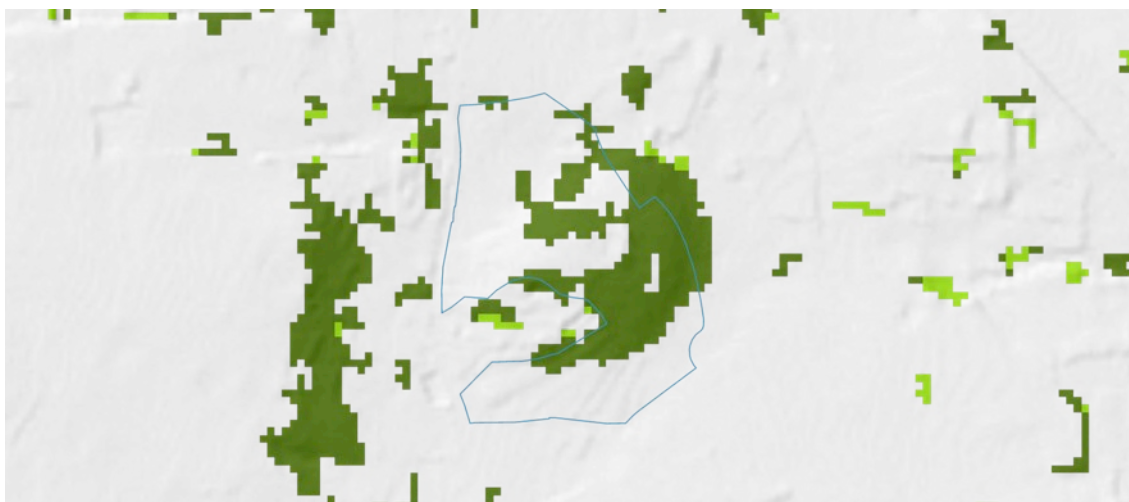
Este mapa nos informa de manera muy detallada de la pendiente del ámbito objeto de estudio, confirmándose las apreciaciones iniciales que se realizaron y destacando la presencia de los muros de abanalamiento tradicionales que son los han permitido ofrecer esa sensación de suavidad en las pendientes medias. Si convertimos esta información gráfica en números, como se ve en la tabla a continuación, se aprecia que el 60% de la superficie del área de actuación se encuentra en una pendiente que oscila entre 5 y 15 grados, confirmando que es un espacio geográfico con pendientes suaves. Este perfil suave del terreno se ha consolidado a lo largo de los años con la intervención humana para facilitar la agricultura en la zona. La construcción de bancales ha permitido tener mayor superficie con pendientes asumibles para un correcto laboreo. Los muros de bancales se observan con claridad en el mapa de pendientes presentado y estos suponen la nada despreciable cifra del 10% de la superficie con una pendiente superior al 20%.

Pendientes (º)	Ha	%
0 - 4,9	2,64	27,99
5 - 9,9	3,08	32,55

10 - 14,9	1,75	18,55
15 -19,9	1,04	11,02
Más de 20	0,94	9,90
Total	9,45	100,00
Fuente: Elaboración propia		

6.1.1 Riesgo por dinámica de laderas

Teniendo en cuenta las características de las pendientes descritas y el buen estado en que se encuentran actualmente los muros de abancalamiento del terreno no se deduce que deben existir riesgos vinculadas a las dinámica de laderas, aspecto este último que se confirma al observar la cartografía del proyecto riesgomap².



6.1.2

6.1.3 Análisis geotécnico general

Por último, se ha analizado el Mapa Geotécnico de Canarias que consiste en la zonificación del territorio insular, con las limitaciones que la escala y naturaleza de los materiales permiten, en áreas de comportamiento geotécnico más o menos homogéneo (unidades geotécnicas) que, a efectos de planificación del reconocimiento geotécnico, tendrán un tratamiento similar. Estas unidades geotécnicas han sido a su vez clasificadas dentro de los grupos de terreno que define el Documento Básico de Seguridad Estructural (DB SE-C) del Código Técnico de la Edificación (CTE). Para la elaboración de los mapas de zonificación geotécnica del Archipiélago se ha empleado como base la cartografía geológica digital del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) a escala 1:25.000, suministrada por Cartográfica de Canarias, S.A. (GRAF CAN). En este sentido, tomando como base las trazas cartográficas de las distintas unidades geológicas de la cartografía del IGME, se establecieron un conjunto de unidades geotécnicas integrando dentro de las mismas una o varias unidades.

² proyecto que puso en marcha la Viceconsejería de Política Territorial del Gobierno de Canarias, la Dirección General de Ordenación del Territorio y Desarrollo Urbano de la República de Cabo Verde y el Cabildo de La Gomera, con la cofinanciación de la Comunidad Europea a través de Fondos FEDER dentro del programa MAC 2007-2013.



La totalidad del ámbito objeto de estudio se encuentra dentro de la Unidad IV, definida como Coladas basálticas sanas: Subunidad IVa y terrenos T1 para Coladas "aa" poco o nada escoriáceas o subunidad IVb y terrenos T3e para coladas "pahoehoe" o "aa" muy escoriáceas y/o con cavidades. En el Código Técnico de la Edificación (CTE) presentan el código T1-T3, que se describen como Terrenos favorables o desfavorables según presenten poca o mucha variabilidad, poco o muy escoriáceos, sin o con cavidades respectivamente.

Del análisis de campo se confirma que nos encontramos ante un terreno sin mucha variabilidad, bastante meteorizada en las capas más superficiales por las condiciones climáticas de la zona así como el constante laboreo.

En general se puede concluir que el ámbito no ofrece elementos de interés, que lo diferencien de forma significativa del resto del entorno, ni que impidan el desarrollo del sector. Es interesante tener presente la distribución de las orientaciones a la hora de valorar la distribución de los usos y/o las propuestas edificatorias de cara asegurar las mejores condiciones bioclimáticas según la orientación.

6.2 INFORMACIÓN CLIMÁTICA

La Memoria del Plan Especial de Montaña del Drago, sitúa al área de ordenación, bioclimáticamente, en el denominado piso infracanario, con una temperatura media anual entre los 17 y 20°C y precipitación media anual de 300-400 mm.

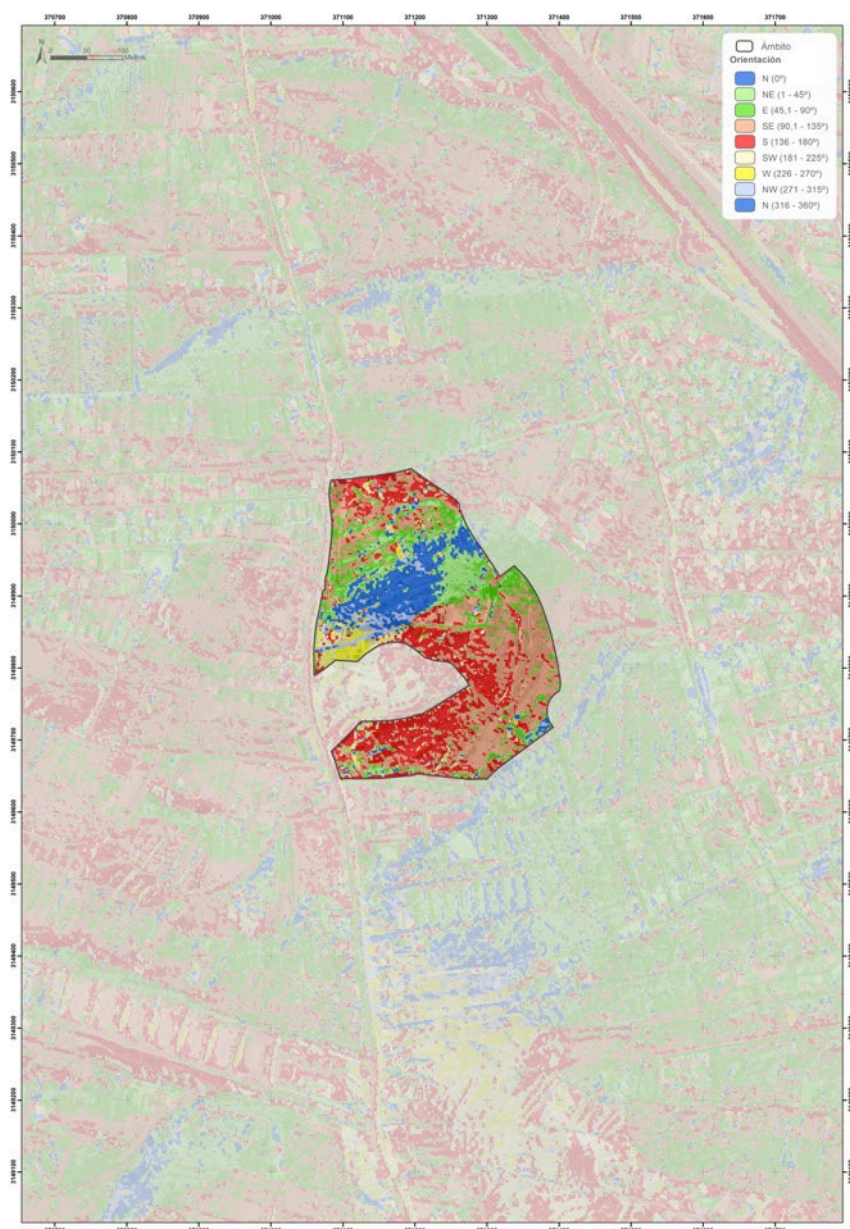
En general la literatura científica define el piso infracanario, inferior o basal como aquel que se encuentra entre los 0 y los 400 m. de altitud, aunque varía de unas áreas a otras en función de la exposición a los vientos húmedos. Se trata de un piso de vegetación muy árido, con lluvias inferiores a los 250 mm. anuales y con temperaturas suaves (de unos 18º y 22º). Estas condiciones no parecen ser las más adecuadas para describir el clima de la zona.

El municipio presenta grandes diferencias de altitud que oscilan desde el nivel del mar hasta los más de 1.000 metros. Esto determina una sucesión altitudinal de diferentes características climáticas que se ven matizadas y modificadas por la diferente orientación de las laderas montañosas. El relieve del municipio de La Laguna, se dispone transversalmente a la circulación de los vientos procedentes del noreste, actuando como una barrera para los mismos y

disminuyendo la influencia de dichos vientos húmedos en las vertientes orientadas al sur. Así, las laderas de orientación sur muestran un ambiente más árido que las de orientación norte, situadas a barlovento, y que reciben directamente la influencia de los vientos cargados de humedad. Sin embargo, la barrera montañosa no es absoluta y la influencia de los vientos húmedos sigue siendo importante en las crestas de las montañas y las áreas cercanas a las cumbres, incluso de orientación sur. Esta diferencia entre las vertientes norte y sur hay que matizarla debido al complejo relieve de la zona. Las áreas de mayor altitud en la vertiente meridional tienen una cierta influencia húmeda del norte mientras que las inferiores presentan unas características climáticas propias de los litorales costeros de sotavento.

Todo el ámbito se desarrolla en la vertiente sur del municipio, descrita anteriormente, aunque dentro del mismo varían las orientaciones como se puede apreciar en el siguiente página. Este mapa de orientaciones, al convertirlo en datos numéricos, nos aporta una confirmación de la distribución de las orientaciones en el área de ordenación. La orientación que predomina es la Sur, entendida de una forma amplia (SE-S-SW) en un 60% de la superficie. Mientras que la orientaciones Norte (NE-N-NW) suponen en torno a un 25%.

Orientación	Ha	%
N	1,15	12,15
NE	0,88	9,34
E	1,14	12,07
SE	3,20	33,88
S	2,14	22,60
SW	0,34	3,60
W	0,28	2,93
NW	0,32	3,43
Total	9,45	100,00
Fuente: Elaboración propia		



Dado el carácter alomado del terreno objeto de análisis tiene una ladera con mayor orientación al Norte y el resto del ámbito con mayor orientación al Sur. Esto tiene implicaciones respecto a los espacios más soleados (siempre orientados al sur) y los espacios más afectados por la humedad trasladada por los vientos alisios.

Al encontrarse a escasa distancia del núcleo de población de La Laguna y el aeropuerto de los Rodeos (Entre 1,5 y 2 kilómetros) se puede considerar que las características de viento y humedad son similares, con los correspondientes cambios locales. En general, tendremos un espacio orientado hacia la llegada de los vientos húmedos procedentes del nordeste, aunque con menores niveles de humedad que las laderas norte municipales. Para hacernos una idea de la humedad, dado que no hay estaciones meteorológica cercanas, hemos utilizado los datos de la estación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSIA) de la Universidad de La Laguna, disponibles a través del portal agrario del Cabildo de Tenerife (www.agrocabildo.org). Esta estación se encuentra a 1,5 kilómetros aproximadamente del ámbito objeto de estudio por

lo que sus datos pueden servir para describir de forma aproximada las características generales. Para el análisis se han cogido los datos de los últimos años disponibles. Los datos se organizan siguiendo los criterios de curso escolar y son los de 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2018-2019. No está disponible el 2017-2018.

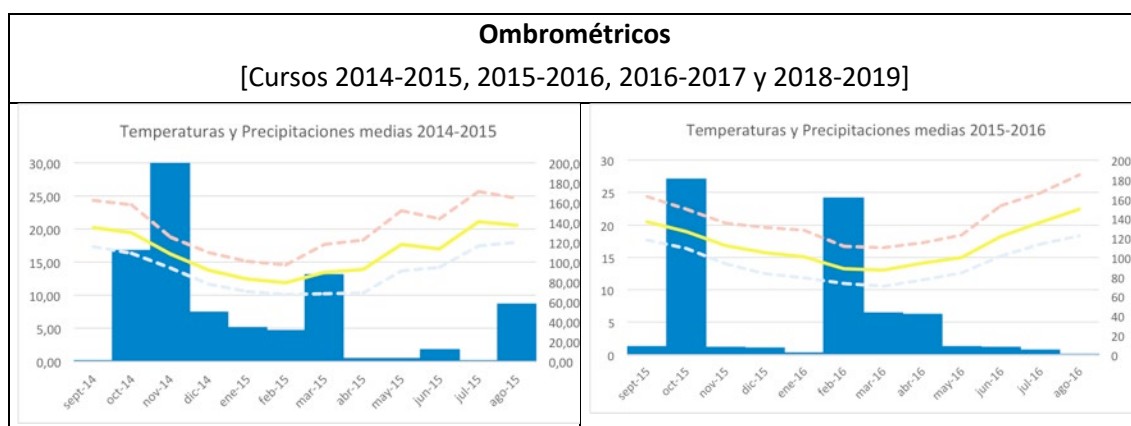
Datos de Humedad

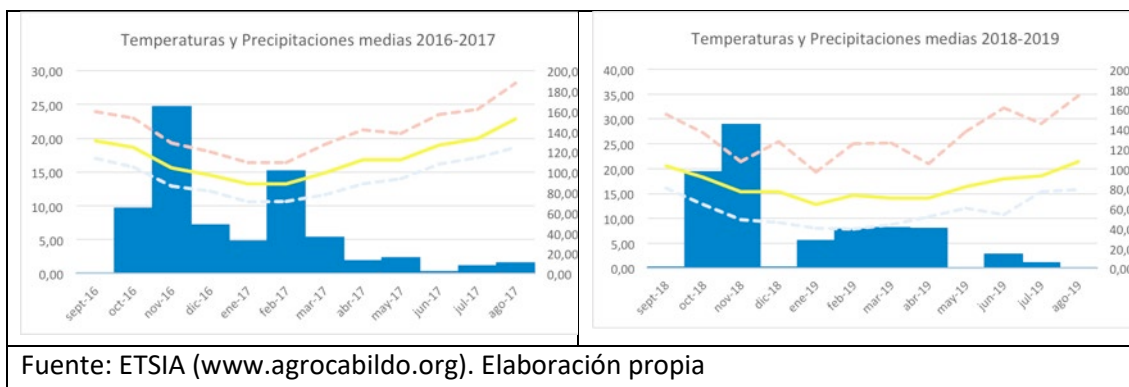
Año	HR	HRM	HRm
2014-2015	81,6	92,9	65,8
2015-2016	80,4	93,0	63,3
2016-2017	79,6	92,3	62,8
2018-2019	76,9	98,7	23,7
Fuente: ETSIA (www.agrocabildo.org)			
HR: Humedad relativa media (%)			
HRM: Humedad relativa máxima absoluta (%)			
HRm: Humedad relativa mínima absoluta (%)			

Respecto a la temperatura no existen fuertes oscilaciones térmicas a lo largo del año, la mínima de las temperaturas mínimas diarias, se encuentra en torno a los 10°C, y la máxima de las temperaturas máximas diarias en 25,4°C. El clima en la zona, es por tanto moderado, templado y suave en cualquier estación del año. Los datos de precipitación y los días de precipitación nos indican el marcado carácter estacional de la distribución de las precipitaciones a lo largo del año.

En cuanto a la temperatura, la zona se caracteriza por un ambiente suave con temperaturas medias anuales entre los 16 y los 20 °C. Las temperaturas medias anuales de las máximas en torno a los 30 y 35º y la media anual de las mínimas entre 6 y 9°C.

Para un análisis más detallado de las características de temperaturas y precipitaciones de la zona se han recurrido a los mismos datos de la estación meteorológica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSIA) de la Universidad de La Laguna. Se han utilizado los mismos años para extraer los datos y preparar cuatro gráficas – una por año – que nos permitan tener un breve periodo de tiempo comparado. Las gráficas se organizan en el siguiente cuadro:





En las barras de las gráficas tenemos los datos relativos a las precipitaciones totales en milímetros (mm), reflejados en la escala vertical de la derecha. Son pocos años para un análisis descriptivo que confirme las características de la zona pero si ofrece una perspectiva de los últimos años. En el intervalo de años que va desde el 2014 al 2019 se confirman dos periodos de lluvias más destacados: el primero coincidente con los meses de octubre-noviembre, y un segundo momento en torno a los meses de febrero marzo. El resto de meses ofrecen datos, en general, bajos. Si analizamos los totales anuales las precipitaciones están por encima de los 400 mms/año (salvo el primer dato del periodo que es anómalamente alto), algo por encima de lo previsto para el piso infracanario como ya se ha comentado y más cercano a las características de un piso de transición, como definen varios autores, o el piso termocanario.

Datos de Precipitación

Año	P (mm)
2014-2015	709,3
2015-2016	470,5
2016-2017	495,5
2018-2019	413,2
Fuente: ETSIA (www.agrocabildo.org)	

Las temperaturas reflejadas se corresponden con la descripción dada de la zona con medias mensuales (línea amarilla) nunca por encima de los 20º ni por debajo de los 15º. Las temperaturas medias máximas (línea discontinua rosada) presentan un rango que va desde los 15º en los meses de invierno (enero-febrero) a oscilar entre los 25-30º en los meses más calurosos. En el último año (2018-2019) el mes de agosto dio temperaturas medias máximas de 35ºC. Las medias mínimas (Línea discontinua azul) se encuentran en torno a los 10-13ºC, salvo el último año (2018-2019) donde llegó a bajar hasta los 7-6ºC en los meses de enero y febrero.

Según el Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna: “El régimen de vientos en el archipiélago canario, y por ende del municipio de San Cristóbal de La Laguna, está caracterizado por la dominancia de los vientos Alisios de componente noreste o norte-noreste. Estos vientos son vientos que vienen de las Azores cargados de humedad y de estructura vertical que tienden a proporcionar estabilidad atmosférica, con un tiempo fresco y húmedo en las áreas afectadas por el mar de nubes, con cielos despejados en la vertiente de sotavento y nubosidad en las medianías y costas de la vertiente septentrional”.

En general, son vientos moderados que no superan, salvo raras ocasiones, los 40 o 50 km/h. Son más fuertes durante la época estival, momento en el que el anticiclón de Azores se refuerza y

abarca todo su radio de acción sobre las Islas, siendo en las demás estaciones menos intensos y de menor frecuencia.

Teniendo presente los datos analizados, se debe concluir que el área de ordenación, siguiendo los criterios de algunos autores (Arozena, 1987; Rubio, 1989) nos encontramos con un piso bioclimático de transición, entre el piso termocanario y el piso infracanario. Es un área seca, pero algo más húmeda y suave que el piso infracanario o basal. Aunque era un piso muy abundante y extenso, sobretodo en las islas centrales y occidentales, ha sido muy alterado por la acción humana y prácticamente ha desaparecido (Arozena, 1987; Rubio, 1989).

Esta información climática nos aporta dos referencias importantes para la ordenación:

- Los valores altos de humedad, asociándolo a la organización de las orientaciones, deben ser datos que se tengan en cuenta en la distribución de los nuevos usos previstos en los objetivos de la modificación menor.
- Definir de una forma más clara el piso bioclimático en el que se encuentra el área de ordenación nos permite tener criterios para ofrecer indicaciones sobre las mejores especies vegetales a utilizar en la espacios verdes previstos.

6.3 EDAFOLOGÍA Y CAPACIDAD AGROLÓGICA

Un suelo es un subsistema natural, complejo (mineral y orgánico) y dinámico, formado en la zona de contacto de la litosfera, biosfera y atmósfera, y que establece unas estrechas interrelaciones con el elemento biótico (especialmente el elemento vegetal) del medio (Ferrerías y Fidalgo, 1991).

La diversidad litológica, bioclimática y topográfica de Tenerife implica una notable variedad de tipos de suelos que se reparten siguiendo una secuencia altitudinal en las diferentes vertientes, con suelos que van desde los propios de zonas húmedas hasta suelos alomórficos típicos de regiones áridas. A grandes rasgos, los suelos de Tenerife presentan un bajo contenido en materia orgánica, escasa actividad biológica, reacción alcalina, texturas francoarenosas y procesos de precipitación química de carbonatos y sulfatos. En la vertiente Norte aparecen suelos más ricos y evolucionados, aunque dominen los suelos de minerales brutos y muy próximos a las características de la roca madre.

La clasificación de suelos empleada para el análisis edafológico de Tenerife se basa en la Soil Taxonomy (U.S.A.D. 1985) realizada por Fernández Caldas et al (1982), la cual se fundamenta en la presencia de cierto número de horizontes y característica de diagnóstico. Entre los elementos más destacados para la clasificación se encuentran el régimen térmico y pluviométrico.

Las notables diferencias climáticas en la isla condicionan una evolución edáfica diferente entre las vertientes Norte y Sur. Junto a este factor influye notablemente el sustrato o material de origen, que en la vertiente Norte tiene mayor importancia.

En la vertiente Norte, debido a la mayor antigüedad de algunos de los materiales que la constituyen, existe una distribución de suelos donde hay una gran zona central de Entisoles (Orthens), una segunda franja constituida por Inceptisoles (Vitrandepts, Dystrandeps, Haplumbrepts, Tropepts, Ustrophepts, etc.) que llegan hasta los 200 metros s.n.m. En el Macizo de Anaga dominan los Entisoles (Orthens) y en la zona Norte y Noroeste de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna, encontramos **Alfisoles**.

Se trata de un grupo muy evolucionado con alto contenido en materiales arcillosos y con estructura bien desarrollada en la que se diferencian los horizontes con claridad. Están formados sobre materiales jóvenes, al igual que la mayoría de los suelos de la isla. Su perfil indica la alternancia de un período lluvioso y poco cálido que propicia la eluviación de las arcillas dispersas y su posterior acumulación en un horizonte argilítico en los periodos más secos. La presencia de este horizonte se pone de manifiesto por la coloración roja, lo cual es indicativo de su grado de evolución. Se localizan preferentemente en zonas bajas de sedimentación como Los Rodeos.

Dentro de este orden se distinguen dos subórdenes, los Ustalfs y los Xeralfs. En el caso de los primeros se localizan en alturas medias de la vertiente Norte estando representados por suelos sin horizonte petrocálcico, sin contacto lítico a menos de 1 metro y con una distribución regular de la arcilla en profundidad (San Cristóbal de La Laguna), como en el caso que nos ocupa. En el caso de los Xeralfs, son algo menos desarrollados que los anteriores, estando asociados a condiciones algo más xéricas. Su distribución hacia la vertiente meridional de la isla se encuentra limitada por la menor pluviometría que dificulta el lavado de la arcilla.

La aptitud de estos suelos para la agricultura depende del espesor del horizonte argilítico ya que si está muy desarrollado impide la percolación del agua de lluvia, creando zonas encharcadas. En caso contrario, son ampliamente utilizados, como lo demuestra el hecho de ser transportados tradicionalmente para la construcción de terrazas en las zonas costeras.

6.3.1 Capacidad agrológica

El estudio de la capacidad agrológica permite elegir el tipo de explotación más favorable para obtener una mayor gama de producciones y una rentabilidad adecuada, es decir, obtener la mayor productividad sin que esto implique el deterioro de esta capacidad. En otras palabras, se trata de establecer el sistema de aprovechamiento más acorde con la capacidad productiva del suelo, sin que este aprovechamiento disminuya o implique la pérdida de esa capacidad.

La clasificación de un suelo en una clase agrológica determinada se hace en función de caracteres relacionados con su capacidad productiva y de caracteres, como la pendiente y la erosión, responsables de la posible pérdida de esta capacidad. Cuando está clasificación se realiza en base a un carácter concreto, éste es el que determina el tipo de limitación que incluye la clase y, por tanto, en que grupo de subclase se halla la limitación.

Clase I: Los suelos de esta clase permiten el cultivo de una amplia gama de plantas y/o cualquier otro tipo de aprovechamiento con alta productividad. Son suelos que no presentan limitaciones que restrinjan su explotación y cuando se dedican al cultivo exigen prácticas de conservación sencillas.

Clase II: Los suelos pertenecientes a esta clase presentan alguna limitación que restringe la gama de cultivos o hacen necesario el uso de prácticas de conservación moderadas.

Clase III: Los suelos de esta clase sufren una mayor restricción en relación con la gama de cultivos posibles y los métodos de conservación son, por lo general, más difíciles de aplicar y mantener. Buena aptitud agrícola.

Clase IV: Representa el límite de las clases cultivables. Se trata de suelos que permiten el cultivo de dos o tres especies con rendimientos insuficientes y que además requiere un manejo cuidadoso.

Clase V: Suelos que presentan tal tipo de limitaciones que solo es posible su utilización para pastos, bosques o reserva natural. Hay que destacar que los suelos incluidos en esta clase pueden presentar cualquier tipo de limitación salvo los riesgos de erosión, o ser estos muy pequeños.

Clase VI: Los suelos de esta clase se destinan a pastos, bosques, o reserva natural. No obstante, presentan condicionantes físicas que permiten realizar labores de mejora mediante siembra, encalado, fertilización, drenaje, etc.

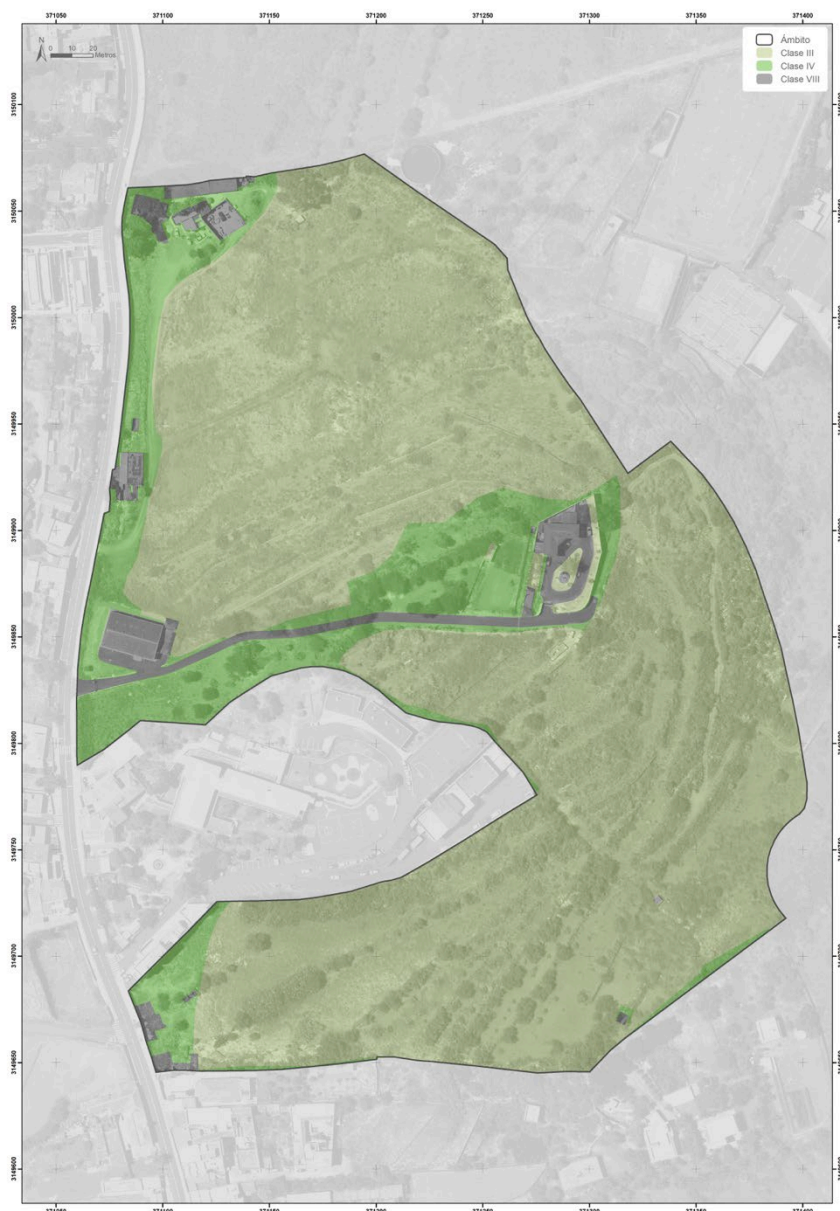
Clase VII: Al igual que la clase VI, la explotación de estos suelos va dirigida a la producción de pastos y bosques o como reserva natural. La diferencia consiste en que, en estos suelos, las condiciones físicas no hacen factible ni rentable la mejora de los pastos.

Clase VIII: Las limitaciones que presentan estos suelos hacen imposible su aprovechamiento agrológico, por lo que se destinan a recreo, reserva natural, abastecimiento de agua o fines estéticos. Se incluyen en ella los afloramientos rocosos, playas, núcleos urbanos, etc.

Suelos susceptibles de utilización agrícola intensiva	Clase I
	Clase II
Suelos susceptibles de utilización agrícola moderadamente intensiva	Clase III
Suelos de utilización agrícola ocasional	Clase IV
Suelos que sólo admiten pastoreo, explotación forestal o reserva natural	Clase V
	Clase VI
	Clase VII
Suelos que sólo admiten explotación como reserva natural, urbanística, recreo, etc.	Clase VIII

Analizado el Área de ordenación se debe concluir que los suelos objetos de estudio se encuentran en la clase III y de manera puntual en la Clase IV. Se ha hecho una interpretación de esta información organizándose su distribución geográfica en el mapa siguiente. Se distribuye de forma que coincide las áreas más intervenidas, por el tránsito de vehículos o por acciones de ajardinamiento e incorporación de especies vegetales de alto porte, con la reconocidas como Clase IV, mientras que el resto del espacio se ha valorado como Clase III, al ser espacio reconocido como agrícola en estado de abandono.

Esto nos permite concluir que los suelos del Área de Ordenación, en su mayoría, ofrecen características adecuadas para su recuperación y, en la medida que los distintos proyectos lo permitan, su reutilización como sustrato a incorporar en las zonas verdes públicas y privadas previstas en la modificación menor.



6.4 HIDROGEOLOGÍA

6.4.1 Aguas subterráneas

El sustrato geomorfológico insular dificulta la presencia de agua superficial o su almacenamiento, al ser muy heterogéneo, predominando materiales porosos que se alternan con otros muy impermeables, siendo difícil encontrar cursos de agua, y donde los principales recursos hídricos son subterráneos (acuífero insular) o atmosféricos (mar de nubes). Sin embargo, tanto los ecosistemas, como la sociedad isleña se han adaptado a este particular entorno. El agua superficial circula esporádicamente por los cauces de los barrancos, formando torrentes cuando llueve intensamente, por lo que su aprovechamiento, en general, es escaso.

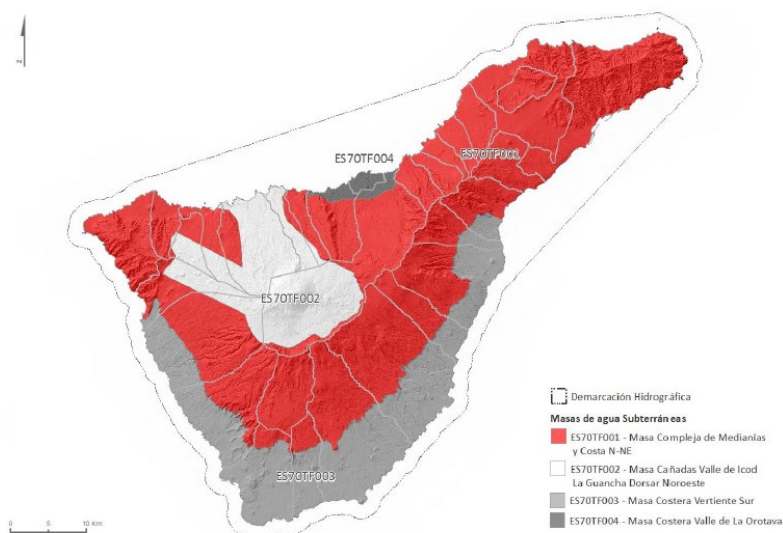
El Plan Hidrológico Insular del Segundo Ciclo de Planificación (en adelante PHI) ha sido aprobado por DECRETO 168/2018, de 26 de noviembre, por el que aprueba definitivamente el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife (publicado en el BOC nº 250, de 27 de diciembre de 2018-6017 y corrección de errores del Decreto 168/2018, de 26 de

noviembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife, publicado en el BOC Nº 6. Jueves 10 de Enero de 2019 – 103).

Se asume la existencia de un sistema acuífero general libre, desarrollado sobre materiales volcánicos de distinta naturaleza y composición, cuyo límite superior es la superficie freática libre y el inferior está marcado por lo que ha dado en llamarse como zócalo de baja permeabilidad. La morfología de la superficie freática se asemeja a la topografía insular, aunque localmente se puede ver modificada por el efecto de las dorsales o de los valles de deslizamiento. Por su parte la posición y morfología del zócalo de baja permeabilidad está fuertemente controlada por la geología.

Se admite un sistema acuífero general continuo para toda la isla, en consecuencia, los límites entre masas no están marcados por caracteres hidrogeológicos, sino que obedecen a criterios de otra naturaleza: hidroquímicos, obra de captación dominante, contaminación, etc.

Según el PHI, el área de ordenación se encuentra sobre la Masa de agua subterránea reconocida con el código ES70TF001, denominada Masa Compleja de Medianías y Costa N-NE. Esta Masa de Agua Subterránea presenta como estructura geohidroológica dominante el apilamiento de materiales volcánicos de permeabilidad decreciente en profundidad/Dorsales volcánicas/Valles y paleovalles de deslizamiento.



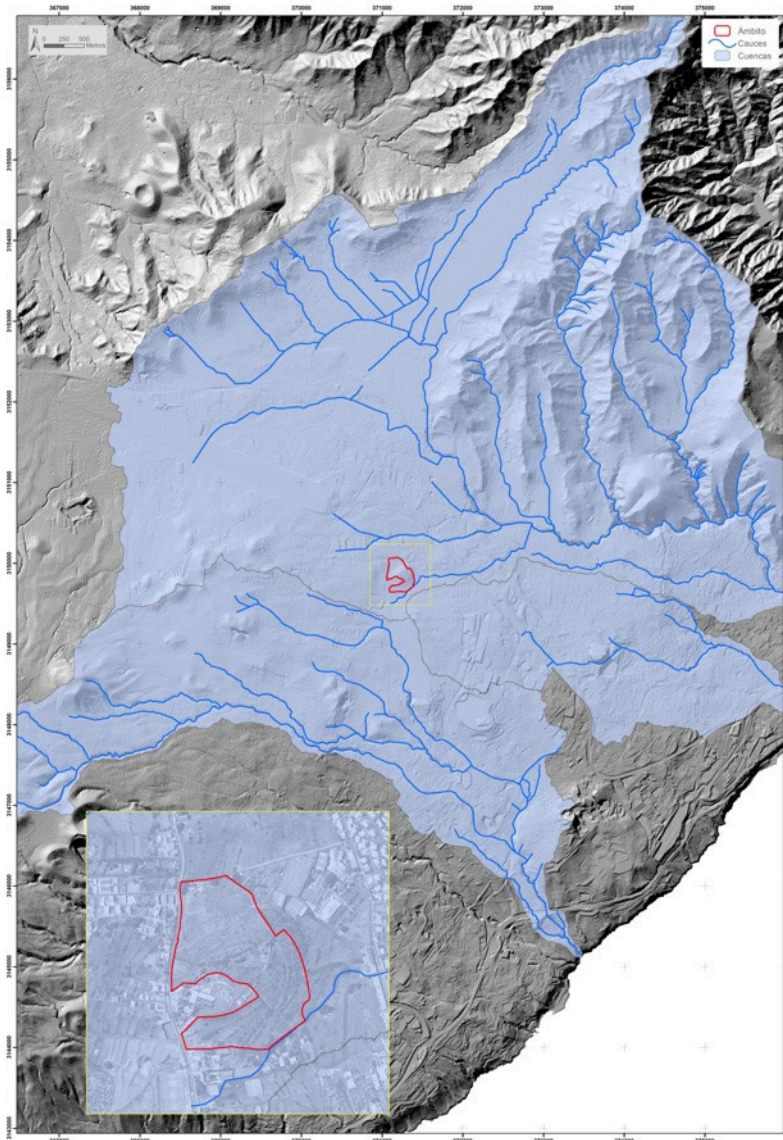
En el caso concreto que nos ocupa el PHI establece como Zona Hidrológica 7, Subzona 72 y sector 723, identificada como Área de medianías y cumbres de la vertiente Sur de la Región Oriental de la Dorsal Noreste.

Dadas las características del mismo no parece que la modificación menor propuesta suponga una afección menor o distinta de la vinculada a la ordenación aprobada.

6.4.2 Escorrentía superficial

La red hídrica insular de barrancos se define por una estructura radial que parte de las líneas de cumbre delimitadas por las dorsales volcánicas, y por las paredes exteriores del edificio central Teide-Cañadas. Esta compleja estructura, que capta y desagua hacia el mar aproximadamente el 2% del agua precipitada en Tenerife, está compuesta por una densa malla de barrancos con sus correspondientes cuencas de recepción que han evolucionado a lo largo de la historia geológica de Tenerife hasta generar una trama de 5.617 km y que tiene un total de unos 5.346 cauces, entre grandes colectores y sus afluentes. Presenta una evolución desigual en el territorio

insular, alcanzando mayor desarrollo en los sectores más antiguos, debido a su más larga exposición a la acción de la erosión.



El caso que nos ocupa se encuentra situado dentro de la cuenca del Barranco Santos. Por límite sur del área de ordenación, siendo el límite de esta, transcurre un tramo del Barranquillo El Charcón, en concreto el denominado Barranquillo del Manco, según la toponimia cartográfica de los barrancos de Tenerife recogida en PHI. En el momento de la visita el barranquillo estaba bien encauzado en el tramo que circula por el límite del área de ordenación.

TOPONIMIA CARTOGRÁFICA DE LOS BARRANCOS DE TENERIFE

TRAMO DEL CAUCE		CAUCE	DATOS TOPOLÓGICOS				LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA					
Nº de tramo: 02 Topónimo: Barranquillo el Manco Alónimos:		Topónimo: Barranquillo el Charcón Alónimos:	Nivel: 2 Orden: 1B				Hoja Posición 11 4-D, 4-E					
RED HIDROGRÁFICA: RELACIÓN DE CAUCES AGUAS ABAJO												
Nivel	Orden	Topónimo	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA								Pendiente Media (%)	Longitud (m)
			INICIO				FIN					
			Municipio	X	Y	Z	Municipio	X	Y	Z		
1	1	Barranco de Santos	Santa Cruz de Tenerife	377.880	3.149.183	0	Santa Cruz de Tenerife	374.721	3.156.726	945	5,8%	16.209
2	1B	Barranquillo el Charcón	San Cristobal de La Laguna	372.861	3.150.474	389	San Cristobal de La Laguna	371.109	3.149.505	515	5,5%	
TRAMOS:												
	01	Barranquillo el Charcón	San Cristobal de La Laguna	372.861	3.150.474	389	San Cristobal de La Laguna	372.178	3.149.886	445	5,5%	1.024
	02	Barranquillo el Manco	San Cristobal de La Laguna	372.178	3.149.886	445	San Cristobal de La Laguna	371.109	3.149.505	515	5,6%	1.252
											Suma:	18.485

Según el Inventario de Cauces y Catálogo de Cauces de titularidad pública del PHI el barranquillo del Manco no está catalogado como cauce público.

Al Norte, a unos 250 metros del borde exterior del área de ordenación, se sitúa el Barranquillo del Gomero. No hay relación directa entre el área objeto de ordenación y este cauce.

TOPONIMIA CARTOGRÁFICA DE LOS BARRANCOS DE TENERIFE

TRAMO DEL CAUCE		CAUCE	DATOS TOPOLÓGICOS				LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA					
Nº de tramo: 02 Topónimo: Barranquillo del Gomero Alónimos:		Topónimo: Barranquillo del Gomero Alónimos:	Nivel: 2 Orden: 1C				Hoja Posición 11 3-D					
RED HIDROGRÁFICA: RELACIÓN DE CAUCES AGUAS ABAJO												
Nivel	Orden	Topónimo	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA								Pendiente Media (%)	Longitud (m)
			INICIO				FIN					
			Municipio	X	Y	Z	Municipio	X	Y	Z		
1	1	Barranco de Santos	Santa Cruz de Tenerife	377.880	3.149.183	0	Santa Cruz de Tenerife	374.721	3.156.726	945	5,8%	16.209
2	1C	Barranquillo del Gomero	San Cristobal de La Laguna	372.487	3.150.471	403	San Cristobal de La Laguna	370.428	3.150.152	587	8,3%	
TRAMOS:												
	01	Hoyo de Gracia	San Cristobal de La Laguna	372.487	3.150.471	403	San Cristobal de La Laguna	371.726	3.150.263	486	10,0%	832
	02	Barranquillo del Gomero	San Cristobal de La Laguna	371.726	3.150.263	486	San Cristobal de La Laguna	371.045	3.150.302	532	6,4%	720
											Suma:	17.761

6.4.3 Riesgo de inundación

En el Anexo III del Decreto de aprobación de Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEINCA)³, se recoge la metodología que se realizó por parte de cada una de las Demarcaciones Hidrográficas de Canarias con el objeto de tener una evaluación preliminar del riesgo de inundación. De este estudio se obtuvo como resultado las zonas del territorio para las cuales existe un Riesgo Potencial de Inundación Significativa o en las cuales la materialización de ese riesgo puede considerarse probable en los términos indicados en la Directiva 2007/60/E sobre evaluación y gestión de riesgos de inundación.

Estas áreas engloban la mayor parte del riesgo potencial del territorio asociado a los episodios de inundación con origen fluvial y marino, tanto en lo relativo a posibles pérdidas de vidas humanas como en lo referente a daños económicos y a la afección al medio ambiente. Un adecuado análisis de la situación, que incluya la selección y diseño de las medidas más eficaces y sostenibles para la mitigación de los efectos adversos de las inundaciones, tanto estructurales como no estructurales, requiere de un detallado conocimiento del problema, lo que implica el

³ DECRETO 115/2018, de 30 de julio, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEINCA). Publicado en el BOC Nº 157. Martes 14 de Agosto de 2018

desarrollo de los trabajos topográficos, hidrológicos, hidráulicos y geomorfológicos necesarios para la elaboración de los denominados mapas de peligrosidad y riesgo de inundación.

La obtención de esta cartografía en los tramos fluviales y marinos, clasificados como ARPSI's fueron objeto de la segunda fase de aplicación de la Directiva Europea de Inundaciones en cada una de las Demarcaciones Hidrológicas de Canarias.

Los mapas de peligrosidad comprenden la delimitación gráfica de la superficie anegada por las aguas para la ocurrencia de avenidas con periodos de retorno de 10, 100 y 500 años, valores que, a efectos de representación superficial en los mapas de peligrosidad, en aplicación del artículo 8.1 del Real Decreto 903/2011, se han convenido como referencia para los eventos de alta, media y baja probabilidad, respectivamente. Esta información, acompañada de la estimación de las variables que caracterizan el efecto potencial adverso de las crecidas, como son el calado y la velocidad de la corriente, permite establecer el grado de exposición al fenómeno de las distintas partes del territorio. Adicionalmente y en cumplimiento de Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los mapas de peligrosidad incluyen también tanto la delimitación de la Zona de Flujo Preferente como la definición del Dominio Público Hidráulico.

Estos mapas fueron consultados en el Sistema de Información Territorial de la Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias. En el caso del PEINCA el municipio de San Cristóbal de La Laguna está identificado como riesgo Alto. Esto se debe a la existencia de los siguientes hitos:

- ARPSIS Pluviales: 2 (detalles en tabla a continuación)
- ARPSIS Marítimos: 2
- Presas/Balsas: 6

En concreto estos ARPSIS pluviales son:

Isla	ARPSI's	Nombre	Municipio	L(Km)
Tenerife	ES124_ARPSI_028	Barranco del Hierro	La Laguna/ S.C. de Tenerife	3,66
	ES124_ARPSI_029	Barranco Santos (La Carnicería)	La Laguna	4,16

Fuente: PEINCA (Anexo III)



Si observamos la distribución de estos sobre el territorio se aprecia con claridad que ambos casos se encuentran a considerable distancia del área de ordenación, por lo que se debe concluir, a priori, que no existen riesgos de inundación reconocibles.

Cerca del área de ordenación el registro de riesgos del Plan Especial de Defensa frente a Avenidas de Tenerife (PDA) del Consejo Insular de Aguas de Tenerife identifica un punto de riesgo. En concreto el número 253 que lo identifica Aguas abajo de la Montaña del Drago. En su descripción El barranco de Macario (el que anteriormente se denominó como barranquillo de El Charcón en la descripción de la escorrentía superficial) a la altura de Geneto se encuentra con la zona residencial de Guajara atravesándola mediante un encauzamiento en el que no se pueden apreciar sus dimensiones. Este encauzamiento empieza aguas-arriba de la carretera general de Geneto en una zona donde el cauce no está muy definido y la entrada está tapada por una pared de bloques de hormigón. Posteriormente discurre por las calles de la zona residencial hasta volver a su cauce natural. La salida sí se puede apreciar y tiene unas dimensiones de aproximadamente 1,5x1,5 m. En medio de la zona residencial hay tramos donde se ve este encauzamiento cruzando en medio de jardines privados. Este riesgo se encuentra identificado como Muy Grave tanto en PDA como PEIN.



El área objeto de ordenación se encuentra relacionada con un tramo superior del mismo barranquillo, a una distancia aproximada de 160 metros. No mantener el cauce en condiciones óptimas para su funcionamiento puede provocar mayores problemas para la zona.

6.5 FLORA Y VEGETACIÓN

6.5.1 Vegetación potencial

Como es evidente en las montañas la vegetación y la fauna asociada va variando según la altura, asociándose a cambios en las condiciones climáticas. En el apartado de clima se hizo un análisis de los datos disponibles para el área de ordenación y se concluyó que este ámbito geográfico se encuadra dentro del **Piso bioclimático de Transición o Bosques Termófilos**.

Es un área seca, pero algo más luminosa, húmeda y suave que el piso infracanario o basal, por lo que presenta algunas especies de la durilignosa (formaciones de plantas leñosas con árboles o arbustos de hojas siempreverdes esclerófilas, resistentes a la sequía).

Estas formaciones se encuentran en la actualidad muy alteradas y fragmentadas en Tenerife, limitándose a parajes muy localizados, como se comprueba precisamente en el área delimitada por la modificación menor. En general, estas formaciones se encuentran conformadas por

bosquetes y matorrales resistentes a la sequía más o menos densos, con una marcada diferenciación florística y estructural por vertientes. En su estado óptimo son formaciones de alta densidad, con dominancia de especies arbóreas en las mejores condiciones y siempre ligado a una alta presencia de matorrales. Se trata de una transición entre un Bosque Termófilo Sur más seco y cuyo elemento arbóreo más representativo sería la sabina o el acebuche y un Bosque Termófilo Norte que, incluyendo a la sabina y al acebuche, presenta mayor densidad y que aumenta su variedad florística a medida que ascendemos hacia el piso montano.

Si bien lo más común sería la participación pluriespecífica de especies, no es raro la presencia de formaciones arbóreas monoespecíficas como los sabinares (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*), los acebuchales (*Olea europaea ssp. cerasiformis*), los almacigares (*Pistacia atlantica*), los dragonales (*Dracaena draco*) o los lentiscares (*Pistacia lentiscos*). Ha de distinguirse el doble comportamiento de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), considerándola como termófila participante de formaciones pluriespecíficas, pero conceptuando los palmerales como formación azonal ligada a cauces y fondos de barranco.

Los portes de los arbustos diferenciales resultan variables, pudiendo sus tallas llegar a alcanzar los 3-4 metros en casos como el guaidil o anuel (*Convolvulus floridus*), la retama blanca (*Retama monosperma*), el orobal (*Withania aristata*), etc. Con portes menores, 1-2 metros, tendríamos especies como el granadillo (*Hypericum canariense*), el jasminero (*Jasminum odoratissimum*) o la retamilla (*Ephedra fragilis*). Asimismo, serían menos frecuentes los tajinastes (*Echium sp.*), los cabezones (*Cheirolophus sp.*), las malvas de risco (*Lavatera acerifolia*), etc., con sus respectivos representantes y su mayor o menor presencia y variedad en cada vertiente.

Partiremos de la información aportada por el Mapa de Vegetación de Canarias⁴, que para el caso de Tenerife es una cartografía realizada entre los años 1998 y 2000, con alguna actualización posterior. En el caso de los Espacios Naturales de la isla se realizó el trabajo entre 1994-1996. En este mapa se recoge toda la zona como de Vegetación Potencial: Sabinar. *Junipero canariensis-Oleo cerasiformis sigmetum*. Identificada como un área de extensión significativa como se aprecia en la imagen siguiente:

⁴ Desarrollado por el Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de La Laguna a través de un Contrato de Investigación denominado "Cartografía de la Vegetación Canaria". La elaboración del mapa se ha basado en un Mapa Topográfico a escala 1:20.000, ortofotos a escala 1:5.000 y trabajos de campo.



6.5.2 Vegetación real

Si valoramos la vegetación real identificada por el Mapa de Vegetación se recoge ya gran parte de la superficie del área objeto de la ordenación de la presente modificación menor como "Áreas urbanas, rurales, industriales u otras áreas antrópicas de escasa vegetación vascular". Identifica el área ajardinada que transcurre a ambos lados de la carretera que asciende hasta la vivienda situada en el punto más alto de Montaña del Drago como "Pinos, cipreses, eucaliptos y palmeras". El único resquicio de vegetación natural es una mancha de "Retamar de retama amarilla (*Spartium junceum*).



Retamar y codesar de monte (*Telino-Adenocarpion*;

Este retamar se encuentra al NE y SE de Montaña del Drago como se aprecia en la imagen recortada del Mapa de Vegetación al que se le ha añadido el límite del área de ordenación.

Dada la distancia temporal entre la fuente de información y el momento de la redacción del presente documento ambiental estratégico se optó por realizar dos visitas de campo de forma que se pudiera identificar con algo más de detalle la información sobre esta variable ambiental. Las visitas se realizaron una a finales de febrero y otra a principios de marzo de 2020.

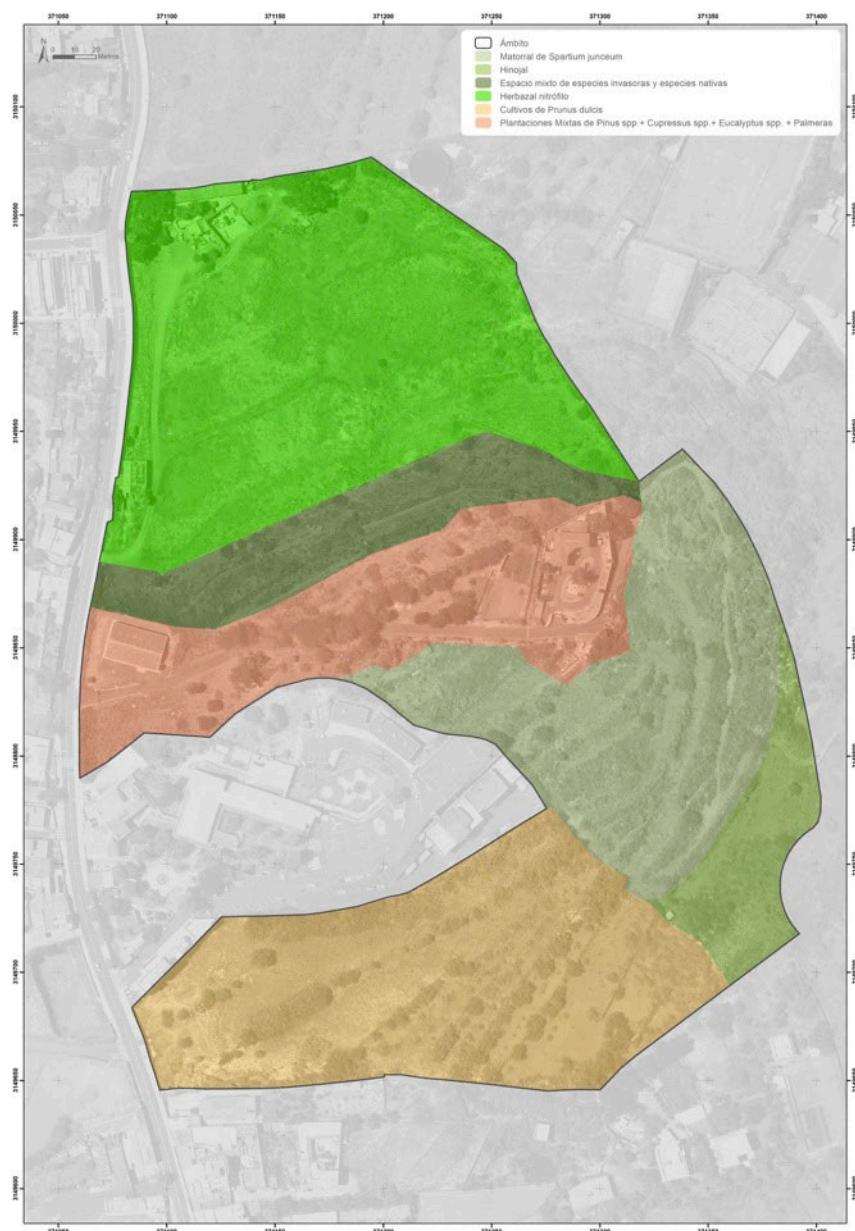
Se comprueba que de forma general la información que aporta el Mapa de Vegetación es bastante acertada a pesar de la escala a la que trabaja. El área objeto de ordenación es un espacio donde se combinan especies de matorral de sustitución con otras especies foráneas oportunistas que han aprovechado el abandono agrícola de la zona. Asociados a la carretera de acceso a la edificación principal del área hay un área ajardinada que tiene elementos arbóreos de gran porte (pinos, sabinas y algunas palmeras). También aparecen algunas almendros que recuerdan el pasado agrario de la zona. El matorral de sustitución presenta distintos grados de desarrollo, conviviendo con distintas especies foráneas, siendo algunas de ellas reconocidas como invasoras.

Para una mejor descripción del área de ordenación se optó por hacer una zonificación de la misma, la cual se recoge en el mapa de la siguiente página. Estas superficies se organizan superficialmente según los datos de la siguiente tabla.

Unidades de Vegetación	Ha.	%
Matorral de <i>Spartium junceum</i>	1,73	18,34
Espacio mixto de especies invasoras y especies nativas	0,73	7,73
Hinojal	0,47	4,98
Cultivos de <i>Prunus dulcis</i>	2,21	23,40
Plantaciones Mixtas de Pinus spp.+ Cupressus spp.+ Eucalyptus spp. + Palmeras	1,47	15,58
Herbazal nitrófilo	2,83	29,96
Total	9,46	100,00
Fuente: Elaboración propia		

En líneas generales es un área que no presente la vegetación natural de la zona. Aparecen manchas de distinta intensidad de matorral de sustitución de algunas especies nativas con heterogeneidad de otras especies, siendo muchas de ellas foráneas de carácter oportunista que han aprovechado el abandono agrario de la zona para colonizar estos espacios. Entre estas últimas hay un conjunto significativo de especies que se consideran invasoras, algunas utilizadas incluso en el espacio agrario pretérito, y que deberán ser erradicadas. Siendo una zona de características similares se ha optado por hacer una zonificación que permita analizar las posibles acciones a realizar en los distintos procesos de urbanización y redacción y ejecución, fundamentalmente, de los espacios verdes, tanto los públicos (parque urbano) como los privados (zonas ajardinadas de residencias).

Esta zonificación se encuentra en el siguiente mapa:



a) Matorral de *Spartium junceum*

Esta unidad de vegetación ocupa una superficie de 1,73 ha., lo que supone el 18,34% de la superficie del área de ordenación. En este espacio, ya identificado en el Mapa de Vegetación de Canarias, predomina la retama amarilla (*Spartium junceum*), especie introducida invasora, que convive con otras especies introducidas así como nativas (tabaiba amarga, tasaigo, cerraja, tederá, bejeque, etc.) de las que hay individuos sueltos. Entre ellas la que más ocupa superficie es la zarza (*Rubus ulmifolius*). Esta unidad se asienta sobre una estructura de terreno organizada en bancales y caminos en los que perviven algunas de las especies vegetales agrarias como recuerdo del pasado del ámbito. Entre ellas encontramos almendros, higueras, ambos de forma puntual, y tuneras y pitera, con una población importante en este sector. Hay un individuo de *Eucalyptus sp.*

Es un piso de transición en el cual la vegetación natural es de sustitución y que convive con especies foráneas y especies de carácter agrario.

Unidades de vegetación	Taxón	Nombre común	Endemicidad	CCEP	CEEA	Orden 20/1991
Matorral de <i>Spartium junceum</i>	<i>Aeonium urbicum</i>	Bejeque	*NS	-	-	ANEXO II
	<i>Atalanthus pinnatus</i>	Balillo alpisillo	*NS	-	-	-
	<i>Agave sp.</i>	Pitera	II	-	-	-
	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Tedera	NP	-	-	-
	<i>Carlina salicifolia</i>	Cardo de Cristo	NS	-	-	-
	<i>Euphorbia lamarckii</i>	Tabaiba amarga	*NS	-	-	-
	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	II	-	-	-
	<i>Ficus carica</i>	Higuera	IP	-	-	-
	<i>Opuntia maxima</i>	Tunera	II	-	-	-
	<i>Prunus dulcis</i>	Almendro	II	-	-	-
	<i>Rubia fruticosa</i>	Tasaigo	NS	-	-	-
	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	NO	-	-	-
	<i>Sonchus sp.</i>	Cerraja	*NS	-	-	-
	<i>Spartium junceum</i>	Retama amarilla	II	-	-	-

Endemicidad:
 · =género endémico; * =especie/subespecie endémica; NS=nativa seguro; NP=nativa probable; NO=nativa posible; IS=introducida seguro; IP= introducida probable; II=introducida invasora.

Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP). LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

I: Interés para los ecosistemas canarios (El régimen jurídico de protección de las especies de «interés para los ecosistemas canarios» será aplicable exclusivamente en el ámbito territorial de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000).

LESRPE (Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial) Definido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

X: Especies, subespecies y poblaciones silvestres merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas europeas y los convenios internacionales ratificados por España.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

ORDEN 20/1991: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Anexo II “Especies protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, para lo señalado en el artículo anterior, así como para su cultivo in vitro, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones”.

Anexo III “Especies que se regirán para su uso y aprovechamiento, por lo establecido en el artículo 202 y siguientes del Reglamento de Montes, en especial el 228”.

D.H. (DIRECTIVA HÁBITAT): Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo IV. “Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta”.

b) Hinojal

Nos encontramos en un terreno más llano, donde han desaparecido las plantas introducidas y únicamente encontramos especies nativas, dentro de las cuales destaca la Tederá que ocupa prácticamente todo el sustrato inferior, conjuntamente con el Hinojo. Esta unidad son 4.700 m², lo que supone cerca del 5% de la superficie del área ordenada.

El hinojal predomina en el borde de la unidad, coincidiendo con el final de la zona de mayor pendiente y los últimos muros de bancales. La planta es herbácea, de porte erecto y puede alcanzar los dos metros de altura. En este caso son individuos de alturas entre 1-1,5 m.

La tederá (*Bituminaria bituminosa*) es una leguminosa subarborescente, que se utiliza tradicionalmente en el archipiélago canario como planta forrajera, y forma parte de los pastizales permanentes en las medianías de las islas. En nuestro caso coincide con un uso ganadero en el pasado del entorno y dada su capacidad para la subsistencia ha ido recuperando espacios abandonados por el cultivo.

Unidades de vegetación	Taxón	Nombre común	Endemicidad	CCEP	CEEA	Orden 20/1991
Hinojal	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Tederá	NP	-	-	-
	<i>Carlina salicifolia</i>	Cardo de Cristo	NS	-	-	-
	<i>Cheirolophus sp.</i>	Cabezón	*NS	-	-	-
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo	NP	-	-	-
	<i>Periploca laevigata</i>	Cornical	NS	-	-	-
	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	NO	-	-	-

Endemicidad:

· =género endémico; * =especie/subespecie endémica; NS=nativa seguro; NP=nativa probable; NO=nativa posible; IS=introducida seguro; IP= introducida probable; II=introducida invasora.

Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP). LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

I: Interés para los ecosistemas canarios (El régimen jurídico de protección de las especies de «interés para los ecosistemas canarios» será aplicable exclusivamente en el ámbito territorial de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000).

LESRPE (Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial) Definido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

X: Especies, subespecies y poblaciones silvestres merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas europeas y los convenios internacionales ratificados por España.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

ORDEN 20/1991: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Anexo II "Especies protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, para lo señalado en el artículo anterior, así como para su cultivo in vitro, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones".

Anexo III "Especies que se registrarán para su uso y aprovechamiento, por lo establecido en el artículo 202 y siguientes del Reglamento de Montes, en especial el 228".

D.H. (DIRECTIVA HÁBITAT): Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo IV. "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta".

c) Espacio mixto de especies invasoras y especies nativas

Este es un espacio intervenido en parte por el hombre, trabajándolo como espacio ajardinado, fundamentalmente las zonas de mayor altitud asociadas a la carretera con individuos de porte arbóreo, en que, por su estado de abandono, han ido apareciendo especies de sustitución como la tabaiba amarga, el verode y distintos tipos de bejeques. Favorecen las condiciones de mayor humedad, umbría y exposición a los vientos dominantes. También existen conjuntos de especies invasoras como las tuneras y piteras aunque en menor medida que los observados en el matorral de *Spartium junceum*, descrito anteriormente.

Esta zona es un conjunto de bancales de dimensión importante. Ocupa una superficie de 7.300 m² que supone un 7,7% de la superficie ordenada.

Unidades de vegetación	Taxón	Nombre común	Endemicidad	CCEP	CEEA	Orden 20/1991
Espacio mixto de especies invasoras y especies nativas	<i>Acacia sp.</i>	Acacia	II	-	-	-
	<i>Aeonium arboreum</i>	Bejeque arbóreo	*NS	-	-	ANEXO II
	<i>Aeonium urbicum</i>	Bejeque	*NS	-	-	ANEXO II
	<i>Agave sp.</i>	Pitera	II	-	-	-
	<i>Euphorbia lamarckii</i>	Tabaiba amarga	*NS	-	-	-
	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	II	-	-	-
	<i>Kleinia neriifolia</i>	Verode	*NS	-	-	-
	<i>Opuntia maxima</i>	Tunera	II	-	-	-
	<i>Spartium junceum</i>	Retama amarilla	II	-	-	-

Endemicidad:

· =género endémico; * =especie/subespecie endémica; NS=nativa seguro; NP=nativa probable; NO=nativa posible; IS=introducida seguro; IP= introducida probable; II=introducida invasora.

Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP). LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

I: Interés para los ecosistemas canarios (El régimen jurídico de protección de las especies de «interés para los ecosistemas canarios» será aplicable exclusivamente en el ámbito territorial de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000).

LESRPE (Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial) Definido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

X: Especies, subespecies y poblaciones silvestres merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas europeas y los convenios internacionales ratificados por España.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

ORDEN 20/1991: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Anexo II "Especies protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, para lo señalado en el artículo anterior, así como para su cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones".

Anexo III "Especies que se registrarán para su uso y aprovechamiento, por lo establecido en el artículo 202 y siguientes del Reglamento de Montes, en especial el 228".

D.H. (DIRECTIVA HÁBITAT): Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo IV. "Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta".

d) *Herbazal nitrófilo*

Esta unidad se desarrolla en la zona más llana del área de ordenación. Es un espacio muy removido que se ha utilizado en los últimos tiempos con almacén al aire libre de material de construcción, espacio de vertido de escombros, con abundantes movimientos de tierra. Esto lo ha convertido en un espacio con predominio de especies nitrófilas, acostumbradas a suelos removidos y en parte contaminados. Entre el conjunto de especies inventariadas aparecen algunas invasoras como el tabaco moro y el tártago.

Este es el espacio de mayor extensión dentro del área ordenada, ocupando una superficie de 2,8 ha. Lo que supone aproximadamente el 30%.

Unidades de vegetación	Taxón	Nombre común	Endemicidad	CCEP	CEEA	Orden 20/1991
Herbazal nitrófilo	<i>Aizoon canariense</i>	Pataperro	NS	-	-	-
	<i>Artemisia thuscula</i>	Incienso	*NS	-	-	-
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo	NP	-	-	-
	<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaco moro	II	-	-	-
	<i>Patellifolia patellaris</i>	Acelga	NS	-	-	-
	<i>Ricinus communis</i>	Tártago	II	-	-	-

Endemicidad:

· =género endémico; * =especie/subespecie endémica; NS=nativa seguro; NP=nativa probable; NO=nativa posible; IS=introducida seguro; IP= introducida probable; II=introducida invasora.

Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP). LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

I: Interés para los ecosistemas canarios (El régimen jurídico de protección de las especies de «interés para los ecosistemas canarios» será aplicable exclusivamente en el ámbito territorial de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000).

LESRPE (Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial) Definido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

X: Especies, subespecies y poblaciones silvestres merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas europeas y los convenios internacionales ratificados por España.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA). Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

ORDEN 20/1991: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Anexo II “Especies protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, para lo señalado en el artículo anterior, así como para su cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones”.

Anexo III “Especies que se registrarán para su uso y aprovechamiento, por lo establecido en el artículo 202 y siguientes del Reglamento de Montes, en especial el 228”.

D.H. (DIRECTIVA HÁBITAT): Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo IV. “Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta”.

Si consultamos el Mapa de Palmeras Canarias Impulsado por el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Canarias, que ha sido elaborado a una escala de 1:500 mediante reconocimiento en ortofoto (ortoexpress y ortofoto urbana -ambas de la IDECanarias- y ortofotos del PNOA) y categorizadas en función del grado de naturalidad del contexto en el que se localizan los ejemplares. Se aprecia un conjunto de dos palmeras (*Phoenix canariensis*) en el patio de la vivienda localizada al norte del área de ordenación.



e) Cultivo de *Prunus dulcis*

2,2 hectáreas de espacio con bancales alargados y de un mayor ancho que los otros vistos y en los que la agricultura pervivió mayor tiempo que en el resto del área de ordenación. O, por lo menos, el mantenimiento de la plantación de almendros. En esta es la especie que predomina y se encuentran asociados a los bordes de los bancales mencionados. En el interior de estos bancales podemos encontrar praderas de Tедера, con individuos de Hinojo y las invasoras tuneras. En los muros de los bancales aparecen ejemplares de verode.

Este espacio significa el 23,4% de la superficie objeto de la ordenación de la modificación menor.

Unidades de vegetación	Taxón	Nombre común	Endemicidad	CCEP	CEEA	Orden 20/1991
Cultivos de <i>Prunus dulcis</i>	<i>Agave sp.</i>	Pitera	II	-	-	-
	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Tедера	NP	-	-	-
	<i>Opuntia maxima</i>	Tunera	II	-	-	-
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo	NP	-	-	-

	<i>Kleinia neriifolia</i>	Verode	*NS	-	-	-
	<i>Prunus dulcis</i>	Almendro	II	-	-	-

Endemicidad:

· =género endémico; * =especie/subespecie endémica; NS=nativa seguro; NP=nativa probable; NO=nativa posible; IS=introducida seguro; IP= introducida probable; II=introducida invasora.

Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP). LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

I: Interés para los ecosistemas canarios (El régimen jurídico de protección de las especies de «interés para los ecosistemas canarios» será aplicable exclusivamente en el ámbito territorial de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000).

LESRPE (Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial) Definido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

X: Especies, subespecies y poblaciones silvestres merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas europeas y los convenios internacionales ratificados por España.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEa). Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

ORDEN 20/1991: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Anexo II “Especies protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, para lo señalado en el artículo anterior, así como para su cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones”.

Anexo III “Especies que se regirán para su uso y aprovechamiento, por lo establecido en el artículo 202 y siguientes del Reglamento de Montes, en especial el 228”.

D.H. (DIRECTIVA HÁBITAT): Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo IV. “Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta”.

f) Plantaciones Mixtas de *Pinus spp.+ Cupressus spp.+ Eucalyptus spp. + Palmeras*

Espacio de 1,5 ha. aproximadamente (15,5% del área de ordenación) que están claramente dedicados a jardín, donde ha predominado el cultivo de especies arbóreas como el pino, el ciprés, las palmeras y dragos.

Tiene un “sotobosque” de especies nativas de sustitución que han aprovechado las condiciones de la zona para asentarse (acelga, tasaigo, verode, hinojo, cardo de cristo e incienso) y alguna especies invasora como la retama amarilla.

Unidades de vegetación	Taxón	Nombre común	Endemicidad	CCEP	CEEa	Orden 20/1991
Plantaciones Mixtas de <i>Pinus spp.+ Cupressus spp.+ Eucalyptus spp. + Palmeras</i>	<i>Artemisia thuscula</i>	Incienso	*NS	-	-	-
	<i>Carlina salicifolia</i>	Cardo de Cristo	NS	-	-	-
	<i>Cupressus sp.</i>	Ciprés	IS	-	-	-
	<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo	NP	-	-	-
	<i>Dracaena draco</i>	Drago	NS	ANEXO IV	LESRPE	ANEXO II
	<i>Kleinia neriifolia</i>	Verode	*NS	-	-	-

	<i>Patellifolia patellaris</i>	Acelga	NS	-	-	-
	<i>Pinus sp.</i>	Pino	IS	-	-	-
	<i>Roystonea regia</i>	Palmera real	IS	-	-	-
	<i>Rubia fruticosa</i>	Tasaigo	NS	-	-	-
	<i>Spartium junceum</i>	Retama amarilla	II	-	-	-

Endemicidad:

- =género endémico; * =especie/subespecie endémica; NS=nativa seguro; NP=nativa probable; NO=nativa posible; IS=introducida seguro; IP= introducida probable; II=introducida invasora.

Catálogo Canario de Especies Protegidas (CCEP). LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

I: Interés para los ecosistemas canarios (El régimen jurídico de protección de las especies de «interés para los ecosistemas canarios» será aplicable exclusivamente en el ámbito territorial de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000).

LESRPE (Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial) Definido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

X: Especies, subespecies y poblaciones silvestres merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas europeas y los convenios internacionales ratificados por España.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA). Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

ORDEN 20/1991: Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Anexo II “Especies protegidas, quedando sometidas a previa autorización de la Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, para lo señalado en el artículo anterior, así como para su cultivo en vivero, traslado entre islas, introducciones y reintroducciones”.

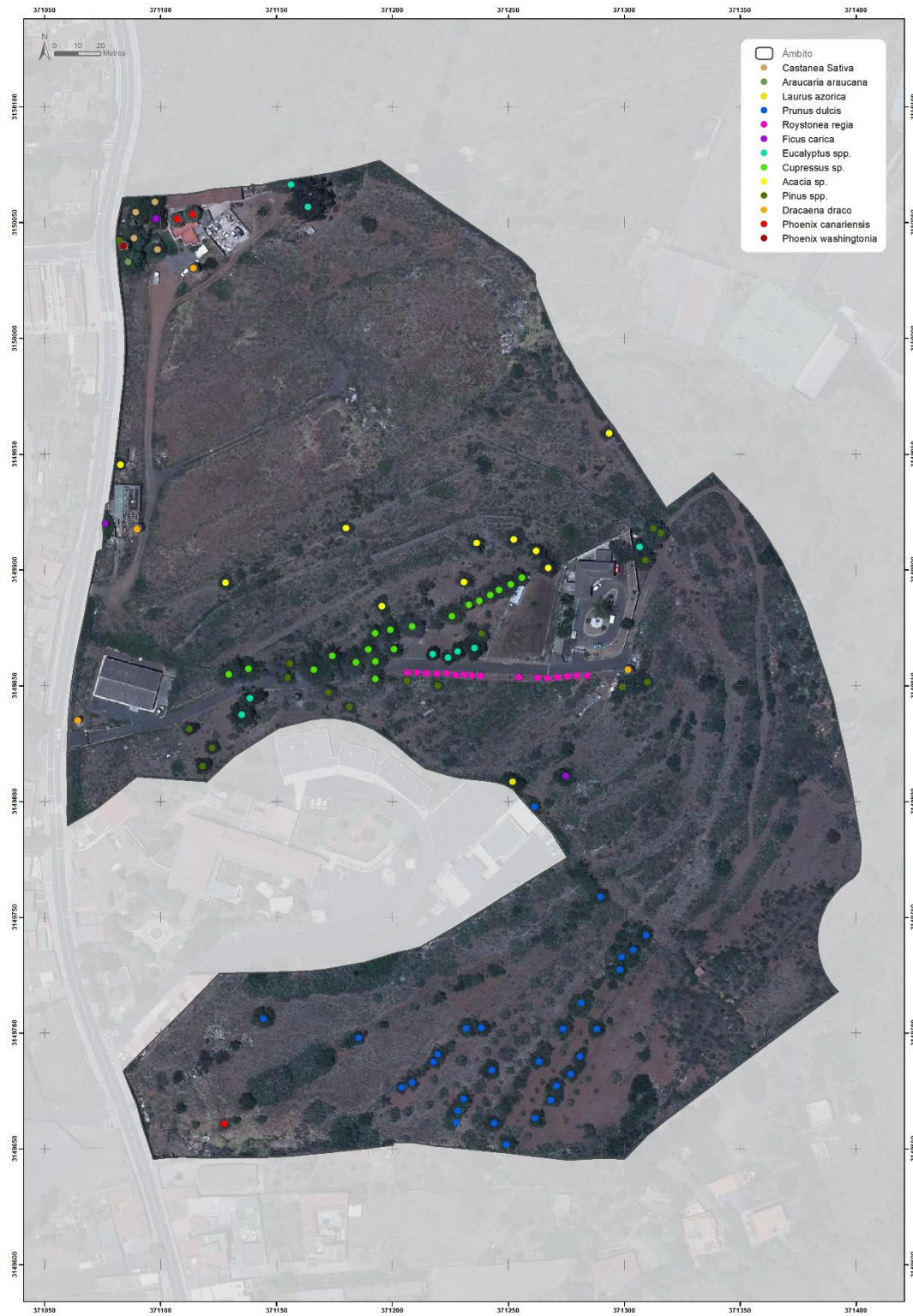
Anexo III “Especies que se regirán para su uso y aprovechamiento, por lo establecido en el artículo 202 y siguientes del Reglamento de Montes, en especial el 228”.

D.H. (DIRECTIVA HÁBITAT): Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

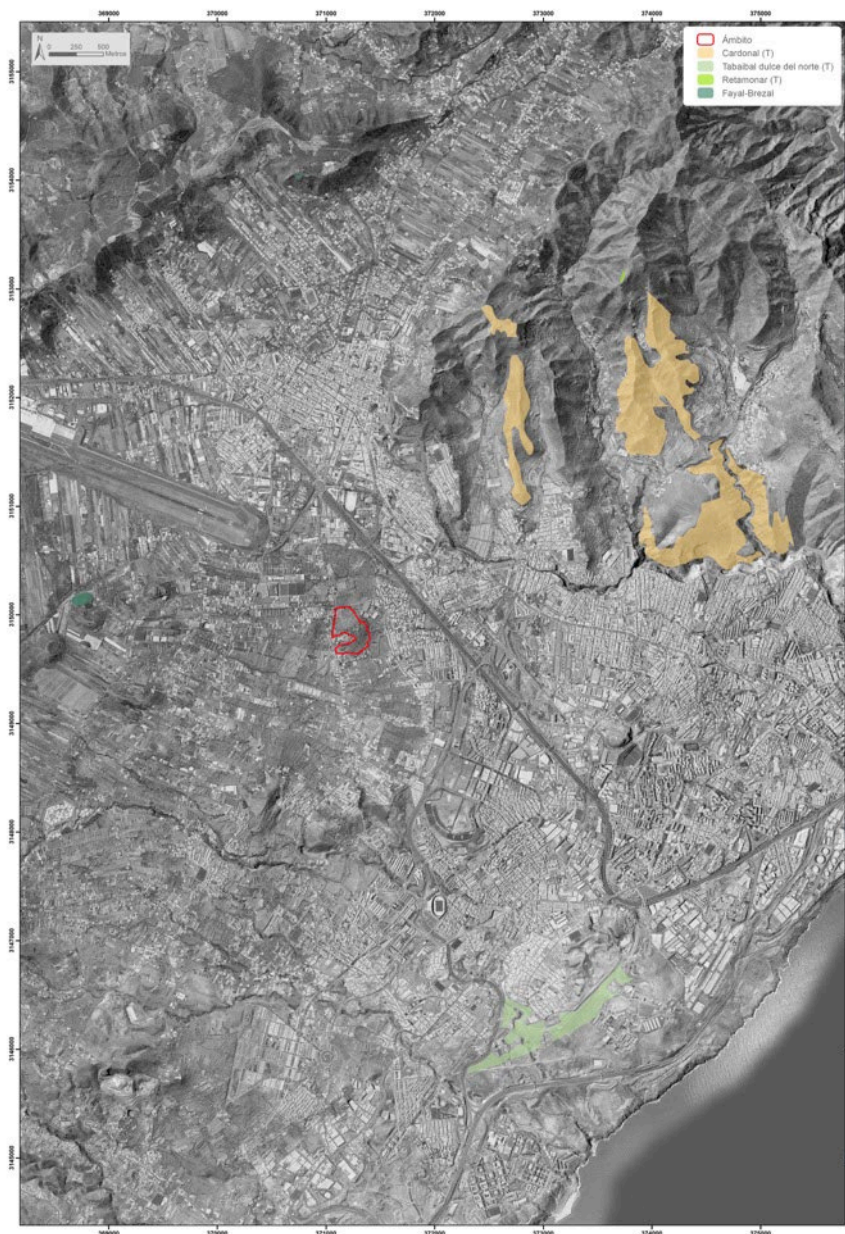
Anexo IV. “Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta”.

6.5.3 Vegetación arbórea

Dada la importancia numérica de las especies arbóreas de la zona se ha confeccionado un mapa con la distribución espacial de estas especies de porte arbóreo que se localizan dentro del ámbito de ordenación. Se pueden considerar de interés para su conservación los tres ejemplares de palmera canaria (*Phoenix canariensis*) y los 4 ejemplares de drago (*Dracanea draco*). Gran parte de los árboles localizados se encuentran dentro de zonas verdes previstas en la propuesta de ordenación. Los que no se encuentren dentro de zonas verdes (una palmera) deberán ser respetados en los proyectos de edificación o, en último caso, trasplantados a espacios que no hayan de ser afectados por la edificación.



6.5.4 Hábitat de interés comunitario



los Hábitat de interés comunitario más cercanos al área de ordenación se encuentran a distancias considerables y por lo tanto no hay afección directa sobre los mismos: 1.800 m. del cardonal (5330 Matorral termomediterráneos y pre-estépicos) y a 4.000 m. del Tabaibal dulce del Norte (5330 Matorral termomediterráneos y pre-estépicos) y a 2.400 m. del Fayal-Brezal (4050 Brezales macaronésicos endémicos).

6.5.5 Riesgo de incendios

Previo a describir los resultados sobre el riesgo de incendio en esta zona, es importante establecer definiciones claras sobre los conceptos de riesgo y peligro.

Entendemos como **peligro ambiental** la capacidad intrínseca que tiene un estresor ambiental (contaminante, microorganismo, sustancia química, actividad industrial, desastre natural, etc.), para causar en determinadas circunstancias un potencial daño o un efecto adverso en el suelo, aire, agua, organismos, ecosistemas o causar daño en varios de los elementos ambientales

anteriores. En este caso un incendio. Dado que nos encontramos en un entorno con un alto nivel de urbanización, hemos recurrido a consultar la Norma ISO 45001 sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que nos sirve para completar la definición: una fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano, deterioro de la salud, daños físicos o una combinación de estos.

El **riesgo ambiental** lo podemos definir como la combinación entre la probabilidad (o frecuencia) de que un peligro ambiental cause un daño o un efecto adverso en las personas, recursos naturales o ecosistemas, con la magnitud del daño o efectos que el peligro ambiental pueda causar. La norma ISO 45001 nos confirma esta definición: combinación de la probabilidad de que suceda algo peligroso por la gravedad del daño que podría ocasionar dicho suceso

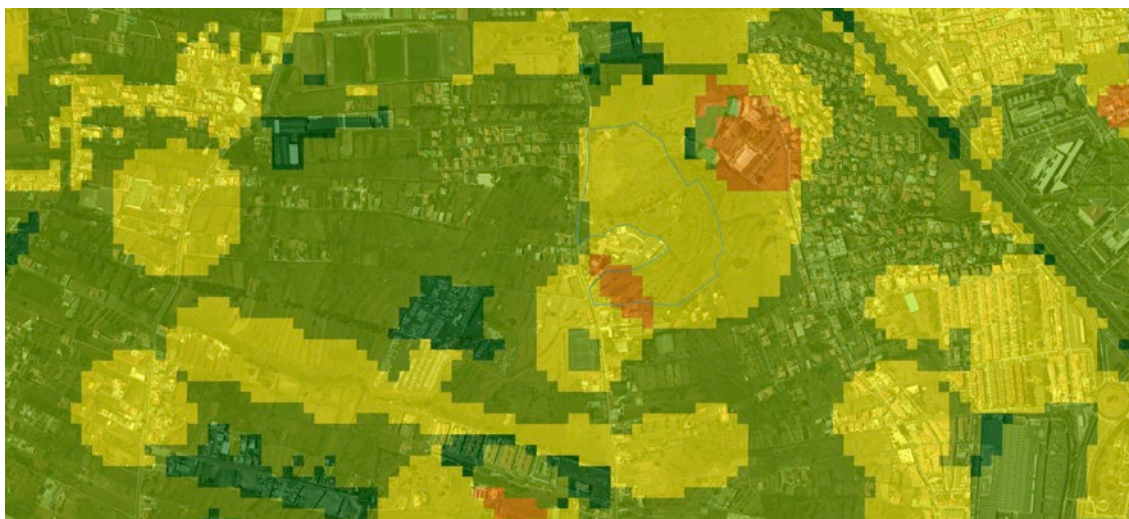
Analizada el área de ordenación con el visor de la Dirección General de Seguridad y Emergencias respecto al **Peligro de Incendios Forestales en Tenerife** se aprecia que este es Muy Bajo o bajo, dependiendo del carácter de las especies vegetales en cada zona. Las zonas donde hay mayor presencia de especies arbóreas tiene el carácter de peligro bajo, el resto es considerado muy bajo.

La imagen que se presenta a continuación es el resultado de esta consulta al visor, a la que se ha incluido (en color azul claro) el límite del área de ordenación.



Sabiendo que el peligro es bajo o muy bajo se ha recurrido a analizar el **riesgo de incendio forestal estándar** en el mismo visor. La zona de ordenación presenta, en su mayor parte, un riesgo de carácter moderado (color amarillo), salvo para una parte del área identificada como "Cultivos de *Prunus dulcis*" cuyo valor es alto (color naranja). Reconocido el estado de la vegetación se entiende que hay material arbóreo inflamable que condiciona esta clasificación.

Se observa lo expresado, tanto para Riesgo de Grandes Incendios Forestales como para Riesgo por temporales de Suroeste, con aire cálido.



Dado que el peligro es bajo o muy bajo el riesgo de incendio no debe ser factor de preocupación en la zona.

6.6 FAUNA

La Memoria de información de Plan Especial vigente recoge que el área del plan al ser prácticamente en su totalidad zona de cultivos abandonada y estar inmersa en un ámbito urbano de moderada actividad, con actuaciones propiamente urbanas, la fauna existente es limitada, casi reducida a pequeñas representaciones de invertebrados (arácnidos e insectos) y reptiles, de este grupo cabe destacar al lagarto (*Galloatia galloti eisentrauti*), la lisa (*Chalcides viridanus viridanus*) y al perenquén (*Tarentola delalandii delalandii*), aves como el Mirlo, Gorrión, etc.

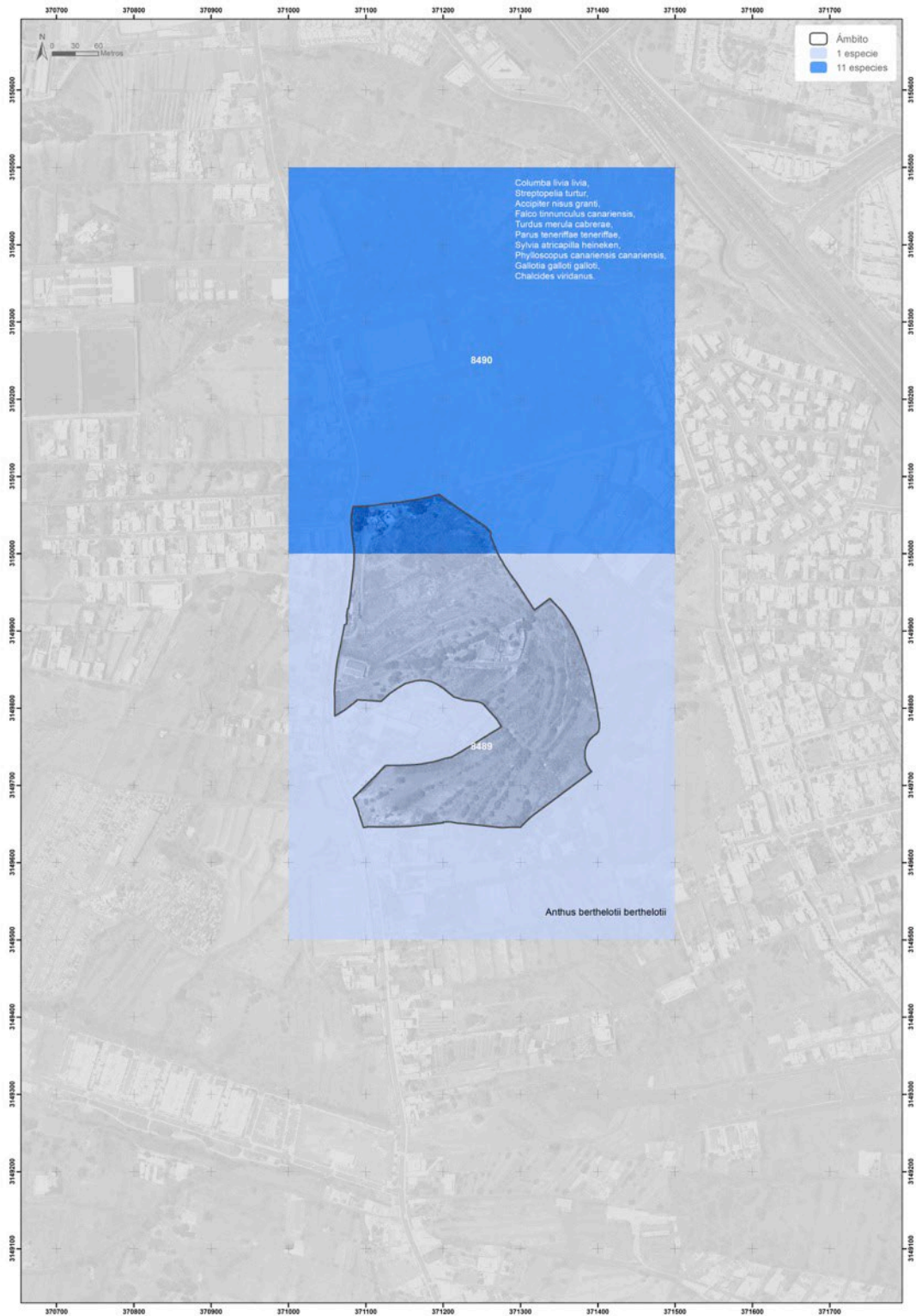
Como complemento y una vez visitada el área de ordenación, al ser un espacio periurbano presenta la fauna típica de estas zonas, se ha comprobado la presencia importante de perdices morunas (*Alectoris barbara*) y conejos comunes (*Oryctolagus cuniculus*), de los que solo se ha apreciado indicadores en el terreno. También se han visto ratas pardas (*Rattus norvegicus*) y hay unas cuantas colmenas de abejas (*Apis mellifera*) instaladas en la zona.

La perdiz moruna es una especie sedentaria que habita en terrenos variados: semidesérticos, laderas de montaña, matorrales, pinares ralos, tierras de cultivo, etc. De la observación del entorno se aprecia que es un espacio óptimo para su presencia por la cantidad de solares sin edificar disponibles.

6.6.1 Especies protegidas

Si analizamos el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias encontramos dos cuadrículas representadas en el área de ordenación (8490 y 8489). Este banco de datos constituye el registro oficial taxonómico de la biota del archipiélago. A tales efectos se crea como registro público de carácter administrativo, incluyéndose en él el listado y la distribución conocida de especies silvestres de plantas, hongos, animales y demás organismos vivos que de modo regular habitan o se reproducen en el Archipiélago y sus aguas.

El banco de datos se nutre de toda la información actual, pero también histórica, desde la llegada de los primeros naturalistas a Canarias. Los registros que se introducen en el Banco se extraen de publicaciones e informes inéditos (tesis doctorales, estudios científicos, expedientes técnicos, referencias de experto, etc.) que se generan en todos los sectores públicos o privados.



Especies protegidas identificadas en la cuadrícula 8490

Nombre científico	Nombre común	Endémica	Origen
<i>Accipiter nisus granti</i>	Gavilán		Nativo seguro (NS)
<i>Chalcides viridanus</i>	Lisa dorada, Lisa de Tenerife.	✓	Nativo seguro (NS)
<i>Columba livia livia</i>	Paloma bravía		Nativo seguro (NS)
<i>Falco tinnunculus canariensis</i>	Cernícalo común, Cernícalo vulgar.		Nativo seguro (NS)
<i>Gallotia galloti galloti</i>	Lagarto tizón, Lagarto tizón de Tenerife.	✓	Nativo seguro (NS)
<i>Parus teneriffae teneriffae</i>	Herrerillo de corbata, Herrerillo común		Nativo seguro (NS)
<i>Phylloscopus canariensis canariensis</i>	Mosquitero canario	✓	Nativo seguro (NS)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común		Nativo seguro (NS)
<i>Sylvia atricapilla heineken</i>	Capirote, Curruca capirota.		Nativo seguro (NS)
<i>Tarentola delalandii</i>	Perenquén común, Perenquén de Delalande.	✓	Nativo seguro (NS)
<i>Turdus merula cabrerae</i>	Mirlo canario, Mirlo común.		Nativo seguro (NS)

Especies protegidas identificadas en la cuadrícula 8489

Nombre científico	Nombre común	Endémica	Origen
<i>Anthus berthelotii berthelotii</i>	Caminero, Bisbita caminero.		Nativo seguro (NS)
<i>Anthus berthelotii berthelotii</i>	Caminero, Bisbita caminero.	✓	Nativo seguro (NS)

Fuente: Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias y Visor IDECanarias. GRAFCAN

Si organizamos las especies nombradas por categoría de protección quedaría así la lista:

A) Categoría de protección **Régimen de protección especial** según el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE no 46, de 23 de febrero de 2011. Real Decreto 139/2011) están las siguientes especies:

- *Accipiter nisus granti* (Gavilán)
- *Chalcides viridanus* (Lisa negra o Lisa de Tenerife)
- *Falco tinnunculus canariensis* (Cernícalo común)
- *Parus teneriffae teneriffae* (Herrerillo de corbata)
- *Phylloscopus canariensis canariensis* (Mosquitero canario)
- *Sylvia atricapilla Heineken* (Capirote)
- *Tarentola delalandii* (Perenquén común)
- *Anthus berthelotii berthelotii* (Bisbita caminero)

En esta categoría se encuentran las especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.

B) Con categoría de **Protección especial** en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC no 112 de 9 de junio 2010. Ley 4/2010, de 4 de junio) están las siguientes especies:

- *Chalcides viridanus* (Lisa negra o Lisa de Tenerife)
- *Tarentola delalandii* (Perenquén común)

Son aquellas especies silvestres que sin estar en ninguna de las situaciones de amenaza (E o V), ni ser merecedoras de atención particular por su importancia ecológica (IEC) en la Red Canaria de Espacios Protegidos o de la Red Natura 2000, sean merecedoras de atención especial en cualquier parte del territorio de la Comunidad Autónoma en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad o rareza.

C) Con Categoría de Protección dentro de la Directiva 2009/147/CE relativa a la Conservación de aves silvestres (DOUE no L 20 - 26 enero de 2010. Directiva 2009/147/CE Parlamento Europeo y Consejo 30 noviembre de 2009) están las siguientes especies:

- *Accipiter nisus granti* (Gavilán) – **Anexo I**
- *Columba livia livia* (Paloma bravía) – **Anexo II/A**
- *Streptopelia turtur* (Tórtola común) – **Anexo II/B**
- *Turdus merula cabreræ* (Mirlo canario) – **Anexo II/B**

Anexo I: Las especies mencionadas serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución (art.4).

Anexo II/A: Las especies enumeradas en el Anexo I podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Las especies enumeradas en la parte A del Anexo II podrán cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva.

Anexo II/B: Las especies enumeradas en el Anexo I podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Las especies enumeradas en la parte B del Anexo II podrán cazarse solamente en los Estados miembros respecto a los que se las menciona (art.7).

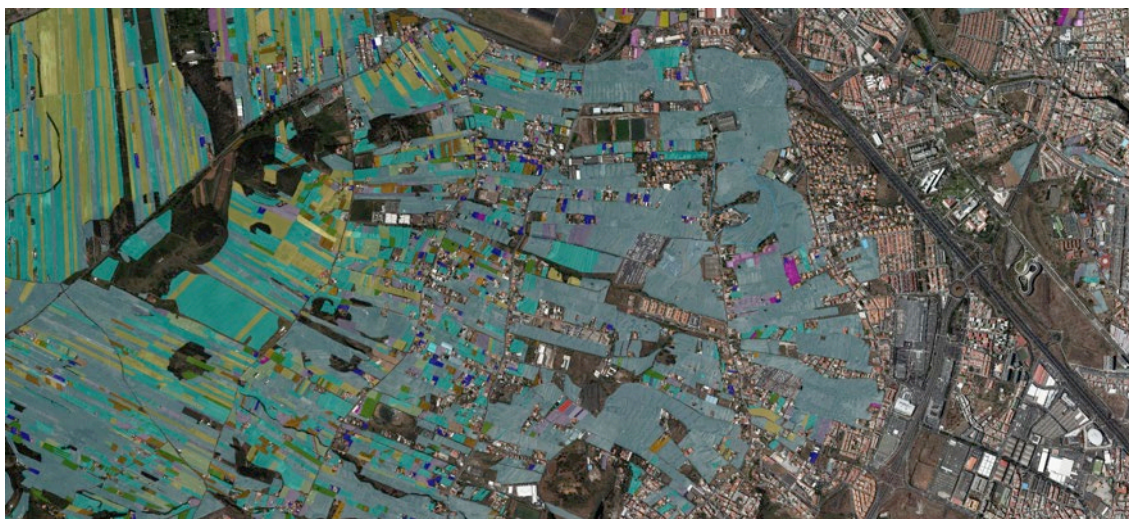
D) Con Categoría de Protección **Anexo IV** en la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (DOUE no L 206 - 22 julio de 1992. Directiva 92/43/CEE Consejo 21 de mayo de 1992) están las siguientes especies:

- *Chalcides viridanus* (Lisa negra o Lisa de Tenerife)
- *Gallotia galloti galloti* (Lagarto tizón)
- *Tarentola delalandii* (Perenquén común)

ANEXO IV: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Del análisis de las especies y el entorno en el que se han identificado caben las siguientes afirmaciones:

- En líneas generales son especies que conviven bien en territorios agrarios y periurbanos.
- Si observamos de forma detallada el entorno del área de ordenación se aprecia que los espacios de características similares (solares o espacios agrícolas abandonados) abundan en el mismo, como se aprecia en la imagen del mapa de cultivos que se adjunta (en azul claro el límite del área de ordenación).
- Es por tanto, que la modificación menor prevista no alterará más de lo ya previsto en el actual Plan General de Ordenación y Plan Especial el hábitat en el que viven y se reproducen.



6.7 PATRIMONIO

No existe elementos patrimoniales registrados en la documentación oficial consultada y, como consecuencia, no se identifican ningún elemento patrimonial para esta área de ordenación. No existen Bienes sometidos a la normativa sobre Patrimonio Histórico.

Fuera del área de ordenación, en las inmediaciones se han identificado algunos elementos de interés patrimonial. En concreto una vivienda rural recogida en el Catálogo de protección de La Laguna y una era fuera no catalogada.

1.- **Vivienda rural** recogida en el Catálogo de Protección del Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna. Identificada con la ficha número 161. Vivienda rural de mediano tamaño, de una planta, forma cuadrangular, en grupo a borde de camino, con tejado a dos aguas, entrada principal con triple almena y cruz. Estado de conservación alto-muy alto e interés patrimonial alto-muy alto.

En la fotografía adjunta se observa el estado actual del inmueble.



Imagen de la ficha del catálogo patrimonial

Número de ficha	Nivel de Protección	Denominación
161	Estructural 2	

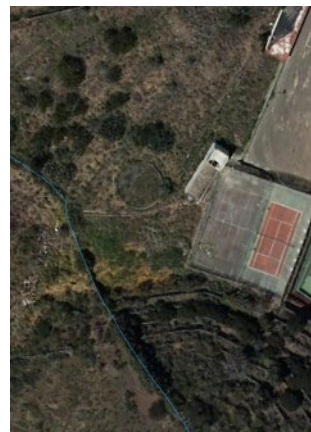
Dirección Postal	Propietario	Cronología
Camino San Miguel de Geneto, s/n	Privada	XVIII - XIX

Valor	Estado de Conservación	Interés Patrimonial
Etnográfico	Alto-Muy alto	Alto - Muy Alto

Uso	Tipología Edificatoria
Residencial	Vivienda rural de mediano tamaño, de una planta, forma cuadrangular, en grupo a borde de camino, con tejado a dos aguas, entrada principal con triple almena y cruz.



2.- **Era abandona.** Localizada al norte-noreste del área de ordenación. Fuera del límite. Se corresponde con la estructura de eras tradicionales del área de Geneto. Estructura exterior en buen estado.



Estos elementos patrimoniales solo deberán ser tenidos en cuenta en el momento de la ejecución de la urbanización y las edificaciones previstas en la modificación menor con el objeto de no afectarlas.

6.8 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El área de ordenación no está dentro de ningún espacio protegido de la Red Natura 2000 ni de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.

- El área de ordenación está a algo más de 5 km de distancia lineal del Parque Rural de Anaga (T-12), ZEC Anaga (96-TF) y ZEPA Anaga (ES0000109) y superior a 6,5 km. del Paisaje Protegido de Las Lagunetas (T-29), ZEC Las Lagunetas (106_TF) y ZEPA Montes y cumbres de Tenerife (ES0000107).
- Está a 1.200 m. del Área Prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias (Número de Área: 31) e IBA 360 Los Rodeos-La Esperanza

6.9 POBLACIÓN, ECONOMÍA Y ENTORNO.

El ámbito de estudio sólo alberga dos edificaciones unifamiliares, por lo que la población no es en absoluto significativa. Este ámbito resulta de más interés demográfico y socioeconómico cuando se le observa en la perspectiva de la evolución de su entorno próximo. Geneto es una zona de expansión de la ciudad, en la que se pretende albergar el crecimiento urbano en las próximas décadas.

En la actualidad el núcleo de población reconocido como Geneto tiene para el año 2019 según la Explotación Estadística del Padrón Municipal realizada por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC)⁵ una población de 6.990 habitantes, de los que 3.429 son hombres y 3.561 son mujeres. El núcleo de población supone en la actualidad el 4,4% de la población del municipio de La Laguna, valor relativo que ha ido aumentando a lo largo del siglo XXI, pasando del 3,2 en el año 2000 hasta el actual porcentaje.

Comparativa de la evolución de las poblaciones de La Laguna y Geneto					
Años	2020	2015	2010	2005	2000
La Laguna	158.911	152.843	152.222	141.627	126.543
Geneto	10.582	10.104	9.401	8.180	
% de la población municipal	6,7	6,6	6,2	5,8	

Población de Geneto (2000-2019)

Fuente: ISTAC.

En efecto, el SGRV-16, que delimita el ámbito de la modificación por el Este, está trazado con la intención de ser el eje articulador del crecimiento urbano de la zona, apoyando los sectores de suelo urbanizable que se suceden desde la TF-5 hacia el sur: los sectores Geneto 1, Geneto 2 y Geneto 3. Estos sectores configuran un área de expansión de unas 53 hectáreas, con una capacidad de unos 10.747 habitantes (4.299 viviendas de acuerdo a los cálculos del PGO 2004

⁵ Explotación Estadística del Padrón Municipal / Resultados principales. Entidades singulares y núcleos o diseminados de Canarias. 2000-2019 (en <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>)

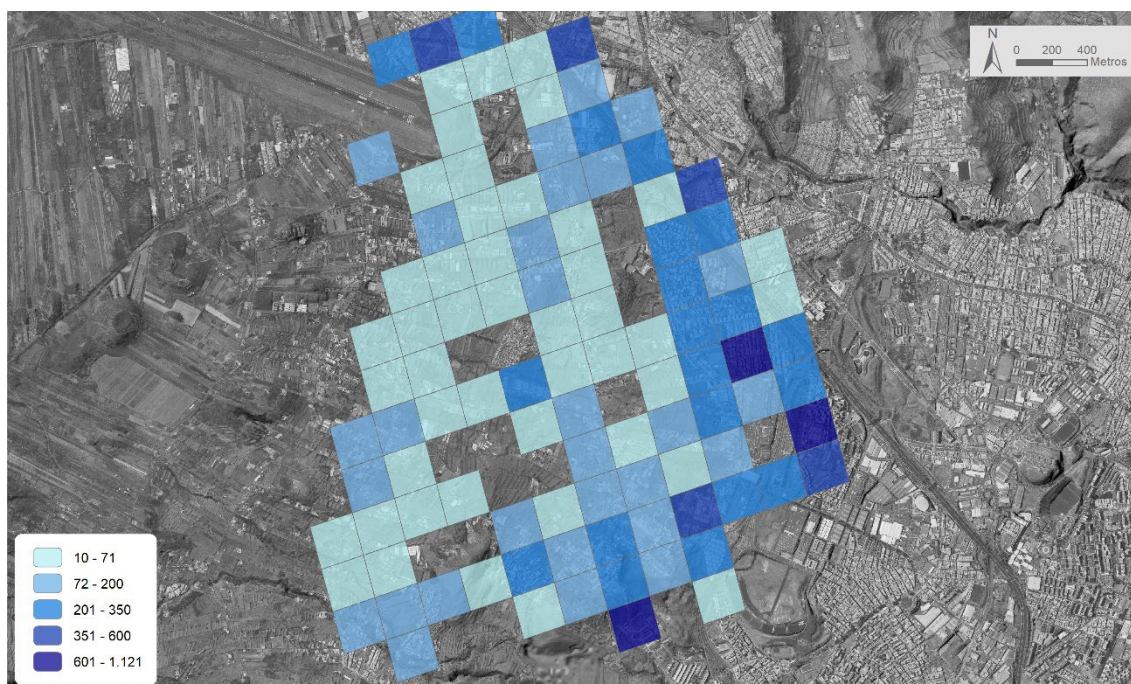
por una media de 2,5 habitantes `por vivienda), a los que habría que sumar los que pudiera acoger el suelo urbano circundante.

Sin embargo, hasta el momento, la zona se presenta como un área periurbana, carente de orden urbano y de servicios, y articulada en torno a las vías de comunicación tradicionales (Caminos de San Miguel y San Bartolomé de Geneto, de San Francisco de Paula, del Medio, etc), que unían La Laguna con el sureste de la isla de Tenerife, y de la estructura de vías agrarias secundarias. Unas vías que soportan una consolidación creciente en base a la realización de intervenciones de muy reducida escala, que impide la creación de equipamientos y servicios suficientes.

Montaña del Drago ocupa una posición central en el área a la que se refieren los dos párrafos anteriores, y constituye el único suelo urbano (si bien no desarrollado) de entidad que queda en la zona. Por ello el PGO le asigna el papel de acoger un parque urbano de entidad suficiente para solventar las carencias actuales y las que se produzcan en el corto plazo.

La distribución de la población responde a la estructura disgregada de la urbanización, de modo que es mucho mayor allí donde se ubican las distintas urbanizaciones en la zona, teniendo un grado de concentración e intensidad muy diferente según la zona que consideremos. Esto condiciona que la densidad varíe entre los 429 hab/Km² (Sección censal 3802304001 – San Miguel de Geneto) y los 4.792 hab/Km² (sección censal 3802303006 – Urbanización la Hornera y su entorno).

De forma sintética, el área más próxima a la TF-5, coincidente con las Urbanizaciones Mayber, Guajara y La Hornera, así como el entorno de los centros comerciales, alberga al mayor número de habitantes. Por otra parte, el desarrollo de viviendas a los bordes de los caminos de San Miguel de Geneto (TF-263), San Francisco de Paula (TF-265), y de San Bartolomé de Geneto se caracteriza por una mayor dispersión y por la presencia de grandes vacíos entre las vías, dada la ausencia de tejido viario transversal entre ellas.



Distribución de la población (2020)

Fuente: Elaboración propia a partir de la malla estadística (ISTAC).

El área de ordenación presenta un conjunto de edificaciones:

Dos viviendas:

- Una constituida por varios volúmenes en el límite norte a la que se accede a través de un camino de tierra. Esta pista tiene acceso independiente desde el Camino de San Miguel de Geneto.
- Otra con espacio ajardinado interior y vallada en el zona de mayor cota del área. En esta última desemboca la única vía asfaltada interior que también tiene acceso directo desde el Camino de San Miguel de Geneto.

Nave de almacenaje: Localizada en el lado oeste, lindando con la carretera asfaltada principal del área de ordenación.

Edificaciones en ruinas: el resto de las edificaciones se encuentran en ruina, siendo algunas inidentificables hoy en día.

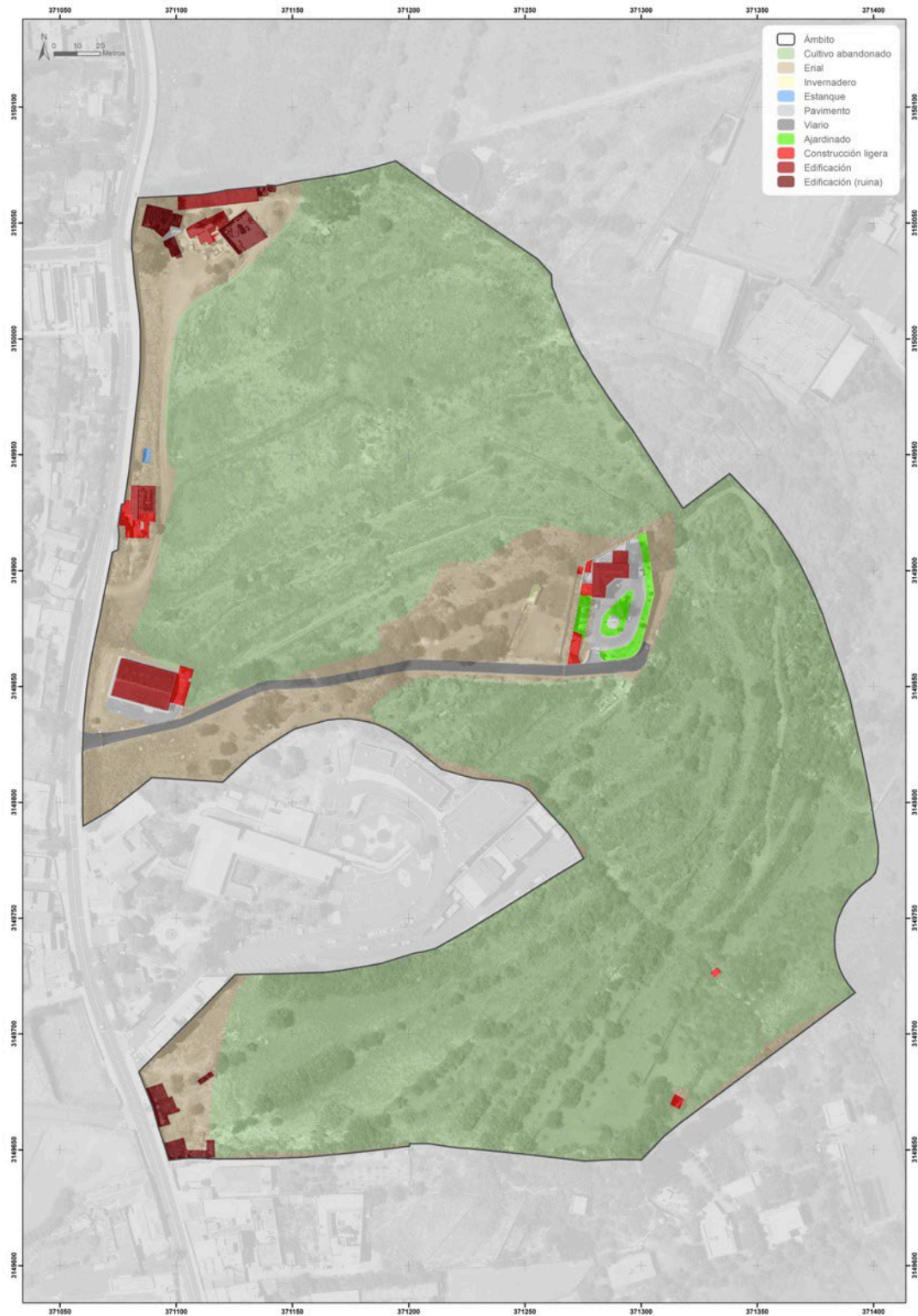
Cuartos de labranza: en el ámbito sureste hay dos construcciones de muy reducidas dimensiones que están asociadas al pasado agrario del área de ordenación. Hoy presentan ningún uso.

En el apartado 4 de la Memoria de Información y en el 2.3 de la Memoria de Ordenación se realiza un análisis detallado de la información sociodemográfica que por un lado define el entorno en el que se posiciona el ámbito de ordenación y, por otro, aporta datos que permiten justificar la conveniencia y oportunidad del cambio de usos previsto por la Modificación Menor. Además, la Memoria de Ordenación, en su Anexo I, presenta un informe de impacto de género.

Respecto a las necesidades de plazas para mayores, la modificación concluye que el horizonte a 20 años se dibuja a partir de un crecimiento de las necesidades hasta las 2.300 plazas. En este contexto, el ámbito de Montaña del Drago podría albergar 954 plazas en materia de residencias para mayores, suponiendo una ratio de 35 m² cama. Sin embargo, si consideramos la ratio que emplea el IASS, según los datos facilitados por sus servicios técnicos, de 60 m²/usuario, se reducirían hasta 555. A partir de estos parámetros, el ámbito podría absorber entre un 25 y un 40% de las 2.300 camas necesarias en los próximos 20 años en el municipio.

Respecto a las necesidades de plazas de estudiantes, el documento concluye que la falta de alojamiento se ha convertido en un problema para la accesibilidad de los alumnos a la universidad, y que incide en la competitividad de la ULL frente a otras opciones. Fuentes de la ULL inciden en la necesidad de plazas para proporcionar alojamiento a los alumnos que proceden de ámbitos alejados de la ciudad y en la enorme demanda que ese tipo de alojamientos tiene y que no se refleja en las solicitudes recibidas, por los ya mencionados requisitos de renta que condicionan la admisibilidad de las solicitudes.

Como complemento y en la relación a la oferta de espacios libres que hace la Modificación Menor se debe precisar que a día de hoy Geneto sólo cuenta con el Parque Mayber (AUH-1302) y una pequeña plaza en el núcleo de El Hurón (AUH-1313); una dotación claramente insuficiente para un territorio tan amplio, pero en el que la dispersión de la población ha dificultado enormemente disponer una dotación suficiente. Esta deficiencia puede ser cubierta con la oferta disponible en la propia modificación menor.



6.9.1 Análisis de entorno

Analizando el entorno del área de ordenación se aprecia que es un entorno en el que se mezclan el discontinuo urbano, desarrollado a través de la carretera Camino de San Miguel de Geneto (TF-263), con espacios agrarios, la mayor parte abandonados y que tienen distintos niveles de vegetación de sustitución.

Dentro de un círculo de un kilómetro se han encontrado varios centros educativos no universitarios. Los más cercanos son:

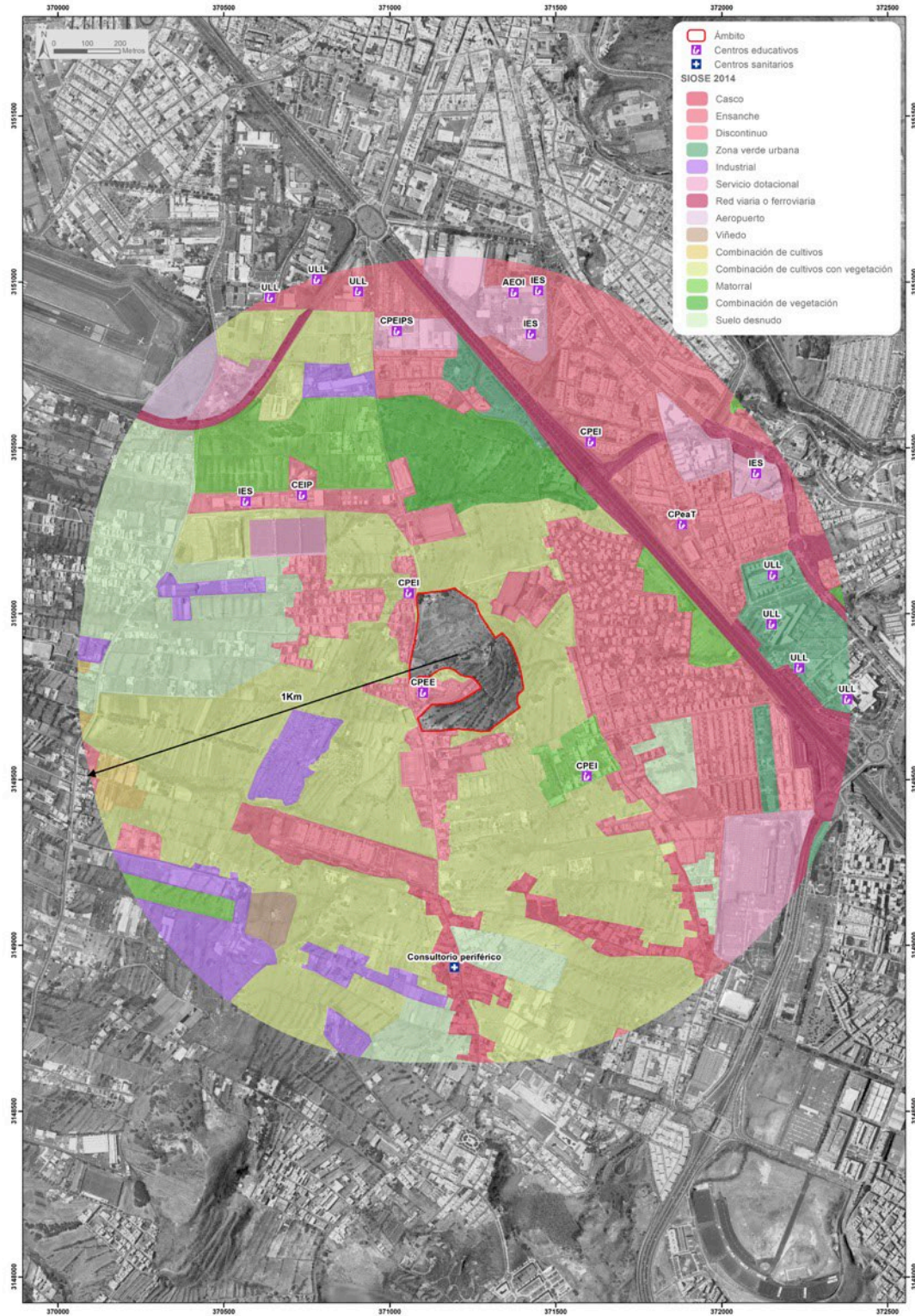
- CPEIPS San Rosa de Lima (Centro Privado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria)
- CEIP Alonso Nava y Grimón (Colegio de Educación Infantil y Primera)
- IES Geneto (Instituto de Educación Secundaria)
- CPEI Finca El Moral (Centro Privado de Educación Infantil y Primaria)
- CPEE Acamán (Centro Privado de Educación Especial)
- CPEI Cachito Mío (Centro Privado de Educación Infantil)

Estos colegios pueden verse afectados por ruidos y/o emisión de polvo de las obras de urbanización y edificación del área de ordenación. Dadas las condiciones de los vientos dominantes permite suponer que esta afección podrá ser mínima o nula, salvo en el caso del **Colegio de Educación Especial Acamán**.

El Colegio Acamán cuenta, en la actualidad, con 13 unidades de Pedagogía Terapéutica y con un total de 102 alumnos de edades comprendidas entre los 5 y los 21 años. Las aulas están organizadas de la siguiente forma:

- 5 unidades de Educación Básica (Plurideficientes)
- 7 unidades de Programa de Transito a la Vida Adulta:
 - 4 de Psíquicos
 - 3 Plurideficientes
- 1 PCA (Programa de Cualificación Profesional Adaptado)

Por las características del centro así como por la cercanía del mismo se deberá prestar especial atención, haciendo un seguimiento de ruidos y emisiones de partículas a la atmósfera durante las distintas fases de obras, buscando en todo momento implementar las medidas necesarias para evitar la afección al mismo.



6.9.2 Valoración del Mapa de ruidos y sus efectos sobre la Modificación Menor

a) Introducción

El Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, a través de la Gerencia de Urbanismo ha promovido la elaboración del Mapa del Ruido del municipio de San Cristóbal de La Laguna, dando cumplimiento a la normativa vigente reguladora del ruido ambiental:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (BOE 18/11/2003))
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, (BOE, nº 301, de 17 de diciembre de 2005)
- Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre (BOE, nº 254, de 23 de octubre de 2007)

Este Mapa de ruido tiene por objeto permitir la evaluación del número de habitantes y de los edificios sensibles (docentes y sanitarios), localizados dentro del municipio de La Laguna, que se encuentran expuestos a niveles superiores a los objetivos de calidad acústica que determina la normativa vigente en materia acústica.

Para ello, se elaboran los mapas de niveles acústicos para cada una de las fuentes de ruido estudiadas (grandes ejes viarios; resto de vías; tráfico ferroviario, aeroportuario e industrias), así como para el conjunto de todas ellas, y se calcula la población a 4 m de altura, así como a todas las alturas.

En concreto se desarrollaron metodologías para la valoración del ruido producido por el Tráfico rodado, la actividad industrial y el tráfico aeroportuario.

Además, la Memoria del Mapa de Ruido Municipal (FASE II: MAPAS ESTRATÉGICOS DEL MUNICIPIO. DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DEL MUNICIPIO) en su apartado 5.3. Zonificación acústica, en el que se definen la zonificación acústica del municipio tomando como base los usos globales del Plan General de Ordenación vigente, pasando estos usos globales a áreas acústicas.

En este sentido el Mapa de ruidos del municipio, además de los previstos en la normativa legal vigente y teniendo en cuenta los usos existentes estimó conveniente crear nuevas áreas acústicas, estando conformada la zonificación acústica del municipio de La Laguna por 10 áreas acústicas con sus objetivos de calidad acústica. Esta zonificación acústica está recogida en el Tabla 1 del presente anexo.

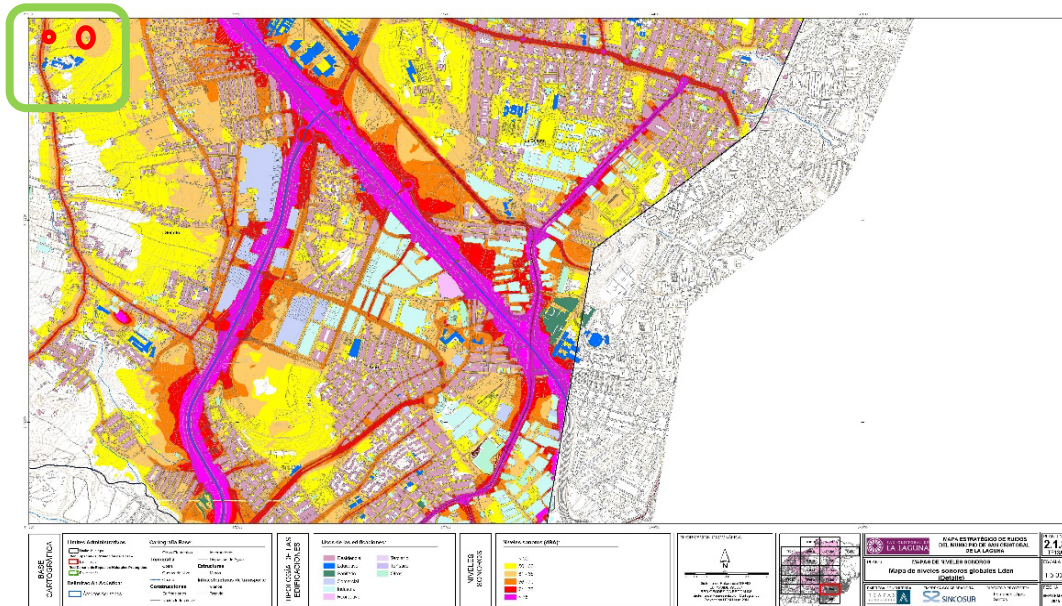
b) Análisis comparado de los resultados del Mapa de Ruido con la ordenación propuesta por la Modificación Menor

b.1) Situación actual del ámbito objeto de ordenación

Actualmente, al encontrarse el ámbito objeto de ordenación prácticamente sin urbanizar no hay afección sobre el mismo, salvo las dos viviendas existentes en la actualidad. Si observamos con detalle el Mapa de la Hoja TF13A del Mapa de Niveles Sonoros Globales se aprecia que las dos viviendas actualmente habitadas se encuentran en una zona identificada con un Led entre 61 y 65. Al encontrarse actualmente en un área acústica tipo A.- Sectores del territorio con predominio del suelo de uso residencial, donde los objetivos de calidad acústica son los siguientes: 65 Led para el día y la tarde y 55 para la noche.

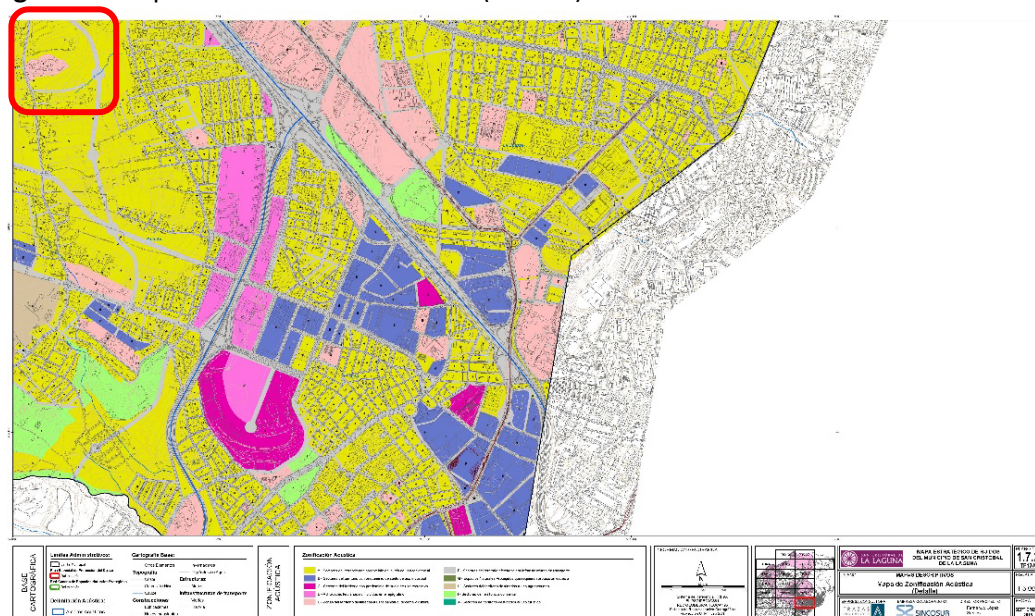
En las siguientes imágenes se observa la situación de las viviendas actuales respecto al modelo acústico definido. Su posición en el Mapa de niveles sonoros globales (figura 1), su situación en la zonificación acústica del municipio (figura 2) y tabla de objetivos acústicos para cada una de las zonas acústicas

Figura 1.- Mapa de niveles sonoros globales (Detalle)



Fuente: Mapa Estratégico de Ruidos del municipio de San Cristóbal de La Laguna

Figura 2.- Mapa de Zonificación Acústica (Detalle)



Fuente: Mapa Estratégico de Ruidos del municipio de San Cristóbal de La Laguna

b.2. Comparación de la ordenación con el Mapa Estratégico de Ruidos

Como se ha visto en las capturas de mapas de la página anterior, el ámbito objeto de la Modificación Menor del Plan Especial es un área acústica donde predomina el uso residencial. La modificación menor hace, inicialmente, que cambie esta situación de partida ya que el uso global pasan de residencial a equipamiento. Aunque, este tipo de equipamiento se concretan en un equipamiento docente y un equipamiento socio-sanitario, en las vertientes de residencia universitaria y residencia geriátrica.

Teniendo presente que cambia el uso global, se debe entender que el área acústica se debe modificar al tipo e. Sectores del territorio con predominio del suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica. Los objetivos

para esta área se encuentran recogidos en la Tabla 1 y se encuentran en los 60 dBA para el día (mañana y tarde) y los 50 para la noche.

Tabla 1.- Objetivos acústicos por tipo de área acústica⁶ (Detalle)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(2)	(2)	(2)
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	50
h	Sectores del territorio destinados a uso agropecuario	70	70	60
i	Sectores del territorio a conservar	70	70	60
j	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico.	73	73	63

Tabla nº 6: Áreas acústicas y objetivos de calidad acústica

Fuente: Mapa Estratégico de Ruidos del municipio de San Cristóbal de La Laguna

A partir de aquí lo que corresponde es analizar el modelo de difusión del ruido generado por el Mapa de Ruido del municipio. Para realizar este análisis comparado se han utilizado las colecciones de Mapas de niveles sonoros globales (mañana, tarde y noche), en concreto la Hoja TF13A, que es la que en su esquina superior izquierda recoge el ámbito afectado por la Modificación Menor. Estos mapas recogen de forma sintética los mapas sonoros del viario, de los grandes ejes viarios, de las zonas industriales y de la zona aeroportuario.

En la siguiente página se presentan tres imágenes que superponen la ordenación pormenorizada de la Modificación Menor del Plan Especial, en la que aparecen recogidas las líneas que delimitan los usos, las vías interiores y las edificaciones.

Del resultado de la misma se desprende que en ningún caso las edificaciones (residencia de mayores y residencia de estudiantes) se encuentran dentro del área identificada en los mapas con unos niveles de decibelios modelizados superior a los establecidos como convenientes por la legislación vigente.

En el caso del ruido diurno modelizado los bordes de la parcela pegados a la carretera se encuentran entre los 61-65 dBA, no superando los 65 previstos como objetivo para esta zona acústica. Situación idéntica ocurre con el ruido modelizado para el periodo de tarde.

Para el ruido nocturno la mayor parte del ámbito se ve afectado por niveles de 50-54 dBA, como el caso del área donde se propone la residencia de estudiantes y el parque. Existe un área dentro del ámbito de estudio que presenta unos niveles de ruido óptimos al encontrarse por debajo de los 50 dBA. Esta área está ordenada para ser ocupada por la residencia geriátrica.

⁶ Página 25 del documento FASE II: MAPAS ESTRATÉGICOS DEL MUNICIPIO. DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DEL MUNICIPIO (Consultado en <https://www.urbanismolalaguna.es/mapas/memoria-mapa-ruido>. Última consulta realizada el 11/03/2022)

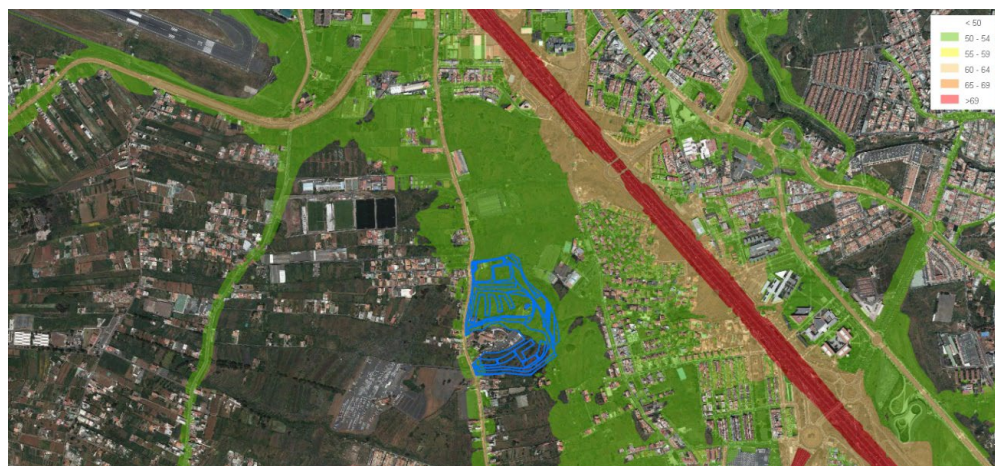
Figura 3.- Mapa de niveles sonoros globales por tramos diarios (día, tarde y noche)



Día



Tarde



Noche

Fuente: Mapa Estratégico de Ruidos del municipio de San Cristóbal de La Laguna

Si superponemos el mapa de ruido global (Figura 4) definido con la superposición de los anteriores teniendo presente que la suma de presiones de ruido no es aritmética, aparecen zonas destinadas a la residencia de estudiantes que se ven afectadas por niveles de ruido entre 65 y 69 dBA.

En el caso de las edificaciones esta situación está prevista en el Código Técnico de la Edificación, de obligado cumplimiento, en concreto el Documento Básico de Protección frente al Ruido (DB-HR) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido.

Figura 4.- Mapa de nivel sonoro global



Fuente: Mapa Estratégico de Ruidos del municipio de San Cristóbal de La Laguna

c) Conclusiones

De lo reflejado en los párrafos anteriores se debe concluir que la propuesta de ordenación cumple con los objetivos de calidad acústica definidos en el Mapa Estratégico de Ruidos del municipio y, como este, a su vez, se basa en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE núm. 254, de 23/10/2007), en concreto a lo relativo a los objetivos de calidad acústica definidos en el artículo 14.

Analizados los mapas de modelización de ruido se aprecia que en los distintos tramos del día se superan ligeramente los umbrales marcados como objetivo acústico (Ver Tabla 1 del presente anexo), pero con la intervención en las edificaciones y con el cinturón de espacios verdes se ve amortiguado este ruido.

Solo en el caso que unifiquemos los ruidos modelizados de distintos tramos del día hay un área de la residencia de estudiantes que se puede ver afectada por un desvío en los objetivos acústicos. Este desvío se entiende que es teórico toda vez que existe normativa de aplicación obligatorio (Código Técnico de la Edificación) que se encarga de definir soluciones para evitar estos problemas.

Por último, se debe tener en cuenta que las zonas verdes previstas en la ordenación – la cual incluye especies de porte arbórea – hacen de efecto pantalla de los espacios emisores de ruido, fundamentalmente las vías municipales y la TF-5.

En el Anexo II de la Memoria de Ordenación se incluye un apartado que determina la Zonificación Acústica resultado de la Modificación Menor, concluyendo la siguiente:

Si comparamos las distintas alternativas, formalmente existirían diferencias a la hora de la compatibilidad con la actual zonificación, siendo necesario revisar la zonificación en todas

ellas. Para el caso de las alternativas 1 y 2 se debería realizar una zonificación mixta recogiendo los equipamientos dentro del tipo e, mientras que las zonas de residencia quedarían en la de tipo a, mientras que en el caso de la alternativa 3 (la propuesta) se pasaría la totalidad del ámbito al tipo e.

Por tanto, la Modificación Menor prevé la modificación del área acústica de tipo e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica para la totalidad del ámbito objeto de la modificación menor (véase planos de delimitación del ámbito de la intervención) y, por lo tanto, manteniéndose los índices de ruido previstos para este tipo de área acústica.

6.10 PAISAJE.

El valor paisajístico de un sistema territorial hace referencia a sus valores perceptuales, incluyendo consideraciones de orden estético.

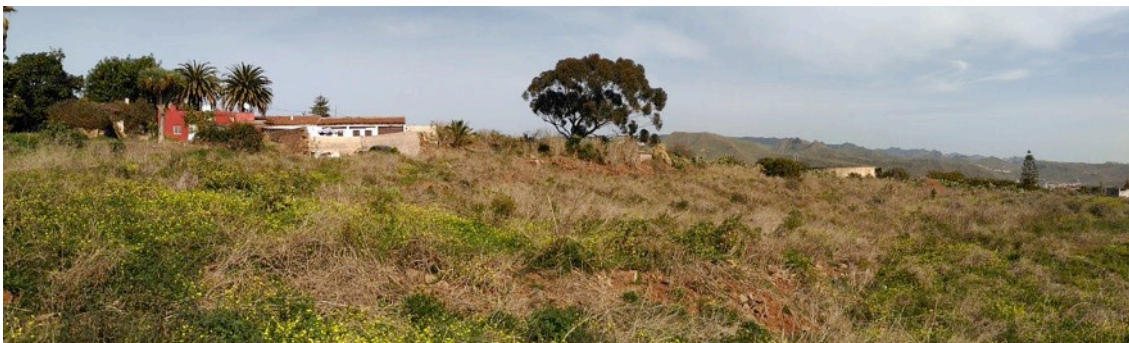
El valor paisajístico se establece a partir de la consideración de los siguientes aspectos: la visibilidad o territorio que puede apreciarse desde una zona o punto determinado; la calidad paisajística que incluye las características intrínsecas del punto (morfología, vegetación, presencia de agua...); la calidad visual del entorno inmediato (500-700 m.); 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.

Para el estudio del paisaje del área de ordenación se ha recurrido a dos análisis complementarios. Por un lado, un análisis de las panorámicas más relevantes y por otro a través de un estudio de visibilidad.

6.10.1 Análisis de panorámicas

El carácter de los terrenos es el de una finca rústica de secano abandonada y en proceso de regeneración natural, más intenso según las zonas, dependiendo de la antigüedad del abandono en cada caso, y de las intervenciones posteriores de que haya sido objeto (muy singularmente, los movimientos de tierras y vertidos de escombros que se han producido en la llanada situada al norte de la montaña).

En el ámbito de estudio se identifican cuatro zonas diferentes, aunque el uso de todas ellas sea similar, su estado físico es diferente. La primera de ellas es la planicie situada en la parte norte del ámbito. Se trata de una vaguada casi llana, con una ligera pendiente hacia el Este, y con vegetación muy escasa debido a la realización de movimientos de tierras, destrucción de muros de aterramiento y vertidos de escombros. En su esquina noroeste se encuentra una edificación residencial típica de las fincas de la zona, probablemente la residencia de los medianeros de la finca, rodeada de varios árboles y palmeras de gran tamaño. Otra edificación, está en ruinas y sin uso conocido, probablemente un antiguo almacén, se identifica junto a la carretera. El resto de la vegetación está compuesto por especies herbáceas y nitrófilas.



Una segunda unidad está constituida por las laderas de barlovento de la montaña del Drago. Estas laderas conservan las labores de aterrazamiento, con muros de entidad variable, pero que en su mayor parte se encuentran en torno a los 2 metros de altura. No existen edificaciones en esta zona. La vegetación está dominada por un matorral de sustitución con especies arbustivas y una línea de cipreses y pinos de gran porte en la parte superior.



La Cumbre de la montaña es un espacio alomado de forma alargada en dirección Noreste-suroeste, con escasa pendiente y terrenos de cultivo abandonados. En ella se dispone una alineación de árboles (cipreses y pinos) de cierta talla a lo largo del acceso a la vivienda de los propietarios, un chalet unifamiliar que se ubica en una parcela de unos 1.500 m² situada en el extremo noreste de la loma. Se observan algunos muros de contención que van ganado entidad conforme se desciende en cota hacia el sureste.



Ladera Este de la montaña. Se trata de la zona de mayor pendiente del ámbito de estudio y registra una recolonización por matorrales de sustitución de cierta entidad. Con pendientes superiores al 20%, está atravesada por dos estrechas pistas como toda infraestructura. El único uso detectado es un conjunto de colmenas situado en la parte baja de la ladera.



Laderas de sotavento. Se trata de laderas de pendiente variable pero que se sitúa por debajo del 20%. Aterrazadas para la agricultura, su nivel de recolonización es inferior al de la ladera Este.



No existen sistemas generales ni dotaciones en el ámbito. Entre el camino de San Miguel de Geneto y el ámbito de estudio se encuentra el Colegio de Educación Especial Acamán, de las hermanas Hospitalarias, en régimen de concierto con la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, y que, repartidos en 14 aulas, dos de ellas de Formación Profesional Básica Adaptada.



La Montaña del Drago no es un elemento especialmente destacado del paisaje de la zona, sobre todo cuando se le observa desde el oeste. En esta dirección la montaña se eleva apenas 11 metros por encima del Camino de San Francisco de Paula. Sin embargo, las diferencias de cota van aumentando conforme se avanza hacia el Este, pero no superan los 40 metros. Por otro lado, la suavidad del relieve hace que su presencia paisajística quede atenuada.

Los elementos más relevantes del paisaje son la alineación de árboles situada en la cumbre de la montaña y los muros de contención de tierras.

6.10.2 Visibilidad del paisaje

a) Potenciales observadores

Este apartado identifica los focos de los cuales se generan las principales cuencas visuales sobre el espacio, clasificando los focos en función del número potencial de puntos de observación y obteniendo porcentajes de zonas visibles y no visibles desde cada punto.

Con el análisis de visibilidad se pretende averiguar qué porcentaje del ámbito será visible desde los puntos más accesibles para transeúntes y tráfico rodado, así como aquellos más próximos a los núcleos de población de la zona.

Para la determinación de zonas de sombra se trazan líneas a distintos ángulos que al intersectar con los obstáculos determinarán los espacios visibles y los espacios de sombras, para cada uno de los puntos de observación designados, obteniéndose valores porcentuales y representaciones cartográficas de los espacios abarcables por las cuencas visuales de estos visores hipotéticos.

Los puntos han sido escogidos en función de parámetros de cercanía y frecuencia de tránsito (en especial la carretera Camino de San Miguel de Geneto, como vía principal de la zona) destacando los vinculados a espacios de población cercanos e infraestructuras viarias.

Los ángulos de visión, obstáculos y determinación de zonas de sombra, son el fundamento del análisis de visibilidad. Se tomarán como trama del análisis de visibilidad la posición de 8 observadores teóricos en aquellos puntos que se consideran de mayor presión de paso, tanto de transeúntes como en vehículos a motor. Cada observador es representado cartográficamente a partir de coordenadas UTM y determinarán una posición sobre el plano y la altitud concluirá la posición tridimensional del observador sobre la superficie.

El resultado será una imagen con dos valores diferenciados (Visible/No Visible), a la cual se le superpone el espacio ocupado por el ámbito. De este modo será posible cuantificar que superficie será sombra o visible, para cada posición.

Para el cálculo de las cuencas visuales se utiliza la extensión Spatial Analytics de ArcView GIS 10.1[®], esta función identifica las celdas desde uno o más sitios de observación, en este caso desde diferentes puntos cercanos. Cada celda o pixel recibe un valor que indica su visibilidad relativa. En caso de que hubiera un solo punto de observación, si puede ser visto desde la celda, daría un valor de =1, si no se viera el valor obtenido sería de =0.

Trasladando esta información a colores. Se ha usado el color azul para representar el espacio visible y el color gris para el espacio no visible.

En la imagen siguiente se puede ver la localización de los puntos escogidos para realizar el análisis de visibilidad: carretera general de La Esperanza a la altura de la cabecera de la pista del aeropuerto Tenerife Norte Los Rodeos; rotonda Padre Ancheta salida dirección Camino San

Miguel de Geneto, Zona residencial Guajara (distintos puntos), Casa Venezuela, Puerta Principal del Campus de Guajara y Centro Comercial Alcampo.

A su vez se decidió realizar un análisis de visibilidad de dos elementos lineales: autopista TF-5, en el tramo que va de la rotonda del Padre Ancheta hasta la rotonda de acceso a Guajara y el Camino de San Miguel de Geneto en el tramo de acceso inmediato al área de ordenación.



Realizado el análisis el resultado se refleja en los siguientes tres mapas:

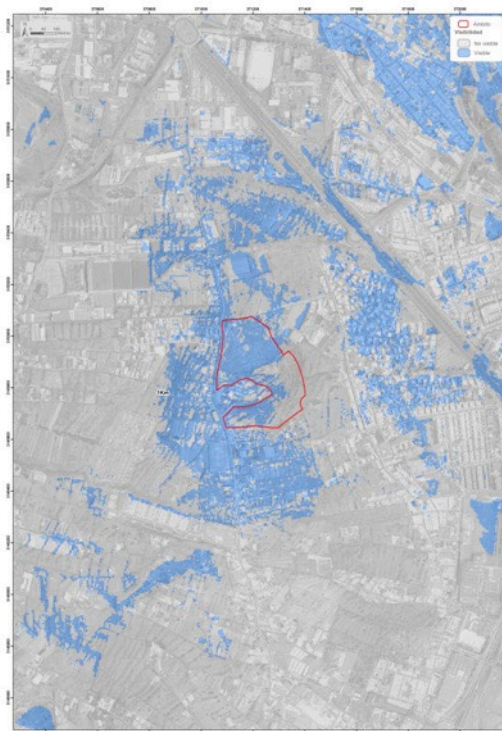
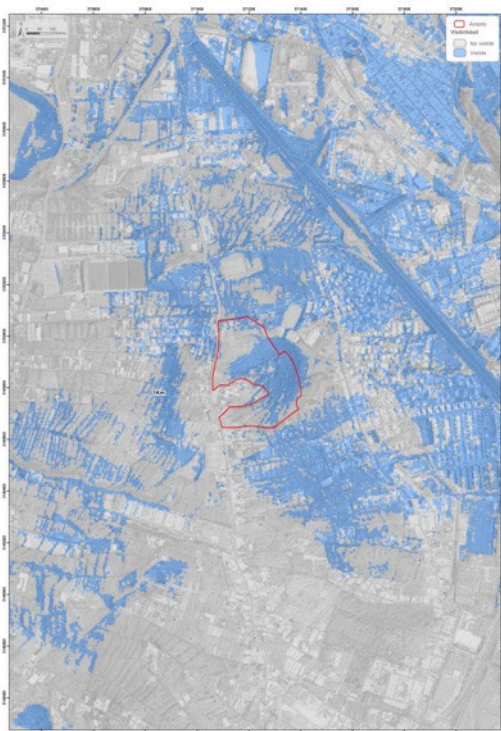
1.- Visibilidad acumulado de los puntos seleccionados



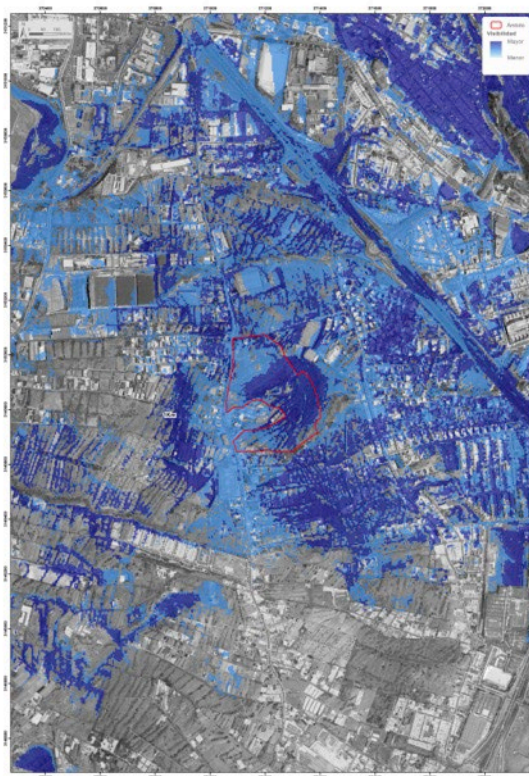
2.- Visibilidad de cada una de las infraestructuras lineales seleccionadas

Autopista TF-5

Camino San Miguel de Geneto



El resultado de la visibilidad acumulada que se obtiene se ha representado con un gradiente de azules (a más oscuro más visible).



El espacio presenta una visibilidad importante, destacando fundamentalmente los terrenos orientados al noreste-este. Estos espacios coinciden en gran parte con zonas verdes del parque urbano definido en la alternativa elegida.

6.11 UNIDADES AMBIENTALES.

Para hacer el análisis integrado de la información ambiental disponible se ha pensado en organizar el área de ordenación en unidades ambientales que presente características homogéneas y que permitan hacer recomendaciones de usos o en su caso estructurar medidas ambientales por zonas. Al objeto de completar la definición territorial y organizarla en dichas unidades ambientales homogéneas se ha optado por realizar dos análisis finales: definición de la calidad ambiental de la zona y definición de la calidad paisajística.

La combinación de estos dos elementos son los que nos permitirán establecer un resultado integral de la información organizado en unidades ambientales homogéneas.

Se debe partir de una conclusión general final que se desprende del análisis de las distintas variables ambientales del área de ordenación realizado en los apartados anteriores y del alcance de la propuesta de ordenación. Nos encontramos ante un espacio previsto por el planeamiento vigente para el desarrollo urbano de la zona y, en concreto, el desarrollo residencial de viviendas familiares. La propuesta de modificación menor prevé exclusivamente un cambio de usos a residencias colectivas de estudiantes y de ancianos, reorganizando la ordenación pormenorizada de forma que aumenta la superficie verde tanto pública como privada.

Toda esta revisión de la ordenación se realiza sobre un área que actualmente no tiene ningún uso identificado. En su mayor parte es un espacio agrario abandonado, que aún mantiene parte

de su estructura de bancales, permitiendo que en algunos sectores se hayan conservado perfiles edáficos de interés para su recuperación y reutilización. La vegetación natural no ha podido recuperar el espacio conviviendo con un número significativo de especies foráneas (tanto por ajardinamiento de las viviendas que quedan como por ser especies oportunistas), muchas invasoras, que ocupan superficies importantes.

A pesar de ser un espacio actualmente de interés para las aves, no es menos importante que muchos de los solares y/o espacios agrarios abandonados o residuales que se encuentran en su entorno inmediato.

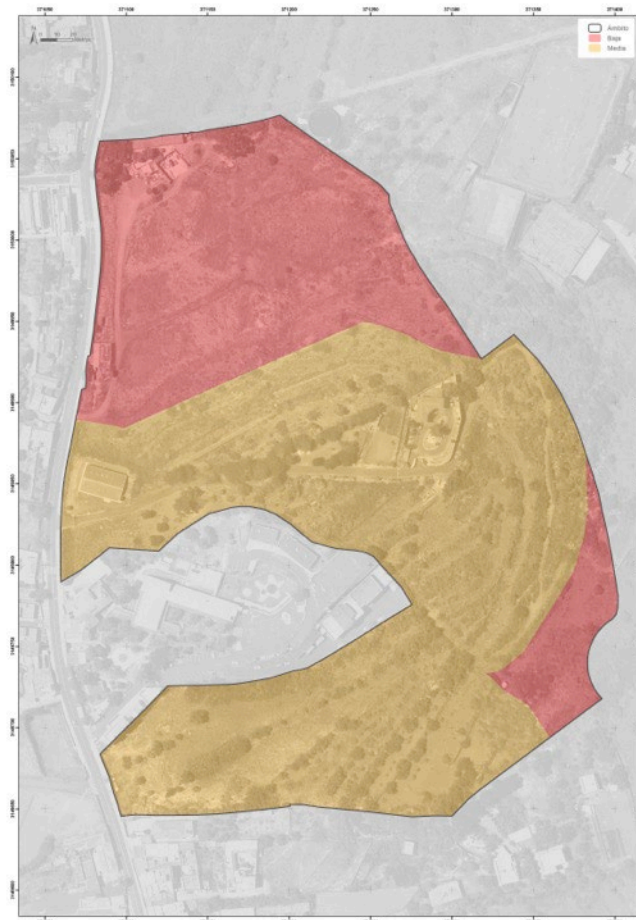
6.11.1 Calidad Ambiental

Partiendo de las conclusiones anteriores se debe afirmar que la calidad ambiental del área de ordenación no es alta. Es un espacio degradado que no termina de recuperarse ambientalmente y que se encuentra en un entorno urbano que no facilita esa recuperación. Para el análisis de la calidad ambiental se han tenido en cuenta, fundamentalmente, las características ambientales relacionadas con la vegetación, la edafología y las condiciones geográficas que condicionan las características climáticas de la zona.

De este análisis se ha deducido dos calidades ambientales.

- **Calidad Ambiental Baja:** Espacios de menor pendiente con poca riqueza florística y que en gran parte presentan suelos muy removidos y con síntomas de contaminación.
- **Calidad Ambiental Media:** Espacios con mayor pendiente donde hay mayor densidad de vegetación, con especies nativas pero también con muchas foráneas, incluyendo un número significativo de invasoras que ocupan superficies reseñables. Este espacio mantiene recuerdos del anterior espacio agrario que han permitido la preservación de los suelos.

La representación gráfica de estas calidades ambientales es la siguiente:



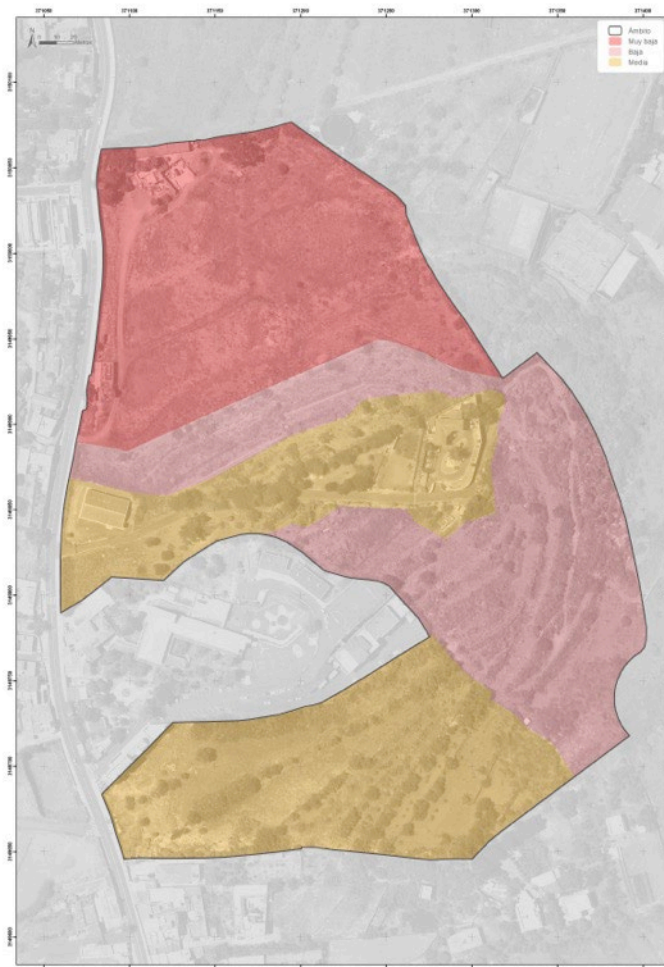
6.11.2 Calidad Paisajística

A partir del análisis de las panorámicas y el estudio de visibilidad realizado se han establecido un conjunto de criterios para definir distintas calidades paisajísticas partiendo de la premisa marcada en la introducción de este capítulo. Estos criterios tiene que ver, por un lado, con la percepción de calidad de espacio abierto, de calidad de los elementos que lo constituyen, en especial aquellos elementos naturales o artificial (cultural) de impronta espacial como los árboles o las estructuras abancaladas en buenas condiciones. Por último se ha tenido en cuenta la visibilidad de estos espacios.

De este análisis sale un resultado estructura en tres categorías de calidad del paisaje.

- **Calidad del Paisaje Muy Baja:** Espacios de menor pendiente y, por lo tanto, de menor visibilidad que presentan una vegetación rala y muy bajo porte vinculada a suelos removidos y puntualmente contaminados.
- **Calidad del Paisaje Baja:** Laderas con antiguas estructuras agrarias muy invadidas por vegetación que se compone de elementos nativos pero también de muchas especies foráneas, donde hay un número significativo de especies invasoras que ocupan una superficie significativa. Es una de las zonas de mayor visibilidad del área de ordenación.
- **Calidad del Paisaje Media:** Espacios marcados por la presencia de especies arbóreas y por estructuras agrarias en buen estado. Es una zona de visibilidad alta.

El resultado gráfico de esta organización de la calidad paisajística es el siguiente:



6.11.3 Unidades Ambientales Homogéneas

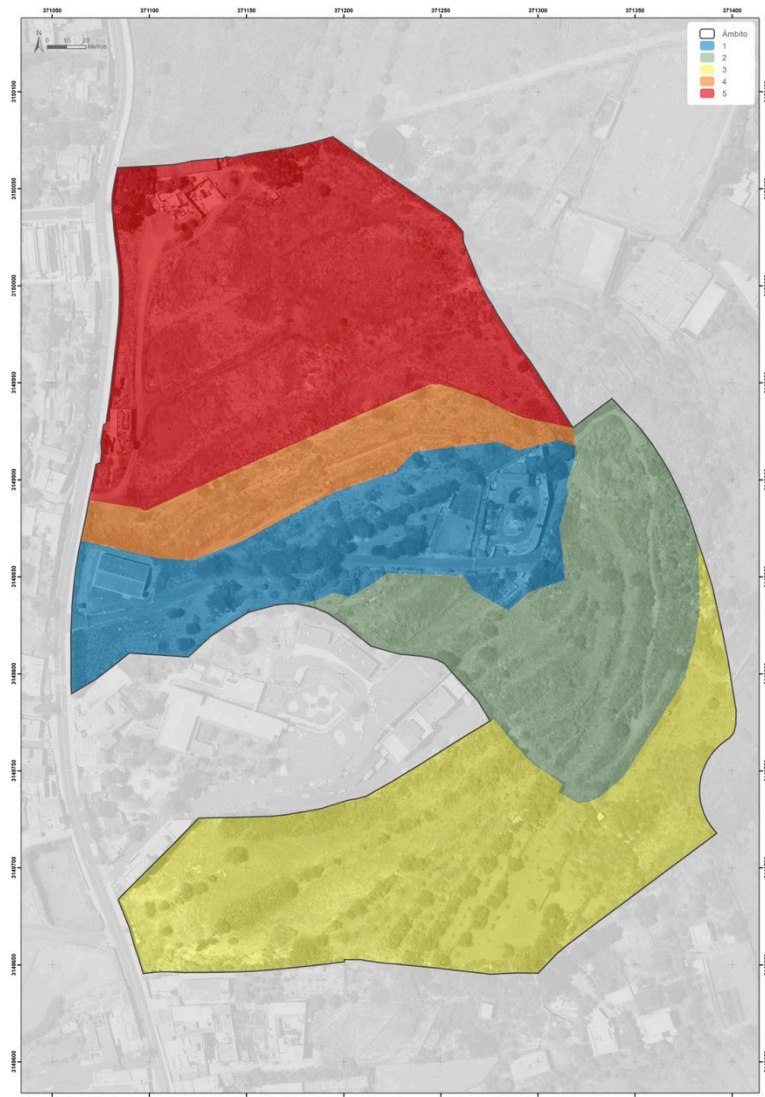
A partir de estos dos análisis y teniendo en cuenta las distintas variables ambientales analizadas se ha definido un conjunto de unidades ambientales que se describen a continuación.

- **Unidad Ambiental 1:** La zona de mayor presencia paisajística por el arbolado que acompaña a la vía asfaltada hasta la vivienda principal del área de ordenación. En su sotobosque hay especies nativas acordes a las características ambientales de la zona. En líneas generales, es un área que debería preservarse en su concepto dada su visibilidad en la línea del horizonte.
- **Unidad Ambiental 2:** Ladera de mayor pendiente del ámbito con gran visibilidad. Espacio con alta densidad de vegetación donde conviven especies nativas con un número importante de especies foráneas invasoras. Estas últimas ocupan una superficie importante de esta unidad. Dadas las características de visibilidad parece recomendable la incorporación a los espacios verdes tanto públicos como privados previsto en la ordenación. Es inevitable definir acciones de eliminación de las especies invasoras existentes y el diseño de intervenciones destinadas a la recuperación de la vegetación potencial.
- **Unidad Ambiental 3:** Igual que la unidad 1 ofrece unas condiciones paisajísticas buenas aunque no tan visible como las dos anteriores. El mantenimiento en buenas condiciones de los muros de los bancales a lo largo del tiempo ha permitido preservar los mejores

perfiles de suelo de la zona. Es recomendable la recuperación de estos suelos para su reutilización en las zonas verdes del parque público o de las parcelas privadas.

- **Unidad Ambiental 4:** Es una franja más estrecha que la unidad 3 pero también presenta una estructura de bancales bien conservados. En este caso la calidad ambiental no es tan alta ya que no presenta perfiles de suelo de tanta calidad así como una vegetación en la que hay mayor número de plantas foráneas.
- **Unidad Ambiental 5:** La más llana y de menor visibilidad pero por sus usos anteriores, que facilitaron el removido del suelo y la incorporación de elementos contaminantes, es una de las zonas con menor calidad de la vegetación.

En el siguiente mapa se representa la distribución de las unidades ambientales homogéneas:



6.12 EFECTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

6.12.1 Introducción

La tramitación de este Modificación Menor se encuentra sometida al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, de conformidad con el art. 148 de la Ley 4/2017,

de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias y con el contenido recogido en el artículo 29 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

A pesar de tratarse de un procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, desde este estudio se ha querido asumir los contenidos mínimos del Estudio ambiental Estratégico recogidos en el Anexo IV de la Ley 21/2013, en lo referente a la valoración de los probables efectos significativos del Plan o Programa. En este apartado del Anexo IV se señala que el Plan o Programa deberá recoger su afección sobre el cambio climático y en particular una estimación de la Huella de Carbono asociada al Plan.

Por lo tanto, en este documento se pasará a abordar la estimación de estas premisas, a través de las emisiones directas asociadas al modelo urbano propuesto.

En este sentido hay que significar que, aunque son numerosos los estándares existentes para el cálculo de la huella de carbono de organizaciones y productos, es mucho menos habitual el abordar de una forma ambiciosa las estimaciones asociadas al urbanismo, habiéndose realizado siempre de forma fragmentada o para figuras menores como Planes Parciales o Planes Especiales o bien asociada a proyectos de urbanización o estudios de movilidad generada. Incluido el caso que nos ocupa que es una Modificación Menor de un Plan Especial.

En el caso de los Planes, estimamos como bastante realista la metodología aplicada por Zubelzu Mínguez, Sergio de la Universidad Complutense y Hernández Colomina, Ana de Anser Ingenieros SL en el artículo ponencia “Aplicación para el cálculo de la huella de carbono del uso residencial integrada en los instrumentos de planeamiento urbanístico” realizada en el Congreso Internacional de Ingeniería de Alcañiz de 2014.

Se trata de una metodología sencilla muy intuitiva y que permite obtener una estimación de las emisiones por persona vinculada al uso residencial, que en este caso son el principal incremento durante la vida útil del Plan, ya que en principio, el Plan no generará suelo industrial nuevo.

La metodología propuesta permite realizar una estimación realista, sencilla y que evalúe los mayores niveles de emisión según fuentes y de esta forma poder realizar medidas específicas en un área concreta, si así se quisiese.

6.12.2 Metodología

La metodología fijada por la estimación de la huella de carbono por Sergio Zubelzu Mínguez y Ana Hernández Colomina exige definir el marco teórico general (caracterizar las fuentes de emisión, cuantificar consumos y factores de emisión) y calcular las emisiones. El marco teórico general de cálculo implica definir el responsable de las emisiones en torno al que orientar el proceso de cálculo. El modelo de ocupación del suelo implica adscribir todo el terreno del ámbito de la modificación menor a alguna de las clases de suelo (urbano, urbanizable o no urbanizable) y tiene un efecto evidente sobre la huella de carbono al identificar los terrenos en los que el ámbito crecerá generando emisiones y, de forma complementaria, los terrenos que quedan excluidos de la urbanización y, por consiguiente, son de forma muy simplista potencialmente aptos para fijar las emisiones. Este modelo de ocupación guarda relación con las condiciones de gestión puesto que entre ellas se incluyen las exigencias bajo las que los terrenos aptos para el crecimiento son desarrollados e identifican a los responsables de llevar a cabo este desarrollo (ámbitos o sectores urbanísticos). Éstos son los responsables de cada desarrollo urbanístico y encajan a la perfección con la figura del agente responsable del cálculo de la huella de carbono en los términos definidos por el British Standards Institution (2008). Respecto del resto de determinaciones estructurantes, a nivel de plan general ya se han definido los usos y

aprovechamientos globales y, en segundo lugar, las redes públicas. Los primeros tienen un efecto evidente sobre la huella de carbono y avalan la identificación de los sectores o ámbitos como agentes responsables, ya que definen el tipo de uso que se implanta en cada ámbito o sector (residencial, industrial, terciario) y con qué intensidad (aprovechamiento). Entre las redes públicas se incluyen los sistemas de comunicación, los equipamientos, las infraestructuras y la red de espacios libres y zonas verdes.

a) Fuentes de emisión

La identificación de las fuentes de emisión se ha apoyado en el agente responsable del cálculo de la huella de carbono. Así, cada parcela queda definida en la modificación menor por un uso y aprovechamiento global y unas condiciones para su desarrollo. Los dos primeros no generan emisiones directamente aunque sí afectan al tipo de fuentes (usos) y a la intensidad de las emisiones (aprovechamientos).

Para encontrar las fuentes queda por tanto estudiar las redes públicas que dan servicio a los sectores o ámbitos que se incluyen en el planeamiento general y de cuyo uso o disposición se generan emisiones (red viaria, el abastecimiento de agua, energía eléctrica, saneamiento y suministro de gas).

La red de espacios libres puede asumirse a nivel del planeamiento actual que posee un balance neutro mientras que los equipamientos, que pueden concretarse de formas diversas, pueden ser considerados a los efectos del cálculo de la huella de carbono como un uso del suelo más.

En cuanto a las otras dos redes citadas, comunicaciones e infraestructuras, su efecto es claro sobre la huella de carbono. Sin embargo, las emisiones imputables a este tipo de redes no son, al menos en su mayor parte, consecuencia directa de ellas mismas, sino de su consumo por parte de los usos referidos lo que, de cara a evitar la doble contabilidad de las emisiones, exige imputar sus emisiones al consumidor final.

b) Consumos y factores de emisión

El cálculo de la huella de carbono se realiza de forma directa sin más que aplicar los correspondientes factores de emisión a los consumos de recursos vinculados a las fuentes.

Los consumos se obtienen a partir de fuentes de información secundarias en este caso adaptadas a las particularidades de Canarias, siempre que ha sido posible, lo que ha exigido el empleo de datos de diferente procedencia para su contraste. Los factores de emisión (FE_i) se han referido a CO₂ equivalente (CO₂eq) que incluye la equivalencia en términos de CO₂ de todos los GEIs.

Se ha utilizado, por tratarse del más actualizado, la estimación del factor de emisión publicada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo en su informe "FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA" (2014) según la cual, el factor de emisión del mix de generación eléctrica en Canarias en el año 2014 fue de 0,776 kgCO₂eq/kWh. Para el transporte con vehículo privado se asumirá un factor de 2,205 kgCO₂eq/l (Inventario Nacional de Emisiones de España, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2015). Para el tratamiento de los residuos se recurre a los datos agregados, tanto de generación total de residuos como de emisiones de GEIs, incluidos en el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2011). Según esta publicación, en el año 2008 se generaron 15.560.000 tCO₂eq consecuencia del tratamiento de

un total de 27.462.704 t de residuos, datos de los que resulta una tasa de emisión de 0,56 tCO₂eq/t de residuo tratado.

6.12.3 Resultados y discusión

En los siguientes apartados se exponen los resultados relativos a la propuesta teórica para el cálculo de la huella de carbono vinculada al uso residencial y, en segundo lugar, el análisis realizado para el ámbito de la modificación menor.

En cada uno de los puntos siguientes se expondrá el resultado de los cálculos de la huella de carbono de cada fuente incluyendo finalmente un resumen a partir del cual deducir la expresión general de cálculo.

a) Suministro agua potable

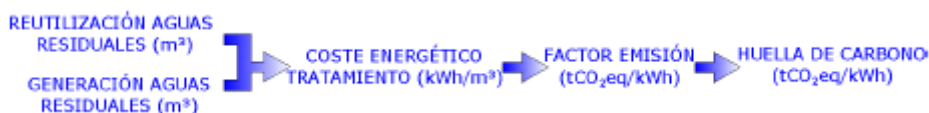
El proceso para el cálculo de la huella de carbono imputable al consumo de agua potable exige queda esquematizado en la figura siguiente:



Según el Plan Hidrológico de Tenerife, el consumo de agua potable para uso urbano en Tenerife ascendió a 226,21 l/hab/día en 2010. El coste energético del suministro de agua potable ha sido estudiado por varios autores, pero se ha creído conveniente utilizar el valor medio propuesto por Hardy y Garrido, 2010 que es de 1,02kwh/m³. De esta forma, el coste energético anual para cada habitante del municipio de Santa Cruz asciende a 84,2112 kWh y la huella de carbono resulta ser de 65,35 kgCO₂eq/año, una vez se ha aplicado el factor de emisión propuesto para Canarias (0,776kgCO₂eq/kWh) en el informe “FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA” (2014) publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

b) Saneamiento aguas residuales

El proceso para la determinación de la huella de carbono derivada del tratamiento de las aguas residuales se observa en el esquema incluido en la figura siguiente:



El Plan Hidrológico de Tenerife vigente, estima el volumen de agua residual generada en 63,48hm³/año para el total de la isla de Tenerife en el año 2005, lo que nos da una generación de 75,66m³/hab/año. Este documento señala que se lleva a cabo el tratamiento del 38,7% de las aguas generadas, lo que nos da un valor de 29,30m³/hab/año de agua residual tratada. El volumen total del agua reutilizada en Tenerife es de 8,92m³/hab/año según este mismo documento.

El coste energético para el tratamiento de las aguas residuales varía según autores, aunque al igual que con el agua potable, estimamos oportuno el valor propuesto en el trabajo de Hardy y Garrido, 2010 (0,58kWh/m³ para la depuración y 0,57kWh/m³ para la reutilización).

Resulta por tanto una huella de carbono de 17,13 kgCO₂eq/hab/año consecuencia del tratamiento y reutilización de las aguas residuales.

c) Energía eléctrica

El cálculo de la huella de carbono consecuencia del consumo de energía eléctrica requiere simplemente aplicar el factor de emisión correspondiente al consumo medido.



El consumo anual de energía eléctrica en la isla de Tenerife, según el ISTAC (2018), es de 3558kWh/hab/año, por lo que aplicando el factor de emisión de 0,776 kgCO₂eq/kWh da como resultado una huella de carbono de 2761,01 kgCO₂eq/hab/año.

d) Tratamiento residuos

El esquema para la determinación de la huella de carbono consecuencia del tratamiento de residuos se observa en la figura siguiente.



Las complicaciones en este punto aparecen en la determinación del coste energético y del factor de transformación consecuencia de la complejidad del tratamiento de los residuos, de la diversidad de residuos generados y de la escasez de fuentes fiables respecto del coste energético de la gestión de los residuos.

Para simplificar el cálculo se recurre a los datos agregados, tanto de generación total de residuos como de emisiones de GEIs, incluidos en el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2011). Según esta publicación, en el año 2008 se generaron 15.560.000 tCO₂eq consecuencia del tratamiento de un total de 27.462.704 t de residuos, datos de los que resulta una tasa de emisión de 0,56 tCO₂eq/t de residuo tratado.

De esta forma, suponiendo que cada habitante genera en el municipio de Santa Cruz de Tenerife una cantidad de residuos de 1,54kg/día en el año 2004 (Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife), la huella de carbono debida al tratamiento de residuos asciende a 314,14kg CO₂eq/año para cada habitante.

e) Cambio de uso del suelo

Esta modificación menor implica la transformación del uso del ámbito de residencial a equipamiento universitario y sociosanitario con la finalidad de crear residencias universitarias y geriátricas, como respuesta a las necesidades detectadas en el municipio y la isla.

El espacio libre contará con una superficie verde de 38.224,37 m² de parque público (sin contar el espacio verde privado), que servirá para la retención del CO₂, y reducir por tanto las emisiones de CO₂eq producidas por el desarrollo de esta modificación menor.

La capacidad para la reserva de Carbono en el Suelo es del orden de 150 toneladas de CO₂/ha para agrícola de regadío y forestal arbolado y 100 tCO₂/ha para los suelos agrícolas de secano, eriales y matorral. Con esto, si consideramos la superficie verde ajardinada como un suelo de erial o matorral tenemos que, se retendrá un total de 23040 kgCO₂ en las áreas verdes proyectadas por esta modificación del planeamiento, que se deberán descontar del total de emisiones producidas por el desarrollo de este plan.

f) Resumen de emisiones

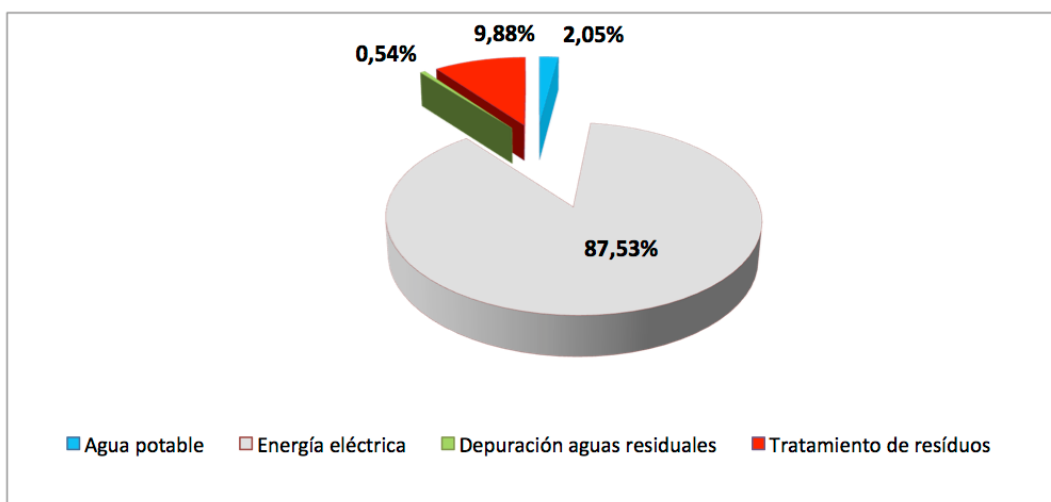
Partiendo de los argumentos expuestos en los puntos anteriores se ha procedido al cómputo global de las emisiones del área de ordenación, imputables a la población residencial esperada, no produciéndose en la actualidad ningún tipo de emisión en el ámbito de la modificación menor por estar en situación de abandono. A las emisiones globales de CO₂eq, se le ha descontado el volumen total de CO₂ que se espera retener por la superficie ajardinada del plan.

Así tenemos que de acuerdo a lo previsto en la ordenación vigente, la población en el ámbito de ordenación será de 1476 habitantes, con una superficie de espacio verde (Parque Público) de 27.456,37 m² (una vez eliminados los 5.162 m² de vías interiores previstas en el mismo). La Modificación estima 1.827 habitantes potenciales para el área de estudio, una vez se desarrolle, con una superficie verde pública de 39.044,66 m².

Primero se calculó la Huella de Carbono de la actual ordenación (PEO).

Huella de carbono estimada del Plan Especial Vigente

Fuente de emisión	Huella de carbono	Actual	Futura	Incremento
<i>tCO₂eq/hab/año</i>				
Agua potable	0,065	0,00	96,46	96,46
Energía eléctrica	2,789	0,00	4.116,53	4.116,53
Depuración aguas residuales	0,017	0,00	25,24	25,24
Tratamiento de residuos	0,315	0,00	464,61	464,61
SUBTOTAL	3,19	0,00	4.702,83	4.702,83
Sumidero de CO₂	Superficie	Factor de absorción		Total retenido
	Hectáreas	<i>tCO₂eq/hab/año</i>		
Zonas ajardinadas	27.452,37	100,00		274,52
HUELLA DE CARBONO TOTAL (año)			4.428,31	tCO₂eq/año
HUELLA DE CARBONO POR HABITANTE			3,00	tCO₂eq/hab/año



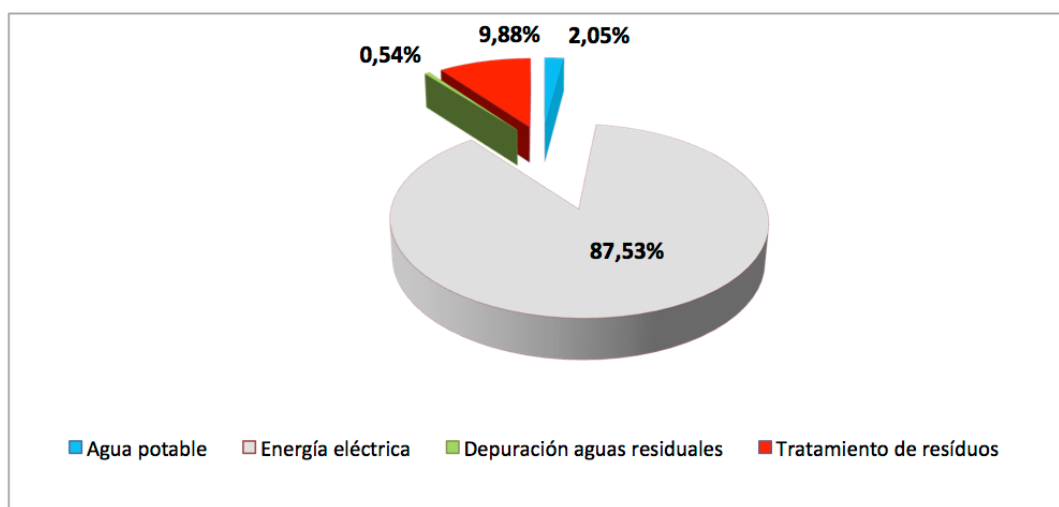
Contribución en porcentaje a la Huella de Carbono

	%
Agua potable	2,05
Energía eléctrica	87,53
Depuración aguas residuales	0,54
Tratamiento de residuos	9,88

Para posteriormente calcular la Huella de Carbono según la modificación.

Huella de carbono estimada de la Modificación

Fuente de emisión	Huella de carbono	Actual	Futura	Incremento
<i>tCO₂eq/hab/año</i>				
Agua potable	0,065	0,00	119,40	119,40
Energía eléctrica	2,789	0,00	5.095,46	5.095,46
Depuración aguas residuales	0,017	0,00	31,24	31,24
Tratamiento de residuos	0,315	0,00	575,10	575,10
SUBTOTAL	3,19	0,00	5.821,19	5.821,19
Sumidero de CO₂	Superficie	Factor de absorción		Total retenido
	Hectáreas	<i>tCO₂eq/hab/año</i>		
Zonas ajardinadas	39.044,66	100,00		390,45
HUELLA DE CARBONO TOTAL (año)			5.430,74	tCO₂eq/año
HUELLA DE CARBONO POR HABITANTE			2,97	tCO₂eq/hab/año



Contribución en porcentaje a la Huella de Carbono

	%
Agua potable	2,05
Energía eléctrica	87,53
Depuración aguas residuales	0,54
Tratamiento de residuos	9,88

Si comparamos ambas Huellas de Carbono se observa que en el caso de la modificación total aumenta pero al ser mayor la población prevista la aportación de cada una de las personas a la huella de carbono total disminuye, pasando de 3 a 2,97 tCO₂eq/hab/año.

Al analizar el peso relativo de cada una de las fuentes de emisión, la mayor aportación es de energía eléctrica necesaria con un 87,53%.

Este cálculo de Huella de Carbono se debe entender como relativo toda vez que no se han encontrado datos que nos permitan diferenciar los consumos entre viviendas colectivas privadas y equipamiento universitario y sociosanitario de carácter residencial. A priori, el modelo de gestión centralizado de estos últimos hace suponer que los datos de las fuentes de emisiones serán algo menores, con especial atención al consumo eléctrico.

Entendiendo esta situación se ha optado por plantear un segundo escenario basado en números relativos comparables. Analizando los datos se ha considerado que se podría modelizar algunas de las fuentes de emisión y presentar otro escenario que serviría como referencia de lo que podría suponer en cambio respecto al actual modelo propuesto por el planeamiento vigente. Se

ha partido de varios estudios de consumo para poder definir las nuevas variables y así construir una segunda opción de análisis que podría acercarse algo más a la realidad.

Estructura de datos utilizada:

1.- **Consumo eléctrico de residencia de estudiantes.** Partiendo de un estudio de la evolución de los consumos energéticos en las instalaciones de la universidad de Valladolid disponible en la web de la universidad se obtiene el dato las residencias universitarias. En este estudio se reconoce que “este tipo de edificios necesitan un tratamiento diferenciado dado que sus perfiles de uso y ocupación son diferentes a los edificios destinados a docencia, investigación o uso administrativo. Las puntas de consumo de estos edificios se producen a primeras horas de la mañana y a últimas horas del día / primeras horas de la noche.

Del estudio de 4 residencias a lo largo de un periodo de siete años (del 2007 al 2013) se obtiene datos medios de residencia que van desde los 35 a los 55 Kw/m² en el periodo estudiado. Partiendo del supuesto que dadas las condiciones climáticas de la zona se pueden asimilar los datos. Por lo tanto nos quedamos con la media obtenida de **45 Kw/m²**.

2.- **Consumo eléctrico de residencia de mayores.** Para el caso de las residencias de mayores se ha utilizado un estudio de Auditoría energética de residencia de mayores, realizado por Raquel Amo Baladrón como proyecto de final de carrera en el departamento de ingeniería geológica de la Universidad Politécnica de Madrid. La residencia de mayores auditada se encuentra en el distrito Moncloa-Aravaca, dentro del municipio de Madrid con una superficie construida de 7.495 m². Para el estudio de consumo se ha basado en la información de facturación del centro. Se ha optado seleccionar este modelo para la revisión del escenario propuesto en la modificación menor dado que la mayoría de los equipos e instalaciones son similares a los que usaría una residencia de mayores en el municipio de La Laguna.

El consumo eléctrico total es 527.807 Kw, lo que supone **70,4 Kw/m²**.

3.- Consumo total de la modificación menor. Estos consumos por m² se le aplican a las dos parcelas previstas:

Residencia universitaria: 19.691,97 m² / 873 habitantes

Residencia de mayores (geriátrica): 25.098,97 m² / 954 habitantes.

Dando el consumo total siguiente:

Consumo eléctrico total anual de residencia universitaria es: 886.138,65 Kw

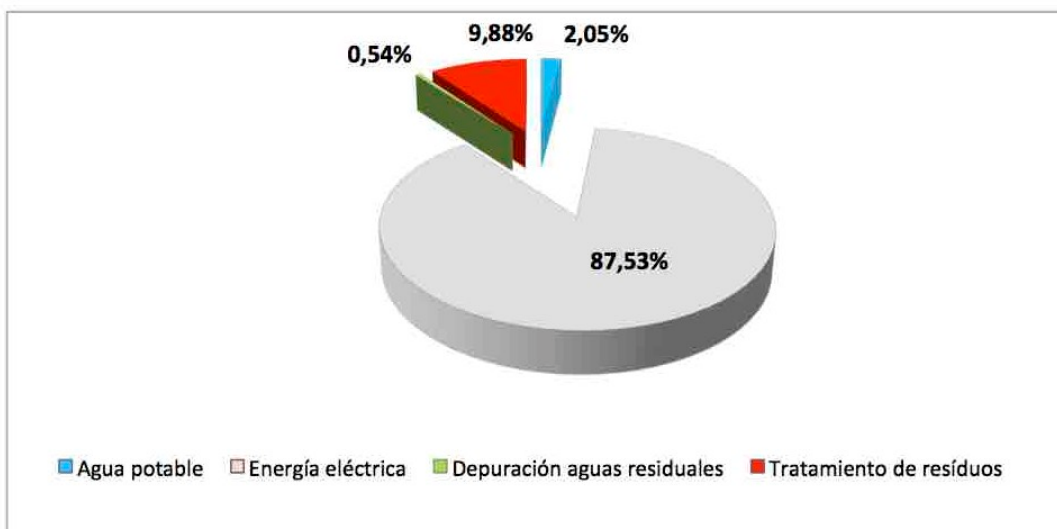
Consumo eléctrico total anual de residencia geriátrica es: 1.766.967,45 Kw

Consumo total: **2.653.106,1 Kw / Población total: 1.827 habitantes.**

Aplicando estos criterios sobre la fuente de emisión Energía eléctrica la modelización de la Huella de Carbono de la modificación menor quedaría según la siguiente tabla

Huella de carbono estimada de la Modificación

Fuente de emisión	Huella de carbono	Actual	Futura	Incremento
	tCO ₂ eq/hab/año			
Agua potable	0,065	0,00	119,40	119,40
Energía eléctrica	1,127	0,00	2.058,81	2.058,81
Depuración aguas residuales	0,017	0,00	31,24	31,24
Tratamiento de residuos	0,315	0,00	575,10	575,10
SUBTOTAL	1,52	0,00	2.784,54	2.784,54
Sumidero de CO₂	Superficie	Factor de absorción		Total retenido
	Hectáreas	tCO ₂ eq/hab/año		
Zonas ajardinadas	39.044,66	100,00		390,45
HUELLA DE CARBONO TOTAL (año)			2.394,09	tCO₂eq/año
HUELLA DE CARBONO POR HABITANTE			1,31	tCO₂eq/hab/año



Contribución en porcentaje a la Huella de Carbono

	%
Agua potable	4,29
Energía eléctrica	73,94
Depuración aguas residuales	1,12
Tratamiento de residuos	20,65

Respecto a los datos calculados se deben hacer las siguientes precisiones:

- 1.- Este cálculo de Huella de Carbono se debe entender como relativo toda vez que no se han encontrado datos formales que nos permitan diferenciar los consumos entre viviendas colectivas privadas y equipamiento universitario y sociosanitario de carácter residencial. A priori, el modelo de gestión centralizado de estos últimos hace suponer que los datos de las fuentes de emisiones serán algo menores, con especial atención al consumo eléctrico, tal y como se ha comprobado en el segundo escenario utilizado en el que se ha analizado la huella de carbono actualizando datos de energía eléctrica según estudios similares.
- 2.- Es intrínseco al propio modelo de negocio que este tipo de instalaciones ya tengan hoy en día como medidas habituales las instalaciones centralizadas de calefacción y agua caliente sanitaria, cocinas centralizadas, sistemas de iluminación optimizados para el ahorro, etc. En general, un conjunto de medidas pensadas para el ahorro económico que convierten estos centros en instalaciones más eficientes energéticamente que un conjunto de viviendas familiares.

3.- La gestión única de este tipo de centros (equipamiento docente en su modalidad de residencia estudiantil y sanitario-asistencial en su modalidad de residencia de mayores) ofrece facilidades para tomar la decisión de implementar otras medidas de ahorro como la implantación de ahorro de agua, sistemas de recogida de aguas de lluvia, utilización de fuentes de energías renovables, etc.

4.- En el modelo de análisis realizado no se ha incorporado la superficie de espacio verde disponible una vez se edifiquen las parcelas de equipamiento universitario y sociosanitario. Si atendemos a la representación gráfica indicativa de la solución propuesta a nivel de urbanización y edificación recogida en el apartado 4.2.2. *d) las parcelas edificables* podemos suponer que la superficie verde final aumentará significativamente.

5.- La valoración del parque público como espacio de retención del CO₂ se ha basado en una valoración restrictiva en la que se ha equiparado el superficie verde ajardinada como un suelo de erial o matorral, que absorbe menos CO₂ que un espacio arbolado. Se ha realizado de esta forma dado que se desconocen los parámetro previstos para el parque urbano.

Todos estos factores ayudarán a disminuir la huella de carbono del sector.

7 LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y, SI PROCEDE, SU CUANTIFICACIÓN

En este apartado se realizará una evaluación detallada de cada uno de los efectos y las acciones previstas por el Plan Especial, de forma que se puede conocer cuáles son sus afecciones y poder proponer medidas protectoras o correctoras que aseguren el menor nivel de impacto ambiental posible, tanto sobre los elementos naturales como sobre los aspectos relacionados con la calidad de vida de las personas.

7.1 METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el análisis y evaluación de los efectos del Proyecto sobre los distintos elementos del Medio se ha utilizado una metodología consistente en la identificación, descripción y caracterización de las distintas acciones del plan con incidencia ambiental y elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de estas acciones.

Para ello se ha efectuado la caracterización de los impactos previsibles a través de los criterios habituales de valoración de impactos y finalmente se ha llevado a cabo una evaluación semicualitativa de los impactos mediante matrices de primer orden causa-efecto.

Para realizar la valoración de los potenciales impactos se ha utilizado la metodología recomendada en el Anexo del DECRETO 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Canarias.

Esta metodología plantea un conjunto de atributos en función de los cuales se deben analizar las afecciones previstos. A continuación hay una definición de los mismos:

- Signo (positivo o negativo): según el impacto sea beneficioso o perjudicial.
- Inmediatez (directo o indirecto): según el impacto sea inmediato o derivado de un efecto primario (o directo).

- **Acumulación:** efecto simple, cuando se manifiesta en un solo factor y no induce efectos secundarios ni acumulativos ni sinérgicos; efecto acumulativo es el que incrementa su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
- **Sinergia:** se produce cuando la coexistencia de varios efectos simples supone un impacto mayor que la suma simple de ellos.
- **Momento en que se produce:** efectos a corto, medio o largo plazo son los que se manifiestan en un ciclo anual, antes de cinco años o en un periodo mayor respectivamente.
- **Persistencia (temporal o permanente):** el efecto permanente supone una alteración de duración indefinida, mientras el temporal permanece un tiempo determinado.
- **Reversibilidad (reversible o irreversible):** efecto reversible es el que puede ser asimilado por los procesos naturales, mientras el irreversible no puede serlo o solo después de muy largo tiempo.
- **Posibilidad de recuperación (recuperable o irrecuperable):** efecto recuperable es el que puede eliminarse o reemplazarse por medio de la acción natural o humana, mientras que el irrecuperable no admite tal reposición.
- **Periodicidad:** periódico o de aparición irregular, efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente; efecto de aparición irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia.
- **Continuidad (continuo o discontinuo):** efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo, mientras el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

La incidencia considera los atributos descritos anteriormente, y se calcula asignando un código numérico para las distintas formas que pueda tomar cada atributo, acotado entre un valor máximo para la más desfavorable y un valor mínimo para la más favorable, según se muestra en la imagen adjunta:

Ámbito: Suelo Urbanizable Residencial nº 1			Factor Ambiental: Vegetación
Descripción del impacto (discrepancia):			
Signo	Positivo	-	La INCIDENCIA , corresponde al cómputo global de estos atributos y su cálculo corresponde a una suma ponderada, que tiene en cuenta la importancia de cada uno de ellos en el entorno analizado. Obedece a la siguiente fórmula: INCIDENCIA = I + 2A + 2S + M + 3P + 3R + 3Re + pR + C
	Negativo	-	
Inmediatez (I)	Directo	3	El valor resultante de la incidencia debe ser estandarizado mediante la siguiente expresión $Is = \frac{I - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$ Is: Valor estandarizado de la incidencia I: Valor bruto de la incidencia. I _{max} : Valor máximo que puede tomar la incidencia. I _{min} : Valor mínimo que puede tomar la incidencia.
	Indirecto	1	
Acumulación (A)	Acumulativo	3	
	Simple	1	
Sinergia (S)	Sinérgico	3	
	No sinérgico	1	
Momento (M)	Acorto	3	
	A medio plazo	2	
	A largo plazo	1	
Persistencia (P)	Permanente	3	
	Temporal	1	
Reversibilidad (R)	Reversible	3	
	Irreversible	1	
Recuperabilidad (Re)	Recuperable	3	
	Irrecuperable	1	
Periodicidad (pR)	Periódico	3	
	No periódico	1	
Continuidad (C)	Continuo	3	
	No continuo	1	

A partir de ahí el modelo plantea la oportunidad de calcular la magnitud ya que indica la dimensión espacial de la afección originada por una determinada propuesta de ordenación. Para su cálculo se relaciona la superficie de la variable ambiental afectada por la determinación analizada y el área total la misma existente en el ámbito de aplicación del instrumento de ordenación, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Ámbito: Suelo Urbanizable Residencial nº1			Factor Ambiental: Suelos con capacidad agraria
Superficie afectada	Magnitud	Magnitud	La MAGNITUD corresponde al porcentaje de superficie equivalente afectado por el impacto valorado: MAGNITUD: superficie de suelos con capacidad agraria afectados/superficie total de suelos con capacidad agraria a nivel municipal X100
> 50 %	Muy Alta	1	
50-25 %	Alta	0,8	
25-10%	Media	0,6	
10-1 %	Baja	0,4	
<1%	Muy Baja	0,2	

La calificación final (CF) del impacto es el producto de los valores de incidencia y de la magnitud. Se trata de un valor que oscila entre 0 y 1. De acuerdo con la legislación vigente y la bibliografía existente, se propone la siguiente gradación:

Ámbito: Suelo Urbanizable Residencial nº1	Factor Ambiental: Suelos con capacidad agraria
0,5 ≤ CF ≤ 1	CRITICO
0,36 ≤ CF < 0,5	SEVERO
0,15 ≤ CF < 0,36	MODERADO
0 ≤ CF < 0,15	COMPATIBLE

La valoración final responde al sumatorio de las valoraciones individuales realizadas para cada uno de sus ámbitos. Siguiendo, en la que la alternativa 1 resultaría más favorable por tener un

menor número de impactos, que también resultan de menor intensidad. Como ejemplo incorporamos el mismo ejemplo descriptivo que utiliza el Anexo del RPC.

Determinaciones	Impactos	Alt. 1	Alt. 2
-Suelo Urbano no Consolidado n° 1	3 Moderados 5 Compatibles	Sí	Sí
-Suelo Urbanizable Residencial n° 1	1 Severo 3 Moderados 2 Compatibles	No	Sí
-Suelo Urbanizable Residencial n° 2	2 Severos 1 Moderados 3 Compatibles	Sí	Sí
-Suelo Urbano Urbanizable Residencial n° 3	3 Moderados 2 Compatibles	Sí	No
Suelo Urbanizable Industrial n° 1	3 Severos 2 Moderados 2 Compatibles	No	Sí
Suelo urbanizable Industrial n° 2	2 Moderados 6 Compatibles	Sí	Sí
Sistema General de Espacios Libre n° 1	8 Compatibles	No	Sí
Sistema General de Espacios Libres n° 2	1 Moderado 7 Compatibles	No	No
Sistema General de Espacios Libres n° 3	8 Compatibles	Sí	Sí
Delimitación n° 1 del Suelo Urbanizable Residencial n° 4	8 Compatibles	Sí	Sí
Delimitación n° 2 del Suelo Urbanizable Residencial n° 4	1 Moderado 7 Compatibles	No	No
Delimitación de Suelo Rústico de Protección Agraria n° 1	8 Compatibles	No	Sí
Delimitación de Suelo Rústico de Protección Agraria n° 2	8 Compatibles	Sí	No
CUANTIFICACIÓN FINAL		2S 9M 40 C	5S 11M 48 C

En este modelo y dado que la totalidad de las alternativas seleccionadas son igual de inocuas frente a posibles afecciones ambientales se ha considerado oportuno enfrentar la metodología a las variables ambientales con potenciales afecciones por la ordenación propuesta.

7.2 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

Las determinaciones de la modificación que aquí se plantean apenas presentan efectos ambientales, al tratarse de un ámbito periurbano, que ha adquirido desde hace tiempo características de solar. En cualquier caso el abandono de la actividad agraria de las parcelas ha hecho que las mismas recuperen algo de naturalidad.

Cuando se habló de las Unidades Ambientales se adelantaba un conjunto de conclusiones que se desprendían del análisis de las distintas variables ambientales del área de ordenación realizado y del alcance de la propuesta de ordenación. Ahí recordábamos que nos encontramos ante un espacio previsto por el planeamiento vigente para el desarrollo urbano de la zona y, en concreto, el desarrollo residencial de viviendas familiares. La propuesta de modificación prevé exclusivamente un cambio de usos a equipamiento universitario y sociosanitario, reorganizando la ordenación pormenorizada de forma que aumenta la superficie verde tanto pública como privada.

Toda esta revisión de la ordenación se realiza sobre un área que actualmente no tiene ningún uso identificado. En su mayor parte es un espacio agrario abandonado, que aún mantienen parte de su estructura de bancales, permitiendo que en algunos sectores se hayan conservado perfiles edáficos de interés para su recuperación y reutilización. La vegetación natural no ha podido recuperar el espacio, conviviendo con un número significativo de especies foráneas (tanto por ajardinamiento de las viviendas que quedan, como por ser especies oportunistas), muchas invasoras, que ocupan superficies importantes dentro del área de ordenación.

A pesar de ser un espacio actualmente de interés para las aves, no es menos importante que muchos de los solares y/o espacios agrarios abandonados o residuales que se encuentran en su entorno inmediato.

La propuesta de cambio de uso de la propia modificación merece una valoración ambiental positiva toda vez que pertenece a un concepto más global de ecoaldea en el que adquiere importancia la presencia de un importante parque público, los edificios eficientes a través de su orientación y construcción, el amplio espacio verde de las parcelas y la utilización de energías alternativas.

7.2.1 Impactos sobre la geología y geomorfología

En el ámbito de la modificación, no existen valores geológicos o geomorfológicos destacados salvo la propia Montaña del Drago, sobre la que apoyan las parcelas a construir pero sin modificación inicial destacable de los perfiles estructurantes del terreno.

En este sentido, las posibles actuaciones que se deriven de las determinaciones de la Modificación Menor no producirán impacto significativo con la geología y las geoformas del terreno.

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

$$\text{Incidencia} = I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 20$$

$$\text{Incidencia estandarizada (Is)} = 0,10$$

$$\text{Magnitud} = 1(> 50\%)$$

Calificación final = Compatible.

7.2.2 Impactos sobre la hidrología

El ámbito de la modificación no se encuentra atravesado por ningún cauce, sin embargo el Barranquillo El Charcón hace de límite del mismo en el sector sureste. En paralelo a él, pero siempre dentro del área de ordenación en ese tramo transcurre una vía de asfaltada de conexión con otros sectores previstos más al sur y pendientes de desarrollar. La cercanía de la vía al cauce

del barranquillo puede suponer algún problema técnico en el desarrollo del proyecto viario, pero en la propuesta de ordenación no está previsto ocupar el cauce ni ninguna actuación de canalización o encauzamiento del mismo

En el resto del área de ordenación hay total ausencia de infraestructuras de captación de agua. La superficie a edificar y por lo tanto la superficie impermeabilizada o sellada de suelo disminuye respecto a la propuesta prevista en el Plan Especial aprobado.

Por estas razones se considera que no existe efectos negativos sobre esta variable ambiental y, en todo caso, deben tener un carácter positivo.

De cualquier modo, desde esta evaluación ambiental, se establecerán medidas para que el Proyecto de Urbanización que se derive de la aprobación de este PE, establezca redes de saneamiento separativas de aguas pluviales y aguas residuales. Esta medida resulta favorable para la protección del subsuelo y para el ahorro en el consumo de recursos hídricos

Impacto: Positivo

7.2.3 Impactos sobre la edafología

Sin duda, al ser una zona agraria, los suelos fértiles son una característica ambiental significativa. En este caso ha determinadas zonas donde los suelos son más importantes, por su espesor y calidad que otras. Algunos de los suelos no se verán afectados toda vez que se encuentran dentro del parque urbano o las zonas verdes ajardinadas de las parcelas

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Incidencia = $I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 21$

Incidencia estandarizada (Is) = 0,12

Magnitud = 1(> 50%)

Calificación final = Compatible.

Propuesta de medidas ambientales: Recuperación de las primeras capas de suelo en las zonas de mayor calidad (unidad ambiental 4) para su reutilización en las zonas ajardinadas.

7.2.4 Impacto sobre el Aire

Las intervenciones propuestas por la modificación pueden conllevar aumentos en los niveles de polvo y ruido en el aire que ocasionarán molestias a la población cercana durante la fase de obra. A su vez hay que tener presente la presencia de varios centros educativos de menores en las cercanías. En cualquier caso estamos ante efectos de carácter temporal y muy localizado sobre la parcela objeto de intervención, donde no se espera la superación de los niveles de contaminantes fijados para la protección de la salud humana por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera así como el Real decreto 102/2011, de 28 de enero relativo a la mejora de la calidad del aire.

Todo proyecto de urbanización o edificación se realizará conforme a la legislación sectorial aplicable, por lo que llevará implícito la selección de unas medidas que redundarán en una reducción de los niveles de ruido y polvo.

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sinérgico	3
Momento (M)	A medio plazo	2
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Incidencia = $I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 28$

Incidencia estandarizada (Is) = 0,32

Magnitud = 1(> 50%)

Calificación final = Moderado

Propuesta de medidas ambientales: Se establecerán recomendaciones a los proyectos de forma de se minimicen los efectos sobre la población y propuestas de medidas que permitan hacer un seguimiento ambiental de esta variable.

7.2.5 Impactos sobre la flora y la vegetación

Como se ha descrito anteriormente la vegetación de la zona es una vegetación de sustitución sin elementos de especial relevancia salvo algunos ejemplares puntuales que se establecerán

las medidas para su preservación. Es importante recordar la importancia que tiene la vegetación foránea de la zona, con un número significativo de especies invasoras que deben ser eliminadas. EL proyecto ofrece la oportunidad de intervenir sobre una parte importante de la superficie de forma que se puedan realizar las labores de erradicación de las especies invasoras a la vez que se puedan diseñar espacios verdes que potencien especies nativas acorde al piso bioclimático en el que se encuentra el área de ordenación.

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

$$\text{Incidencia} = I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 21$$

$$\text{Incidencia estandarizada (Is)} = 0,12$$

$$\text{Magnitud} = 1 (> 50\%)$$

Calificación final = Compatible.

Propuesta de medidas ambientales: Se diseñarán campañas de erradicación de las especies vegetales y se recomendará la utilización de especies nativas pertenecientes al piso bioclimática en el que se encuentra el área de ordenación. De estas especies se recomendará que se utilice en el mayor porcentaje posible vegetación arbórea, de forma que esta ayude a mejorar los efectos de la urbanización del área sobre el cambio climático a través de la reducción de su huella de carbono. Se preservarán los elementos de vegetación de interés (dragos y palmeras canarias existentes en la parcela). En relación a este último aspecto se recomendará la utilización de cubiertas vegetales en las edificaciones a desarrollar dentro de las dos parcelas.

7.2.6 Impactos sobre la Fauna

La fauna es la variable ambiental que presenta un mayor valor, y es que el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias señaló hasta 12 especies entre aves y reptiles bajo algún régimen de protección en dos cuadrículas que se corresponden con el ámbito de la modificación y entorno inmediato. Dichas especies son especies adaptadas al entorno en el que conviven usos urbanos con espacios más “naturales”. En el caso del área de estudio, dichas especies no fueron

localizadas en el trabajo de campo, salvo el caso de las perdices, por lo que es probable que se sitúen en áreas próximas al ámbito de estudio que ofrece condiciones similares. Por esta circunstancia, no parece que la avifauna se vea especialmente afectada por las determinaciones de esta modificación y, en cualquier caso, cuentan con numerosos espacios verdes, en el entorno inmediato, donde desplazarse en caso de verse afectadas temporalmente, durante el tiempo que duren las intervenciones previstas por este plan. Así como los previstos en la ordenación que no excluyen esta área de su entorno de movilidad.

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Incidencia = $I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 21$

Incidencia estandarizada (Is) = 0,12

Magnitud = 1(> 50%)

Calificación final = Compatible.

7.2.7 Impactos sobre los Espacios Naturales Protegidos (Red Canaria ENP y Red Natura 2000)

Los Espacios Naturales Protegidos, ya sean de la Red Canaria o de la Red Natura 2000 se encuentran a bastante distancia del ámbito del Plan Especial, no produciéndose por tanto una afección sobre los mismos derivada de las determinaciones de este PE.

Calificación final = Impacto nulo

7.2.8 Impactos sobre la Población

En cuanto a la Población, las determinaciones de esta modificación pueden conllevar efectos positivos y negativos para la misma. Entre los negativos, se encuentra la pérdida temporal de bienestar ocasionada por las futuras obras que se puedan desarrollar tras la aprobación de este instrumento de ordenación y el correspondiente proyecto de urbanización y proyectos de obra de desarrollo de las parcelas. Entre los positivos tendríamos la mejora de los elemento paisajístico negativo como la vegetación foránea en las laderas de mayor visibilidad y la

aportación de una superficie verde y dotación de significativas dimensiones al barrio, además de la creación de nuevos espacio libres privados que redundarán en un beneficio para la comunidad y una mejora en el nivel de calidad de vida. Además de los beneficios económicos por la creación de nuevos puestos de trabajo asociados a los nuevos usos terciarios que se implanten.

Debido a los diferentes efectos que tendrá esta modificación sobre la población (efectos positivos sobre la economía, la actividad económica y beneficios sociales; efectos negativos temporales sobre el bienestar y la salud humana), valoraremos los impactos sobre la población de manera desagregada:

a) Impactos sobre la economía y la actividad económica

Esta modificación conllevará una serie de intervenciones (mejoras paisajísticas, creación nuevo parque urbano, nuevo uso dotacional deportivo, aumento del espacio ajardinado en la zona, implantación nuevos usos residenciales y terciarios) que conllevarán la creación de nuevos puestos de trabajo (durante la realización de estas intervenciones y a la finalización de las mismas, asociados a los nuevos usos terciarios y al mantenimiento de las edificaciones y espacios libres y dotacionales) que consecuentemente resultarán en una serie de beneficios económicos.

Calificación final = Impacto positivo.

b) Impactos sobre la salud humana

Durante las obras de intervención previstas se pueden producir molestias a la población ocasionadas por los ruidos y polvo derivado de estas obras. Estas molestias serán de carácter temporal, durante el tiempo que duren estas obras y en cualquier caso, estos proyectos establecerán las correspondientes medidas que reducirán considerablemente su impacto.

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

$$\text{Incidencia} = I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 20$$

$$\text{Incidencia estandarizada (Is)} = 0,10$$

Magnitud = 1(> 50%)

Calificación final = Compatible.

Propuesta de medidas ambientales: Se propondrá un conjunto de medidas estándar para que se tengan en cuenta tanto en el proyecto de urbanización como en los proyectos de edificación de las parcelas de forma que minimicen los efectos sobre la población.

c) Impactos sobre el bienestar social

La creación de nuevos espacios libres conllevará beneficios sociales para la comunidad y una mejora en la calidad de vida de los residentes y usuarios de estas instalaciones.

Con la ejecución de esta modificación se conseguirá suprimir muchos de los problemas e impactos que existen en este ámbito, y se logrará alcanzar un ambiente más agradable, armonioso y coherente con lo que debe ser esta zona urbana de San Cristóbal de La Laguna.

Calificación final = Impacto positivo.

7.2.9 Impacto sobre el Paisaje

Como se ha visto hay zonas de alta visibilidad en el área de ordenación pero no presentan paisajes de alta calidad. El proyecto establece para las zonas más visibles el desarrollo de un parque urbano y gran parte de las dos parcelas están orientadas espacios libres del que un porcentaje importante serán zonas verdes.

Calificación final = Impacto positivo.

7.2.10 Impacto sobre el Patrimonio

Para el análisis de los valores patrimoniales del ámbito del Plan Especial, se realizó una consulta del fichero del catálogo de Patrimonio Arquitectónico y Urbano, así como del fichero del catálogo de Patrimonios Históricos Específicos y Ambientales del PGO de San Cristóbal de La Laguna, concluyéndose la ausencia de elementos de interés patrimonial, ambiental o arquitectónico en el área de estudio. Por este motivo no se espera producir efecto alguno sobre elementos de valor patrimonial o arquitectónico.

Calificación final = Impacto nulo

Propuesta de medidas ambientales: A pesar de que el impacto nulo y dado que en el entorno hay algún elemento patrimonial se realizarán algunas recomendaciones a la fase de obra de los proyectos de urbanización y proyectos de ejecución de las parcelas que eviten la afección indirecta a los mismos.

7.2.11 Impacto sobre el Cambio Climático (Huella de Carbono del Plan)

La huella de Carbono del Plan obtenida en este estudio supone un incremento de 1.002,43 tCO₂eq/año, debido a un aumento del nº de habitantes de 351 personas respecto del PEO. Estamos ante una Huella de Carbono modesta, en comparación con la huella de Carbono que se puede derivar del desarrollo urbanístico acaecido en otros municipios más poblados de las Islas Canarias y España, donde se obtienen valores que oscilan entre los 165–147.000 tCO₂eq/año⁷ para el total municipal.

⁷ METHODOLOGY FOR HOUSEHOLD CARBON FOOTPRINT CALCULATION INCORPORATED IN URBAN PLANNING PROCEDURES. Zubelzu Mínguez, Sergio (Universidad Complutense de Madrid); Hernández Colomina, Ana (ANSER Ingenieros SL) (2014).

La modestia en el incremento de la huella de carbono se debe al escaso desarrollo urbanístico de este plan, que antepone la creación de espacios libres públicos cuya vegetación contribuye a la retención del CO₂ emitido y por tanto para reducir la huella de carbono de este modificación.

Por tanto, podemos determinar el efecto o la incidencia del instrumento de ordenación sobre el cambio climático como de poco significativo y en cualquier caso, reseñar el elevado peso en la huella del consumos de electricidad, aspecto en el que se debe incidir desde las estrategias municipales para ir atenuando dicha huella en lo que sin duda tendrán un importante papel el cada vez mayor peso de las energías renovables, especialmente la solar, mediante sistemas de alumbrado inteligente y/o farolas que funcionen con energía solar.

Incidencia

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A medio plazo	2
Persistencia (P)	Persistente	3
Reversibilidad (R)	Irreversible	3
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	Continuo	3

$$\text{Incidencia} = I+2A+2S+M+3P+3R+3Rc+pR+C= 20$$

$$\text{Incidencia estandarizada (Is)} = 0,10$$

$$\text{Magnitud (pequeño porcentaje de la ciudad)} = 0,2 (< 1\%)$$

Calificación final = Compatible.

7.3 CONCLUSIÓN SOBRE LOS EFECTOS

Comparando todos los impactos analizados queda el siguiente cuadro resumen:

Impacto	Calificación	Signo
Impacto sobre la geología y geomorfología	Compatible	Negativo
Impacto sobre la hidrología		Positivo
Impactos sobre la edafología	Compatible	Negativo
Impacto sobre el aire	Moderado	Negativo
Impacto sobre la vegetación y la flora	Compatible	Positivo
Impacto sobre la Fauna	Compatible	Negativo

Impacto sobre los Espacios Naturales Protegidos		Nulo	Nulo
Impacto sobre el Paisaje			Positivo
Impacto sobre la Población	Empleo y actividad económica		Positivo
	Salud Humana	Compatible	Negativa
	Bienestar social		Positivo
Impacto sobre el Patrimonio		Nulo	Nulo
Impacto sobre el Cambio Climático		Compatible	Negativo
Conclusión sobre los impactos		5 impacto positivos 2 impactos nulos 6 impactos negativos compatibles 1 impacto negativo moderado	

A la luz de estos resultados se debe concluir que el impacto de la propuesta de la MODIFICACIÓN MENOR DEL PLANEAMIENTO DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA EN EL ÁMBITO DE MONTAÑA DEL DRAGO es **COMPATIBLE**.

8 LOS EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

Las determinaciones de esta modificación lejos de ir contrarias a las disposiciones de los planes sectoriales o territoriales vigentes, tratan de desarrollar las determinaciones del Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna estableciendo la ordenación pormenorizada y completa que posibilite su ejecución.

La clasificación y categorización del suelo se mantienen a la que tiene prevista el PGO, el cual está adaptado al Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT). En cuanto a la subcategorización, pese a que en el PGO no existe diferencia entre el suelo urbano no consolidado ordenado y no ordenado, podría entenderse que el PGO entiende el ámbito como un suelo no ordenado, y remite su ordenación a un PEO, desde el momento en que dicho plan está aprobado, el ámbito pasaría a ser un ámbito de suelo ordenado. La propuesta es mantener dicha consideración de suelo ordenado mediante el establecimiento directo de la ordenación pormenorizada a través de la Modificación Menor, eliminando la necesidad de realizar un Plan Especial de Ordenación.

El uso global se modifica de residencial a equipamiento colectivo. Esta modificación viene a solventar en parte las urgentes necesidades que a este respecto presenta el municipio y la isla, por lo que estaría plenamente justificada.

En este caso y al tratarse de una modificación menor no se prevén nuevas zonas de expansión o crecimiento, sólo un cambio de uso en un ámbito ya considerado por el planeamiento vigente.

Las edificaciones que existen en el ámbito son de escasa entidad y no tienen interés alguno desde el punto de vista patrimonial, salvo una pequeña edificación que se encuentra incluida en el Catálogo del PGO. Sin embargo, en la actualidad, la edificación está en estado de completa ruina. La propuesta implica la desaparición de las edificaciones existentes en el ámbito, salvo que alguna se conserve, por poderse integrar en la propuesta. La edificación catalogada se vería afectada por una rotonda y, ya que se encuentra en estado de ruina, habría que valorar su

descatalogación. En caso contrario habría que considerar cambiar de ubicación la rotonda propuesta, lo que podría afectar a su funcionalidad.

Hay una zona dentro del área de ordenación afectada por la huella sonora del aeropuerto de Los Rodeos, terrenos “ *en los que no se permite la realización de modificaciones que supongan un incremento del número de personas afectadas, ni los usos dotacionales educativos o sanitarios.*” En este sentido no sería admisible, ninguna modificación que aumentara el número de personas afectadas ni que introdujera usos dotacionales educativos o sanitarios. Si lo sería, en cambio mantener el número de viviendas y personas afectadas en la misma magnitud en la que lo hace el planeamiento vigente. Sin embargo, la modificación menor eliminará el uso residencial del área de la huella sonora.

9 LA MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.

Existen dos tipos de motivos para la aplicación de la evaluación ambiental estratégica simplificada:

- Ambientales
- Legales

Entre los **motivos ambientales** para optar por el procedimiento de evaluación ambiental simplificada tenemos:

La valoración de los efectos ambientales de la alternativa elegida se realizó en el apartado 4 y, posteriormente, en el 7 de este estudio. Concluyéndose un impacto o efecto compatible y, por lo tanto, nada significativo sobre el medio ambiente. Las determinaciones de esta modificación, presentan bastantes efectos positivos o nulos sobre las diferentes variables ambientales, siendo los impactos negativos de muy baja importancia o repercusión.

En primer lugar, hay que señalar que nos encontramos ante un espacio previsto por el planeamiento vigente para el desarrollo urbano de la zona y, en concreto, el desarrollo residencial de viviendas familiares. La propuesta de modificación menor prevé exclusivamente un cambio de usos a equipamiento universitario y sociosanitario, reorganizando la ordenación pormenorizada de forma que aumenta la superficie verde tanto pública como privada.

Toda esta revisión de la ordenación se realiza sobre un área que actualmente no tiene ningún uso identificado. En su mayor parte es un espacio agrario abandonado, que aún mantiene parte de su estructura de banales, permitiendo que en algunos sectores se haya conservado perfiles edáficos de interés para su recuperación y reutilización. La vegetación natural no ha podido recuperar el espacio conviviendo con un número significativo de especies foráneas (tanto por ajardinamiento de las viviendas que quedan como por ser especies oportunistas), muchas invasoras, que ocupan superficies importantes dentro del área de ordenación.

A pesar de ser un espacio actualmente de interés para las aves, no es menos importante que muchos de los solares y/o espacios agrarios abandonados o residuales que se encuentran en su entorno inmediato.

En segundo lugar, cabe reseñar que estamos ante un Modificación cuyo objeto principal es el establecimiento de una nueva ordenación que produzca un cambio de usos para establecer nuevos usos de alta demandas social. La implantación de estos usos ha permitido la ampliación de los espacios verdes y de parque público previstos.

En cuanto a los efectos negativos, tenemos que esta modificación, provoca un efecto o impacto negativo de baja importancia - y muy inferior a la alternativa cero - sobre la edafología (con suelos de calidad que deben ser recuperados), la vegetación (al tener que modificarla aunque el resultado final será positivo para la zona), el aire, la fauna la salud humana. Estos efectos negativos, se consideran de baja importancia y en cualquier caso, temporales, durante el tiempo que duren las obras de los diferentes proyectos de intervención en el ámbito de la modificación. Estas intervenciones provocaran un aumento del material en suspensión y de los niveles de ruido que podrán provocar molestias a la población residente y a las especies de aves que utilizan los espacios libres ajardinados próximos a este ámbito.

Respecto a los **motivos legales** tenemos lo siguiente:

El apartado 2 del artículo 86 de la LSENC se exponen los instrumentos de ordenación y proyectos que serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:

“2. En el marco de la legislación básica del Estado, serán objeto de evaluación ambiental estratégica simplificada:

- a) Los instrumentos de ordenación que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.
- b) Las modificaciones menores de los instrumentos de ordenación.
- c) Los proyectos de interés insular o autonómico que contengan ordenación.
- d) La ordenación pormenorizada de un plan general.
- e) Los planes parciales y especiales que desarrollen planes generales que hayan sido sometidos a evaluación ambiental estratégica. No obstante, cuando el plan parcial o el plan especial no se ajusten, en todo o en parte, a las determinaciones ambientales del plan general deberán someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria en la parte que no cumplan con las mismas.”

Por el carácter de la modificación descrita en el presente documento se debe interpretar como una modificación menor del planeamiento, conforme al artículo 164 de la LSENC, por cuanto se propone una modificación del plan que no está incluida en ninguna de las causas de modificación sustancial enumeradas en el artículo 163 de la citada ley.

Dado que la LSENC reconoce la presente modificación como una Modificación Menor no requiere, por tanto, la elaboración y tramitación previa del documento de avance, sometiéndose al procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica, a efectos de que por parte del órgano ambiental se determine si tiene efectos significativos sobre el medioambiente, tal y como establece el artículo 165.3 del mismo texto legal.

El artículo 106 del RPC establece que se elaborará un borrador de la alteración que se pretenda realizar y el documento ambiental estratégico previsto en el artículo 114 de ese mismo reglamento, para la evaluación ambiental estratégica simplificada.

Conforme al mencionado artículo 114 RPC se deberá, para el procedimiento de evaluación ambiental simplificada, presentar ante el órgano sustantivo, junto a la documentación exigida por la normativa sectorial, una solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Simplificada, el Documento Ambiental Estratégico, con el contenido exigido por la legislación básica, y el Borrador de la alteración que se plantea.

Por tanto, al ser esta modificación menor que establecerá la ordenación pormenorizada de una zona de reducidas dimensiones, y poseer unos efectos o impactos de baja importancia sobre el medio ambiente se ha optado por el procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, conforme a lo dispuesto en la legislación básica estatal y en la LSENC.

Siguiendo el Anexo V de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental donde se recogen los Criterios mencionados en el artículo 31 de la Ley para determinar si un plan o programa debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria se concluye lo siguiente:

1. Las características de los planes y programas, considerando en particular:

a) La medida en que el plan o programa establece un marco para proyectos y otras actividades, bien en relación con la ubicación, naturaleza, dimensiones, y condiciones de funcionamiento o bien en relación con la asignación de recursos.

El Plan Especial no supone el marco para el desarrollo de otros proyectos y otras actividades salvo los necesarios para la ejecución de los planificado en el mismo.

b) La medida en que el plan o programa influye en otros planes o programas, incluidos los que estén jerarquizados.

El Plan Especial da cumplimiento al PGO de Santa Cruz de Tenerife y tiene carácter finalista por lo que no influye sobre otros planes y no supone el desarrollo de posteriores planes.

c) La pertinencia del plan o programa para la integración de consideraciones ambientales, con el objeto, en particular, de promover el desarrollo sostenible.

La zona presenta un alto deterioro y el desarrollo del plan permitirá la mejora ambiental de la zona, aportando mayor superficie verde y de espacio público del entorno inmediato. A pesar de esto el plan no implica mayores consideraciones ambientales que condicionen potenciales políticas de desarrollo sostenible.

d) Problemas ambientales significativos relacionados con el plan o programa.

No se han detectado problemas ambientales significativos con el plan.

e) La pertinencia del plan o programa para la implantación de la legislación comunitaria o nacional en materia de medio ambiente como, entre otros, los planes o programas relacionados con la gestión de residuos o la protección de los recursos hídricos.

No es un plan que esté vinculado a la implantación de legislación comunitaria o nacional en materia de medio ambiente.

2. Las características de los efectos y del área probablemente afectada, considerando en particular:

a) La probabilidad, duración, frecuencia y reversibilidad de los efectos.

b) El carácter acumulativo de los efectos.

c) El carácter transfronterizo de los efectos.

d) Los riesgos para la salud humana o el medio ambiente (debidos, por ejemplo, a accidentes).

e) La magnitud y el alcance espacial de los efectos (área geográfica y tamaño de la población que puedan verse afectadas).

f) El valor y la vulnerabilidad del área probablemente afectada a causa de:

1.º Las características naturales especiales.

- 2.º Los efectos en el patrimonio cultural.
- 3.º La superación de valores límite o de objetivos de calidad ambiental.
- 4.º La explotación intensiva del suelo.
- 5.º Los efectos en áreas o paisajes con rango de protección reconocido en los ámbitos nacional, comunitario o internacional.

Tal y como se ha expresado en el apartado 4 del presente Documento Ambiental Estratégico el ámbito objeto de ordenación de la modificación menor no presenta efectos ambientales reseñables, no presenta valores que puedan ser vulnerados y por lo tanto no parece que desde los criterios para determinar si este instrumento de ordenación debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria sea necesaria una evaluación estratégica ordinaria.

10 UN RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.

Las alternativas deben evaluarse en función del modo en que responden a los principios de la legislación vigente, tanto a los principios generales como a los específicamente aplicables al planeamiento urbanístico, a los objetivos del planeamiento general vigente, y a la medida en que satisfacen necesidades no resueltas o de nueva aparición. En este sentido los criterios serían los siguientes:

- En relación con el principio de desarrollo sostenible (art 3.2 de la LSC), la evaluación ambiental estratégica evalúa estas mismas alternativas y determina su impacto relativo, no obstante, en estos apartados se resumen los aspectos más genéricos que afectan a la ordenación urbanística:
 - Ocupación de suelo
 - Disposición y tratamiento de los espacios libres
 - Gestión de los residuos, ciclo del agua y energía.
 - Equidad inter e intrageneracional.
- En relación con los principios de aplicación al planeamiento urbanístico:
 - Superficie de dotaciones y espacios libres y equipamientos.
 - Contribución a la solución de problemas de vivienda
 - Contribución a la igualdad de género
 - Generación de tráfico
 - Generación de empleo y actividad económica

10.1 EXAMEN DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN EXISTENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL MODELO ELEGIDO

Una vez expuestas las alternativas y los criterios por los que serán evaluadas, en los siguientes apartados se realiza una exposición de la evaluación realizada.

10.1.1 LA OCUPACIÓN DE SUELO.

En este apartado se analiza comparativamente la cantidad de suelo que se transforma de una manera radical, mediante su ocupación por la edificación o por vías rodadas, aparcamientos y aceras. No se computan los viarios peatonales, que podrán tener tratamientos que salvaguarden al menos en parte, su capacidad biológica (pisos absorbentes, cubiertas verdes, etc.).

En lo que respecta a la ocupación por la edificación vemos como las diferentes alternativas presentan una ocupación menor que la Alternativa 0. Esta circunstancia se produce pese a que, por una parte a que a la hora de calcular la ocupación de la edificación de las edificaciones residenciales y de equipamiento en las alternativas 1, 2 y 3 se ha computado la ocupación correspondiente a 3,2 plantas y no a 5 como permitiría la normativa y que permitiría reducir en gran medida la ocupación de los edificios.

Para explicar la razón por la que se tomar esta altura de la edificación, hay que señalar que la normativa de la edificación abierta residencial y dotacional de cinco plantas de altura (EA(5)Co, EAp(5)DO y EAp(5)DO) establece tres parámetros clave. Una edificabilidad de máxima de 1,66 y 1,60 m²/m², 5 plantas de altura máxima de la edificación, y una ocupación máxima del 50%. De este modo se propicia una edificación que, cumpliendo la totalidad de los parámetros, puede variar entre un bloque de cinco plantas que no agote la ocupación (dado que en ese caso la ocupación sería del 32%) o un bloque de una altura media de 3,2 plantas que agote la ocupación. En las alternativas se ha optado por esta segunda opción, que es la que causa un mayor impacto en materia de ocupación de suelo, pero que parece más realista dadas las condiciones del terreno y las características de los edificios.

En cuanto a la Ocupación por el viario, vemos como es esta la variable que establece la diferencia en materia de ocupación de suelo, y en el impacto ambiental de la propuesta.

El acceso a las edificaciones residenciales exige una cantidad de viario muy elevada, debido a la estructura de parcelas a las que es preciso acceder. Las grandes edificaciones de equipamiento disminuyen las necesidades de viario de acceso y por tanto la ocupación y transformación del suelo. Por otra parte el viario que atraviesa el ámbito en la ordenación propuesta por el PEO vigente, corta el espacio libre y reduce las posibilidades de uso recreativo del mismo.

Como conclusión cabe afirmar que la alternativa 0 sería por tanto la que presenta peores resultados, con una ocupación de suelo superior en algo menos de 7.000 metros cuadrados a la de la propuesta de la Modificación Menor. Las alternativas 1 y 2 reducen la ocupación en la medida en que la disminución del uso residencial disminuye las necesidades de viario.

10.1.2 GESTIÓN DE RESIDUOS, CICLO DEL AGUA Y ENERGÍA.

El factor básico que diferencia la propuesta y la hace preferible a la ordenación vigente y al resto de las alternativas barajadas es el que hace referencia a sus criterios de diseño y a la idea básica que se encuentra tras ellos: la implantación de un ecobarrio en el que los principios de sostenibilidad guían toda la ordenación.

Este concepto básico se pone de manifiesto en la organización del ámbito. Como ya hemos señalado los espacios con mejor aptitud topográfica son dedicados a parque deportivo, y la red viaria es reducida al mínimo imprescindible para proporcionar acceso a los usos previstos.

Pero el principal componente de la modificación es el cambio de uso, de residencial colectivo a dos tipos de equipamiento que se concretan en residencias comunitarias. Esta modificación permite también establecer tipologías edificatorias y tratamientos de la edificación mucho más eficientes que los que permite la residencia colectiva, o al menos permite hacerlo más fácilmente y tiene notables efectos desde varios puntos de vista.

En cuanto al consumo de energía, la centralización de instalaciones permite grandes ahorros; las residencias comunitarias optimizan dichos consumos, que son inferiores a los de la residencia

colectiva y, por supuesto a la unifamiliar. Por otra parte, la gran dimensión de los edificios facilita la implantación de instalaciones de aprovechamiento de energías renovables, como la solar o la eólica, que reduzcan el consumo.

En cuanto al consumo de agua, la residencia comunitaria permita mancomunar servicios de lavandería, limpieza y cocina, que demandan grandes cantidades de agua. Por otra parte, la dimensión de los edificios y el proyecto de conjunto de los espacios públicos permiten implementar estrategias de almacenamiento de agua de lluvia y reciclaje de aguas grises, con el consiguiente ahorro de recursos.

Por consiguiente la alternativa más eficiente desde el punto de vista que tratamos en este apartado es la 3, seguida por la alternativa 1, que tiene una superficie destinada a edificaciones dotacionales y de equipamiento superior a la 2. La peor valorada sería la alternativa 0, dado que las posibilidades de gestión unificada de los distintos recursos es mucho más limitada.

10.1.3 DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES

Como se expuso al describirla, la propuesta la intervención se concibe como un gran espacio libre que sirve de soporte a las distintas piezas edificadas. En este concepto las parcelas privadas mantienen la continuidad del espacio libre, con tratamiento ajardinado y arbolado, que favorece la infiltración de agua y disminuye la huella de carbono.

En cambio la propuesta del plan vigente contabiliza como espacio libre de parcela una importante superficie de viarios de acceso a la edificación, en concreto 1.787,40 m², viarios que no computan los accesos a garaje y los espacios pavimentados en el interior de las parcelas.

CUADRO COMPARATIVO DE LAS ALTERNATIVAS													
PARÁMETROS DE COMPARACIÓN		ALTERNATIVA 0*		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3					
ESPACIOS LIBRES Y DOTACIONES	PARQUE URBANO	32.872,40	42.537,68	36.591,08	40.480,32	33.996,82	37.771,15	36.481,32	40.379,19				
	PARQUE DEPORTIVO									689,24	574,33	697,87	
	OTROS ESPACIOS LIBRES	782,78											
	SANITARIO-ASISTENCIAL	1.610,22											
	DOCENTE	7.272,28											
	COMPLEJO DOTACIONAL			3.200,00		3.200,00		3.200,00					
SUELO EDIFICABLE	RESIDENCIAL	37.597,59	37.597,59	20.400,00	44.033,00	22.890,45	43.876,52	23.830,04	44.816,12				
	SOCIO-SANITARIO									23.633,00		20.986,07	
	DOCENTE											20.986,08	
EDIFICABILIDAD PRIVADA	RESIDENCIAL	36.887,54	36.887,54	33.864,00	71.676,80	37.998,15	71.575,86	71.705,79	71.705,79				
	EQUIPAMIENTO									37.812,80		33.577,71	
EDIFICABILIDAD PÚBLICA	DOTACIONAL PÚBLICO	8.882,50	8.882,50	4.256,00	4.256,00	4.256,00	4.256,00	4.256,00	4.256,00				
	OCUPACIÓN*	26.274,25	40.700,49	24.527,00	34.575,19	24.495,46	37.409,40	24.536,06	33.902,27				
	VIARIO	14.426,24								10.048,19	12.913,94	9.366,21	
	EDIFICABILIDAD MEDIA	0,3901		0,7580		0,7569		0,7583					
	PLAZAS/HABITANTES	910		1.927		2.069		2.209					

* La superficie se ha homogeneizado con la de las restantes alternativas, por lo que la edificabilidad y la superficie de los espacios libres no coinciden exactamente con las del Plan Especial vigente.

**Del total de la edificabilidad, suponiendo 2 plantas para el dotacional público y 3,2 plantas para el equipamiento privado y el residencial colectivo

Desde este punto de vista serían las alternativas 1 y 3 las que presentan una mayor superficie de espacios libres y lo disponen en una posición más favorable, seguidas por la alternativa 2, que, aparte de la menor superficie, incorpora un viario norte-sur que corta el espacio libre y disminuye su funcionalidad. La alternativa 0 obtendría la peor calificación, ya que en ella se encuentran las manzanas de edificación residencial colectiva a las que se accede a través de un entramado rectangular de vías que ocupan una gran superficie de terreno y dispone los espacios libres en zonas de mayor pendiente.

10.1.4 EQUIDAD INTER E INTRAGENERACIONAL.

Con respecto a la equidad intrageneracional debemos distinguir varios aspectos para diferenciar el modo en que los distintos componentes de la propuesta de ordenación pueden ser usados por los diferentes sectores de la sociedad.

En primer lugar, y con respecto a la oferta de servicios residenciales, la alternativa 0 plantea una oferta redundante con respecto a la existente, que no satisface necesidades de grupos vulnerables de la sociedad ni contribuye de forma efectiva a mejorar la oferta de vivienda a precio asequible.

En cambio las alternativas 1, 2 y 3 proporcionan una serie de servicios que son demandados por amplios grupos de población que hoy no puede acceder a una residencia adecuada; las alternativas 2 y 3, además tendrían el efecto de liberar una importante cantidad de viviendas que hoy albergan estudiantes y profesores (se podría considerar que, a 3 estudiantes por vivienda se podrían liberar por encima de las 300 viviendas) y mayores que viven solos (se podría llegar a liberar entre 500 y 700 viviendas). Por otra parte, permiten a estudiantes y mayores conseguir alojamientos adecuados a las condiciones de vida que requieren en los equipamientos ofertados.

Desde otro punto de vista, frente al espacio libre producido a partir de los espacios residuales de la disposición de las manzanas edificables que caracteriza el parque de la alternativa 0, las alternativas 1 y 3, en sus propuestas, crean un parque y un centro dotacional multifuncional que presta servicio a un barrio en el que hoy no existe ningún espacio comparable. La disposición del espacio libre en la alternativa 2 mejora la disposición de la alternativa 0, pero no proporciona un espacio libre en tan buenas condiciones como el de la ordenación propuesta, tanto por su pendiente y accesibilidad, como por su fragmentación.

En lo que se refiere a la perspectiva de género, la previsión de residencias de mayores permite liberar a los cuidadores familiares, en su mayoría mujeres, de las tareas de cuidado y les permite incorporarse al mundo laboral o a otro tipo de tareas o actividades.

De este modo, la alternativa 3 da satisfacción a las necesidades de dos generaciones diferentes, mayores y universitarios, alivia las cargas de cuidado asignada hoy mayoritariamente a las mujeres, y proporciona unos espacios dotacionales que prestan servicio a un amplio sector de la ciudad. Por ello se manifiesta como la propuesta con mayor nivel de equidad intergeneracional. Las alternativas 1 y 2 satisfacen, cada una de ellas las necesidades de un grupo de población, mayores o universitarios, y además la de los grupos de ciudadanos con menor nivel de ingresos, por lo que si valoramos exclusivamente la equidad intergeneracional se encontrarían un punto por debajo de la alternativa 3. La alternativa 0, en el otro extremo, proporciona vivienda al grupo social que dispone de mayor cantidad de oferta a día de hoy, por lo que no solventa una necesidad real, por otra parte su oferta de espacios libres y dotaciones, siendo importante, se encuentra por debajo del resto de las alternativas.

Por lo que se refiere a la equidad intergeneracional, son el consumo racional de recursos naturales y la gestión de residuos, agua y energía las variables que miden esa equidad, en la medida en que se mantienen recursos para las generaciones futuras. Del análisis realizado y de la Evaluación Ambiental Estratégica de la propuesta se deduce que la alternativa 3 resulta la más solidaria a este respecto, dado el menor consumo de recursos y las mayores posibilidades de gestión de los residuos, agua y energía, como ya se expuso en el punto 11.2 anterior.

10.1.5 ESPACIOS LIBRES, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

En su conjunto las cesiones para espacios libres son muy similares en superficie entre las alternativas 1 y 3, debido fundamentalmente a las menores necesidades de viario de las parcelas de equipamiento frente a las de las parcelas residenciales, lo que permite que el espacio libre se amplíe en dichas alternativas. Las alternativas 1 y 3 están por encima de los 37.000 m², mientras que la alternativa 0 se queda en unos 33.500; una diferencia que ronda los 3.500 m² de espacio libre entre la propuesta y la ordenación vigente.

En cambio, la situación es a la inversa en los que se refiere a dotaciones, debido a la gran superficie de suelo dotacional de la ordenación vigente (8.883 m² por 3.200 de la propuesta).

En su conjunto, la alternativa 0 prevé unos 2.200 m² más de suelo de cesión para dotaciones y espacios libres que la modificación propuesta. Sin embargo, y desde otro punto de vista, las alternativas 1, 2 y 3 poseen otras ventajas relevantes. La principal es que se dedica a espacios libres y dotaciones el área más favorable desde el punto de vista topográfico, por lo que podemos considerar equilibrada la evaluación a este respecto.

Además, se observa una diferencia muy importante es en la previsión de equipamientos; a este respecto, las alternativas 1, 2 y 3, y especialmente ésta última, proponen superficies de equipamiento muy superiores a las que plantea la alternativa 0. En el extremo, la alternativa 3 presenta una superficie de 44.816,12 m² de edificabilidad con destino a equipamiento frente a 0 m² de la alternativa 0.

En el conjunto de suelo dedicado a Espacios Libres Dotaciones y equipamientos, la propuesta de Modificación Menor (alternativa 3), con 85.195,31 m² de suelo, es claramente superior a las alternativas 1 (64.113,32 m² de suelo), 2 (58.757,22 m²) y 0 (42.538 m²).

10.1.6 SATISFACCIÓN DE NECESIDADES DE RESIDENCIA

Facilitar el acceso a la vivienda a un precio asequible es uno de los principios rectores que fórmula la Ley 4/2017 del Suelo de Canarias para el planeamiento urbanístico. Desde este punto de vista, podría parecer contradictorio sustituir el uso residencial del ámbito de Montaña del Drago por un uso de equipamiento. Proporcionar dotaciones, espacios libres y equipamientos adecuados, suficientes y accesibles a la población, no está, curiosamente, entre los principios rectores que debe perseguir la ordenación urbanística.

Si bien resulta muy discutible la exclusión de los espacios libres, dotaciones y equipamientos de los principios rectores de la ley del suelo y habría mucho que hablar sobre si es más conveniente para el interés público prever más suelo residencial o más superficie dotacional, en este caso, la contradicción no existe. Es más, la propuesta de ordenación incide positivamente en la oferta residencial y en los precios de la vivienda, al satisfacer las necesidades de grupos muy concretos de población que hoy compiten en el mercado libre y disminuir la demanda.

En efecto, el planeamiento vigente plantea una oferta residencial de baja densidad, en adosados y bloques de viviendas de 2 y 3 plantas de altura, dirigidos a un segmento de la demanda que lleva paralizado desde la crisis del mercado inmobiliario del año 2008 y que cuenta con una gran superficie de suelo a su disposición que no se ha desarrollado. La crisis inmobiliaria del año 2008 vino a demostrar que la demanda real de vivienda en el mercado libre estaba muy por debajo de la oferta, y ha dejado como resultado un enorme parque de vivienda de medio y alto standing que ha ido entrando lentamente en el mercado a lo largo de los años que han transcurrido desde

el inicio de la crisis. Por otra parte, esta tipología edificatoria consume grandes cantidades de suelo por vivienda y resulta por ello poco intensiva y relativamente poco eficiente en la satisfacción de las necesidades de residencia y produce unas viviendas que entrarían en el segmento medio y alto del mercado, es decir, donde existe una menor problemática de oferta.

Sin embargo, y como ya se expresaba en el apartado 2.3.5, de la Memoria Justificativa, las necesidades de vivienda social y de residencia para estudiantes y mayores no han disminuido, al contrario, han aumentado de forma considerable. La caída del mercado inmobiliario ha impedido la cesión de suelo y la generación de recursos para impulsar la oferta de vivienda social, que permanece estancada desde 2008.

En lo que respecta a los universitarios, más de 8.000 estudiantes, postgraduados y profesores pugnan por encontrar residencia en el municipio y contribuyen a calentar la oferta. La gestión pública ha sido incapaz en estos años de promover soluciones a este respecto en los amplios suelos dotacionales calificados por el PGO vigente, en los que se han desarrollado algunas facultades y edificios auxiliares pero ninguna residencia o colegio mayor.

Por otra parte, la población mayor tampoco encuentra satisfacción a sus necesidades residenciales, que hoy son satisfechas en el entorno familiar o saturan hospitales y establecimientos médicos. El único suelo previsto para esta finalidad en la AB PGO 2004 es un sistema general incluido en un sector de suelo urbanizable que no se ha desarrollado. En cuanto a la vivienda protegida, señalar que los solicitantes inscritos en el año 2019 en Canarias eran 17.023, de los que 7.796 correspondían a la provincia de Santa Cruz de Tenerife y 1.578 al municipio de La Laguna.

La oferta prevista en el planeamiento vigente no va destinada a la vivienda social, que tiene una participación muy limitada en su oferta, sino a un segmento de la oferta ampliamente abastecido. En cambio, la propuesta de la Modificación Menor se dirige a segmentos muy concretos de la demanda que no tienen respuesta actual a través de la oferta pública y permitirá disminuir la presión al alza de los precios en la planta residencial existente. La disposición libre de la residencia en las parcelas permitirá disminuir la necesidad de viario de acceso, que se realizará desde las vías perimetrales en las alternativas 1 y 3. De este modo, la ocupación de suelo disminuye sustancialmente.

Por otra parte el incremento de edificabilidad previsto permite aumentar el número de plazas disponibles y mejorar de este modo la eficiencia del tejido urbano.

Como conclusión cabe exponer que las alternativas 1, 2 y 3, en cuanto que dirigen su oferta a grupos de población que requieren de la intervención pública para obtener vivienda en precios adecuados a sus condiciones sociales y/o económicas, satisfacen en mayor medida este criterio que la alternativa 0.

10.1.7 GENERACIÓN DE TRÁFICO

El planeamiento vigente plantea una promoción residencial que forma parte de un continuo residencial de baja densidad y con muy poca variedad de uso. Este tipo de tejidos va en contra de los principios de ciudad compacta, diversa y eficiente que propugna la moderna teoría urbanística. En los tejidos residenciales de baja densidad, los habitantes tienen que hacer uso del vehículo privado para realizar la mayor parte de sus actividades (trabajar, comprar,...) generando movilidad y aumentando la huella de carbono asociada al modelo.

Introducir usos de equipamiento residencial de mayor densidad en el tejido, en cambio, densifica el modelo urbano y, frente al modelo residencial de baja densidad, reduce en gran medida la movilidad y el uso del transporte privado.

Pese a se puede entender que el aumento de la densidad de habitantes en el ámbito de la modificación menor puede suponer un aumento del tráfico de la zona, la realidad es que existen diversos factores que hacen que el tráfico disminuya.

El principal de estos factores es el hecho de que los usuarios de las residencias comunitarias no son usuarios mayoritarios de vehículo privado, o al menos no en la medida en la que lo son los usuarios de las viviendas en régimen de residencia colectiva. Los estudiantes y profesores desplazados de sus lugares de origen, que serán los usuarios de la Residencia Universitaria, utilizan preferentemente el transporte público, o se desplazarán a pie o en medios de transporte alternativo a los campus, situados a escasa distancia (entre 1 y 1,5 km) del ámbito.

Las personas de avanzada edad que se alojen en la residencia geriátrica, tampoco son, en su mayoría, usuarios de vehículo individual, y presentan tasas de movilidad mucho más reducidas que el resto de grupos de edad de la población.

Desde este punto de vista, sería la alternativa 3 la que menos tráfico generaría, seguida por la alternativa 1, seguida de la alternativa 0 que, aunque la totalidad de su población (910 habitantes) sería “a priori” usuaria de forma mayoritaria del transporte privado, tendría una capacidad residencial inferior a la de la alternativa 2 (950 habitantes), y no muy superior a la de la alternativa 1 (847 habitantes), mientras que estas alternativas tienen una capacidad global muy superior.

10.1.8 GENERACIÓN DE EMPLEO Y ACTIVIDAD ECONÓMICA

Otro de los elementos interesantes del cambio de uso es el relativo a la creación de economía y de puestos de trabajo. Las residencias comunitarias ofrecen una serie de servicios al conjunto de usuarios de cada residencia que deben ser atendidos por profesionales, con la consiguiente creación de puestos de trabajo.

Esto se contrapone a la residencia colectiva propuesta por la alternativa 0, esta propuesta crea empleo y genera economía exclusivamente durante el proceso de ejecución de la urbanización y durante la construcción y venta de las viviendas. Una vez concluido dicho proceso, el movimiento económico cesa.

Desde este punto de vista, sería la alternativa 3, con 71.705,79 m² de techo destinado a equipamientos docente y sanitario-asistencial, la que generaría más empleo y actividad económica, seguida por la alternativa 1 (37.812,80 m² de de equipamiento socioasistencial), dado su mayor superficie de equipamiento con respecto a la alternativa 2 (33.577,71 m² de docente).

10.2 CONCLUSIÓN

En resumen, y como hemos visto en los apartados anteriores, la propuesta de la modificación menor es la alternativa 3, que presenta toda una serie de ventajas relativas con respecto al planeamiento vigente, e incluso, con respecto a cualquier otra opción que se proponga basada en el uso residencial.

- Respuesta a necesidades imperiosas de la sociedad en materia de residencia para grupos específicos de población: estudiantes universitarios y personas de la tercera edad.
- Mayor superficie de espacio libre.
- Menor consumo de suelo por la edificación y el viario.
- Menor incremento de movilidad.
- Mayor eficiencia energética, mejor gestión del ciclo del agua y de los residuos.
- Mayores posibilidades de implantar tipologías eficientes.
- Mayores posibilidades de utilización de energías alternativas.
- Mayor equidad inter e intrageneracional
- Mayor generación de actividad económica y empleo.

En la tabla adjunta, que permite visualizar y sintetizar la valoración de las distintas alternativas, se realiza una traslación a cifras de sus valoraciones relativas, otorgando valores numéricos a la apreciación cualitativa que ha merecido cada una de ellas en función de los distintos criterios. Así los valores que corresponden a cada valoración cualitativa son: Muy Alta: 5, Alta: 4, Media: 3, Baja: 2 y Muy Baja 1.

TABLA RESUMEN DE VALORACIÓN ALTERNATIVAS					
CRITERIO DE VALORACIÓN		ALTERNATIVA			
		0	1	2	3
1	OCUPACIÓN DE SUELO	2	4	3	4
2	GESTIÓN DE RESIDUOS, CICLO DEL AGUA Y ENERGÍA	2	3	3	5
3	DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES	2	4	3	5
4	SOLIDARIDAD INTER E INTRAGENERACIONAL	1	4	3	5
5	ESPACIOS LIBRES, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	3	4	4	5
6	SATISFACCIÓN DE NECESIDADES DE RESIDENCIA	2	5	5	5
7	GENERACIÓN DE TRÁFICO	2	2	2	4
8	GENERACIÓN DE EMPLEO Y ACTIVIDAD ECONÓMICA	2	3	3	4
TOTAL		16	29	26	37

En resumen, y como hemos visto en los apartados anteriores en los que se reflexiona sobre distintos aspectos comparados de las alternativas, la propuesta, en concreto la **ALTERNATIVA 3**, presenta toda una serie de ventajas relativas con respecto al planeamiento vigente, e incluso, con respecto a cualquier otra opción que se proponga basada en el uso residencial.

- Respuesta a necesidades imperiosas de la sociedad.
- Mayor superficie de espacio libre.
- Mayor preservación de suelos de calidad
- Mayor intercambio genético y de movilidad de fauna
- Mayor superficie de suelo dotacional.
- Menor consumo de suelo por la edificación y el viario.
- Menor sellado de suelo y su capacidad de captación de agua y recarga del acuífero
- Menor incremento de movilidad.
- Mayor eficiencia energética y menor consumo de agua.
- Mayores posibilidades de utilización de energías alternativas.
- Mayores posibilidades de implantar tipologías eficientes.
- Menor huella de carbono

11 LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Las medidas ambientales de carácter protector, corrector y/o compensador son una pieza importante en el marco de la relaciones del hombre con su entorno, toda vez que permite establecer una interrelación entre los procesos de transformación y utilización de los recursos y su conservación y mantenimiento en orden a asegurar su disponibilidad en cantidades suficientes y cumpliendo estándares de calidad acordes a lo establecido por las diferentes normativas vigentes.

Para el desarrollo y justificación del conjunto de medida ambientales protectoras, correctoras y compensatorias que propone el presente Documento Ambiental, se han establecido las acciones de respuesta a las afecciones que se han detectado.

Estas afecciones se han considerado en la medida en que actúan sobre la salud y bienestar de la población, la gestión de los recursos y la conservación del medioambiente y la racionalidad necesaria en el uso del territorio.

Así pues, a **pesar de las escasas afecciones producidas por este instrumento de ordenación se recomiendan una serie de medidas ambientales, que servirán para la mejor integración de las intervenciones** propuestas, reduciendo la afección a la población residente, la **mayor adecuación a la vegetación potencial** del ámbito y la mejora del paisaje urbano. Las medidas ambientales propuestas son las siguientes:

11.1 PREVIO A CUALQUIER MOVIMIENTO DE TIERRAS (TRATAMIENTO DE INVASORAS Y RECUPERACIÓN SUELO VEGETAL).

- Constatada la presencia de un número importante de plantas invasoras en el espacio interior del área de ordenación se recomienda la eliminación previa a cualquier movimiento de tierras. Para estas labores se debe seguir las Directrices técnicas correspondientes. Se recomienda la redacción de un proyecto específico que asegure que hay una dirección técnica cualificada que permita evitar la posterior propagación y/o recuperación de estas especies por la zona.
- Previo al inicio de los movimientos de tierra, se realizarán las labores de acopio de la tierra vegetal de interés agrológico de aquellos espacios susceptibles de ser afectados por las obras de construcción del parque eólico.
- Se considera necesario retirar los primeros 30 cm de los suelos de la unidad ambiental 4.
- El acopio de esta tierra se realizará en tongadas de un máximo de 2m de altura.
- En cualquier caso y para evitar estos acúmulos de tierra vegetal se conviertan en una fuente de emisión de partículas fugitivas perjudiciales para la salud de los habitantes del entorno, serán cubiertos por toldos y serán regados durante las labores de recogida y acopio y especialmente al finalizar la jornada laboral.
- Deberá evitarse en todo momento la compactación de suelo por lo que en los lugares donde exista tierra vegetal deberá emplearse maquinaria ligera y se evitará el tránsito o aparcamientos sobre su superficie. Para el almacenamiento de los materiales

necesarios para la obra se recomienda que se utilicen los diversos espacios desprovistos de vegetación y suelo que existe en la actualidad en el ámbito.

11.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS A APLICAR PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

11.2.1 Durante la fase de obras

a) Acondicionamiento y tratamiento de la pista y el viario.

- Limpieza de los primeros 15 metros del Camino San Miguel de Geneto a su paso por la entrada del viario de acceso a la parcela de la modificación, se limpiará periódicamente para eliminar los restos que hubieran podido remover la maquinaria en tránsito.
- A juicio de la Dirección de Obra, si se comprobara que el apisonado de las pistas y el riego periódico no fuera suficiente para evitar la generación de polvo, se dispondrá sobre las mismas de una capa de grava.
- Acondicionamiento de las nuevas pistas que sean abiertas para su posterior asfaltado. Las pistas se mantendrán en perfecto estado.
- Los focos de generación de polvo serán regados para asentar las partículas y sea difícil su proyección al aire.
- Se debe realizar un riego periódico de las pistas y plazas por donde circulan los equipos de carga y transporte mediante camión cuba o sistema de fijación de pistas para controlar la suspensión de polvo debido al movimiento de la maquinaria. Al menos 3 veces al día, antes de empezar la jornada de trabajo, a las 4 horas siguientes y al finalizar la jornada y cuantas veces sea necesario si las condiciones climáticas lo requiriesen.

b) Tratamiento de las zonas de excavación y las zonas de acopio

- Se regarán periódicamente los sectores donde se estén produciendo las labores de perforación y excavación de las zapatas, zanjas y drenajes.
- Las zonas de excavación se regarán antes de cada arranque y antes del comienzo de la carga del material, evitando así la proyección de polvo a la atmósfera.
- Cuando las condiciones climáticas sean desfavorables, como por ejemplo fuertes rachas de viento, se paralizarán inmediatamente los trabajos regando aquellas zonas que se puedan ver más afectadas. Los trabajos se podrán reanudar tan pronto las condiciones ambientales se recuperen.
- Riego de materiales en la zona de acopio, con especial atención al finalizar la jornada.
- A juicio de la Dirección de Obra, cubrir los acopios de materiales con toldos cuando sea necesario para evitar la dispersión de polvo y partículas.
- La limpieza en la parcela debe ser máxima, para ello, cada quince días se procederá a limpiar las pistas y áreas de trabajo.

c) Tratamiento del transporte de materiales

- Se limitará la velocidad de los vehículos que circulen en la parcela. La velocidad estará limitada a 20 km/h.
- Para prevenir la emisión debida a la acción del viento sobre la superficie de la carga de las cajas de los camiones que realicen los movimientos de tierra, se reducirá por confinamiento, cubriéndola mediante lonas o cualquier otro sistema funcional de forma que no incida el viento directamente sobre ella.

- Limpieza periódica de los camiones de transporte de material.

11.3 MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS A APLICAR PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN SONORA

11.3.1 Fase de construcción.

- Los trabajos se han de ejecutar únicamente en horario diurno, entre las 8:00 y las 17:00 horas, con el objetivo de causar las menores molestias posibles a la calidad de vida de las personas.
- Se deberán realizar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria con la asiduidad necesaria para mantener el nivel de ruidos dentro de los límites establecidos por la homologación pertinente.
- Se realizarán las operaciones de control del buen funcionamiento de la maquinaria con la asiduidad necesaria. Así, deberán poseer toda la maquinaria y vehículos que trabajen en esta fase, la actualización y conformidad de ITV y CE estando visibles, legibles e indelebles en cada uno de ellos.
- Siempre que sea posible, se instalarán silenciadores homologados por los fabricantes y por los organismos de control técnico e inspección de vehículos.
- Se mantendrá desconectada la maquinaria y los vehículos cuando no se estén utilizando.
- Se programarán las actividades para evitar que la acción conjunta de varios equipos cause niveles sonoros elevados durante periodos prolongados de tiempo.
- Asimismo en lo que respecta al ruido al que están sometidos los operarios de la obra, se estará a lo dispuesto en el RD 286/2006 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

11.4 MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS A APLICAR PARA MEJORAR LA SEGURIDAD VIAL

- Señalización adecuada de entrada y salida de camiones en Camino San Miguel de Geneto, siguiendo los criterios de la Instrucción 8.1-IC de señalización vertical y al catálogo de señales de circulación de la Dirección General de Carreteras.

11.5 MEDIDAS SOBRE LA VEGETACIÓN Y EL AJARDINAMIENTO DE LOS ESPACIOS LIBRES

11.5.1 Fase de instalación

- Antes de proceder a los movimientos de tierra y el desbroce del terreno, las especies de flora introducida invasora presente en el ámbito será convenientemente eliminada. Para ello se informará a los operarios de cómo proceder para su correcta eliminación, formación que llevará a cabo personal especializado (biólogos especialistas en flora canaria). Además de esta formación, este personal especializado supervisará las labores de eliminación de estas especies durante el tiempo que duren estos trabajos.
- Se jalonarán los individuos de palmera canaria (*Phoenix canariensis*) identificadas en el límite norte de la unidad ambiental 5.

11.5.2 Fase de obras

- Se recomienda que las especies utilizadas en los ajardinados de los espacios libres públicos proyectados, sean especies vegetales propias de los ecosistemas potenciales

del entorno, teniendo en cuenta las diferentes densidades de cada tipo de especie potencial a plantar, siendo esta medida favorable para la fauna, el paisaje y compatible con el ahorro de agua en su posterior mantenimiento, además de integrar paisajísticamente las actuaciones urbanísticas. En el caso del ámbito del PE, estamos en el dominio del bosque termófilo por lo que se escogerá alguna de las especies propias de estas formaciones:

- De porte arbóreo:
 - Sabinas (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*),
 - Acebuches (*Olea europaea ssp. cerasiformis*),
 - Almácigos (*Pistacia atlantica*), Dragos (*Dracaena draco*)
 - Palmera canaria (*Phoenix canariensis*)
- De porte arbustivo:
 - Guaidil o anuel (*Convolvulus floridus*),
 - Retama blanca (*Retama monosperma*)
 - Orobal (*Withania aristata*),
 - Granadillo (*Hypericum canariense*),
 - Jasminero (*Jasminum odoratissimum*)
 - Retamilla (*Ephedra fragilis*)
 - Tajinastes (*Echium sp.*)
 - Cabezones (*Cheirolophus sp.*)
 - Malvas de risco (*Lavatera acerifolia*)
 - etc.
- Se recomienda que al menos el 30% de la superficie de los espacios libres cuente con arbolado de porte, pues bien, en la elección de las especies para el arbolado se utilizará la Guía de Utilización de Especies Vegetales de Tenerife, publicada por el Cabildo de Tenerife. Se recomienda que las especies escogidas sean especies adaptadas al piso bioclimático del instrumento de ordenación para evitar el consumo excesivo de agua.

11.5.3 Fase de funcionamiento

Durante esta fase las medidas de control se enfocarán especialmente en el seguimiento y mantenimiento de plantación de las zonas verdes.

- Se velará por la conservación de las zonas verdes realizando un seguimiento de las plantaciones realizadas en la fase de obra, se procederá a su limpieza y mantenimiento así como a realizar cualquier cuidado cultural (poda, tratamiento fitosanitario, fertilización, riegos, etc.) que sea necesario. La periodicidad de este seguimiento será cada 6 meses.

11.6 MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTORAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA

11.6.1 Fase de obras

- Formación ambiental del personal de obra con el objetivo de mejorar la gestión ambiental global de la obra, así como mejorar la formación específica de los trabajadores de la misma; se contempla una formación ambiental utilizando como herramienta la sensibilización a través de la educación ambiental. Se impartirá formación específica por parte del responsable del cumplimiento del Programa de

Vigilancia Ambiental para los encargados, conductores y operarios de la maquinaria de las diferentes subcontratas y de la contrata. Esta formación se centrará en los siguientes aspectos:

- Importancia ambiental de la zona en obras, con especial incidencia en las repercusiones sobre la fauna.
- Medidas preventivas para evitar afecciones a especies.
- Gestión de residuos en la obra, haciendo especial mención a los Residuos Peligrosos.
- Evitar los derrames de aceites.
- La obra se acometerá de forma gradual para permitir la redistribución de la fauna de las zonas afectadas, cuya capacidad de movimiento permite una rápida evacuación por sus propios medios de la zona afectada. En este sentido, se evitará concentrar las labores de ajardinado y creación de parques al final de la fase de obra, abordándose esta labor de manera gradual para mejorar la integración ambiental de la obra y favorecer la aparición de nuevos nichos para la fauna.
- Revegetación de espacios verdes, parques y áreas ajardinadas con especies propias del ecosistema potencial del ámbito, lo que aumentará el número de nichos disponibles para diversas especies (invertebrados, aves, reptiles).
- Se tendrá especial cuidado con el abandono de los residuos sólidos urbanos por parte del personal de la obra ya que pueden llegar a convertirse en trampas mortales para las especies de invertebrados y un foco para la proliferación de roedores y otros animales asilvestrados que perjudiquen a la avifauna. Se dispondrán puntos de recogida móviles para este tipo de residuos en las zonas de obra con mayor actividad.

11.7 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS EN RELACIÓN AL DRENAJE SUPERFICIAL

- Se recomienda el empleo de redes de pluviales y residuales separativas.

11.8 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS Y VERTIDOS GENERADOS

11.8.1 Fase de instalación

- El parque de maquinaria, en caso de realizarse en ella labores de mantenimiento y suministro de combustible, contará con una solera de hormigón impermeable que deberá ser objeto de mantenimiento durante el tiempo que duren las obras.
- El módulo de obras contará con fosa séptica prefabricada y depósito estanco que permita el almacenamiento temporal de las aguas residuales generadas por el personal. Las aguas tratadas serán posteriormente vertidas a un depósito, también estanco, dimensionado para que pueda ser retirado periódicamente por un gestor autorizado.
- El Proyecto de urbanización reservará una zona para el almacenamiento temporal y clasificación de residuos de la construcción y demolición hasta su traslado a vertedero autorizado.
- Corresponde al contratista de la obra la gestión de los residuos generados durante las obras, estando obligado a adoptar y hacer aplicar todas las disposiciones vigentes sobre

esta materia. El contratista también está obligado a presentar un Plan de Gestión de Residuos.

11.8.2 Fase de construcción

- Los proyectos incluirán un anejo para la gestión de los residuos generados durante la demolición de infraestructuras y edificaciones según el Real Decreto 105/2008. Se delimita una zona concreta para almacenamiento temporal y clasificación de residuos de la construcción y se incluye una partida presupuestaria específica para su clasificación a pie de obra en las siguientes fracciones y transporte hasta vertedero:
 - Hormigón.
 - Ladrillos, tejas, cerámicos.
 - Metal.
 - Madera.
 - Vidrio.
 - Plásticos.
 - Papel y cartón
- El Pliego de Prescripciones que se adjuntará al Proyecto de Urbanización establecerá que el Contratista es responsable de la gestión de los residuos originados durante las obras y que deberá presentar un Plan de Gestión de los Residuos basado en el Anejo de Gestión de Residuos que incluirá el Proyecto de Urbanización. El Contratista está obligado a la limpieza final de la obra, debiendo llevar todos los escombros, acopios de material y basuras a vertedero autorizado.
- Aceites de transformadores y multiplicadoras. Este tipo de residuos se gestionará según lo dispuesto en la ley 22/2011 de 28 de julio y el Real Decreto 833/1988 de 20 de julio y por lo tanto serán entregados a gestor autorizado.
- Para los residuos asimilables a domésticos se dispondrán de contenedores retornables de polietileno que permitan su separación en origen y se ubicarán en la zona habilitada en proyecto para tal fin. Cada uno de ellos contará con una capacidad suficiente para atender a la producción y dispondrán de tapas vaivén además de asas y ruedas para facilitar su transporte. Para facilitar la recogida selectiva, tendrán diferentes colores y se indicará en cada uno de ellos el tipo de residuo a depositar.
- Para los residuos peligrosos, el Anejo de Residuos establecerá que deberán separarse y guardarse en contenedor seguro o en una zona reservada dentro de la zona de depósitos de residuos sólidos delimitada. Permanecerá cerrada cuando no se utilice y debidamente protegido de las lluvias e impermeabilizado mediante solera de hormigón. Posteriormente se retirarán de la obra a medida que se vayan generando por Gestor Autorizado.
- Dentro de esa zona delimitada también se depositarán los residuos sólidos especiales que pudieran generarse (restos o piezas de maquinaria de obra, neumáticos usados, materiales de construcción defectuosos, materiales metálicos, etc.) hasta su traslado a vertedero autorizado.

11.9 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y FAVORECER EL AHORRO ENERGÉTICO

- Los puntos de luz del alumbrado público se ubicarán siguiendo las determinaciones del Real Decreto 1890/2008, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior. Se evitará la utilización de luminarias que emitan luz directa al cielo.
- En la medida que sea posible, los proyectos de las parcelas contemplarán el diseño de las instalaciones basándose en la utilización de energías renovables.
- Se recomienda la utilización de medidas de ahorro energético en el diseño de las instalaciones de las parcelas en aspectos como mejoras energéticas en el sistema de distribución (aislamiento térmico de tuberías con pinturas aislantes), estudiar mejoras energéticas en los sistemas de climatización si fueran necesarios (aislamiento con materiales de construcción, ventanas, orientación del edificio para facilitar su aireación, etc.), mejoras energéticas en el sistema de agua caliente sanitaria (producción a través de energía solar), mejoras energéticas en el sistema de iluminación (sensores de movimiento, tecnologías LED, etc.).

11.10 MEDIDAS INDIRECTAS DE PROTECCIÓN DE PATRIMONIO

- En los casos en que la intervención sea cerca de las zonas identificadas como patrimonio en el presente documento (vivienda catalogada y era) se recomienda el jalonamiento de estos elementos de forma que se identifique de forma clara y no sufran ningún percance.

12 UNA DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.

La finalidad de este seguimiento es controlar el cumplimiento de las medidas correctoras, así como proporcionar información acerca de su funcionalidad.

Se recomienda como única medida prevista en el presente Documento Ambiental Estratégico la asignación de un técnico ambiental para el seguimiento tanto en la fase de redacción de proyecto como de la fase de obra, de forma que se haga un seguimiento de las recomendaciones realizadas.

Para la realización del seguimiento ambiental de este Plan Especial se han escogido una serie de indicadores. Estos indicadores se han tomado del Working Paper: “How green is a “Green City”? A review of existing indicator and approaches”, del Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), Potsdam, December 2016. Este trabajo realiza un análisis de los indicadores urbanos de 4 índices populares utilizados para evaluar el grado de “verdor” de las ciudades⁸, resaltando aquellos indicadores utilizados por más de uno de estos índices. Existen indicadores cuantitativos y cualitativos que versan sobre las tres dimensiones básicas de la ciudad Verde (Calidad ambiental, bienestar humano y acción social y política).

Para el seguimiento ambiental de la propuesta de ordenación, se han escogido un total de 11 indicadores (8 cuantitativos y 3 cualitativos), seleccionados en función de la disponibilidad de

⁸ Urban Ecosystem Europe (UEE), European Green City Index (EGGI), European Green Capital Award (EGCA) and The Sustainable development Goals (SDGs).

datos y la periodicidad de la renovación del propio dato. Los indicadores escogidos y su valor base para su comparación y seguimiento, se muestran en la tabla siguiente:

Categoría	Indicadores Cuantitativos	Unidad	Valor PE	Fuente y Periodicidad
CO2	Emisiones de CO2	Tn/persona	6,23	Datos referentes a la CCAA de Canarias tomados del Anuario Energético de Canarias 2015. Publicación anual
Energía	Consumo energía	MWh/persona	3,56	Datos tomados del ISTAC, referentes al consumo total de la Isla de Tenerife en 2016 y estimados para el ámbito del PE. Periodicidad anual
Agua	Consumo de agua	m3/persona	82,56	Datos tomados del Plan Hidrológico Insular Vigente (año 2010) referentes al consumo urbano total insular y estimados para el ámbito del PE.
Residuos	Producción residuos municipales	kg/persona	562,1	Datos tomados del Plan Territorial Especial de Ordenación de los Residuos de Tenerife, referentes a la producción total de residuos en el municipio de San Cristóbal de La Laguna en 2004.
Seguridad y salud	Demografía y % de gente mayor	%	21,33%	Datos de población tomados del ISTAC (año 2017) para Santa Cruz de Tenerife y estimación del valor porcentual de la gente mayor (>65 años). Periodicidad anual
Igualdad	Empleo femenino	%	41%	Datos tomados del ISTAC, referentes a la tasa de empleo femenino en el área metropolitana en 2017. Periodicidad anual
	Representantes de la ciudad que son mujeres	%	37%	Datos obtenidos de la web del Ayto. de Santa Cruz de Tenerife. Periodicidad cuatrienal
Participación	Votantes en las elecciones municipales	%	55,06%	Datos obtenidos del ISTAC referentes a los Resultados Electorales del año 2015 en el municipio de San Cristóbal de La Laguna. Periodicidad cuatrienal

Categoría	Indicadores Cualitativos	Valor *	Fuente
Energía	Políticas energéticas limpias y eficientes	Si (Insular y municipal)	Plan de Acción para la Energía Sostenible (Pacto de los Alcaldes 2008-2020)
	Políticas de ahorro energético	Si (Insular y municipal)	Plan de Acción para la Energía Sostenible (Pacto de los Alcaldes 2008-2020)

- Valor = Si, cuando existe política o medida, Valor = No, cuando no existe política o medida

El objetivo del seguimiento ambiental del instrumento de ordenación basado en indicadores, no es otro que verificar los efectos que tendrá esta modificación sobre la calidad ambiental y el bienestar humano y obtener así una valoración de las repercusiones de las acciones políticas públicas sobre el área de ordenación que aquí evaluamos.

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas será responsabilidad del Ayuntamiento de Santa Cristóbal de La Laguna.

Documento Ambiental Estratégico para la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada de la MODIFICACIÓN MENOR DEL PLANEAMIENTO DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA EN EL ÁMBITO DE MONTAÑA DEL DRAGO., realizado por GEODOS, Planificación y Servicios S.L.U. y finalizado en mayo de 2020 y actualizada en marzo 2024.

En Santa Cruz de Tenerife, a 11 de mayo de 2020
(actualizada en marzo 2024)

Fdo: Miguel Francisco Febles Ramírez
Geógrafo
Colegiado Nº 0255