



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7-PARQUE COLÓN"
(T.M. EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	4		
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL ALCANCE Y NIVEL DE DETALLE DEL CONTENIDO APORTADO.....	4		
2. OBJETIVOS DEL PLAN PARCIAL.....	5		
2.1. ANTECEDENTES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS RELEVANTES.....	5		
2.2. ÁMBITO TERRITORIAL.....	5		
2.2.1. Una aproximación geográfica al ámbito objeto de ordenación.....	6		
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL.....	6		
2.4. OBJETIVOS.....	7		
2.4.1. Objetivos generales.....	7		
2.4.2. Objetivos ambientales.....	7		
2.5. NORMATIVA AMBIENTAL Y PATRIMONIAL DE APLICACIÓN.....	8		
2.5.1. Normativa europea.....	8		
2.5.2. Normativa estatal.....	8		
2.5.3. Normativa autonómica.....	9		
2.6. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SELECCIONADO.....	9		
3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PARCIAL Y DE SUS ALTERNATIVAS.....	10		
3.1. PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS.....	10		
3.1.1. Objetivo y alcance.....	10		
3.1.2. Criterios para el planteamiento de las alternativas.....	10		
3.2. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS.....	13		
3.2.1. Descripción de las alternativas.....	13		
4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN PARCIAL.....	21		
4.1. EL PROCESO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DESDE LA VISIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	21		
5. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL.....	22		
5.1. RELACIÓN ESPACIAL DEL ÁMBITO CON LAS REDES DE ÁREAS PROTEGIDAS.....	22		
5.1.1. Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.....	22		
5.1.2. Red Natura 2000.....	22		
5.1.3. Áreas importantes para las aves.....	24		
5.1.4. Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias.....	24		
5.1.5. Montes de utilidad pública.....	24		
5.1.6. Zonas de alto riesgo de incendios forestales (ZARI).....	24		
5.1.7. Áreas protegidas por instrumentos internacionales.....	24		
5.2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES CLIMÁTICAS LOCALES.....	24		
5.2.1. Selección de la estación meteorológica de referencia.....	24		
5.2.2. Precipitaciones.....	25		
5.2.3. Temperaturas.....	25		
5.2.4. Régimen de vientos.....	25		
5.2.5. Humedad relativa.....	26		
5.2.6. Potencialidad del ámbito para el empleo de fuentes de energías renovables.....	26		
5.3. CALIDAD DEL AIRE.....	26		
5.3.1. Marco normativo.....	26		
5.3.2. Caracterización de la amplia plataforma comarcal.....	26		
5.3.3. Caracterización del ámbito específico.....	27		
5.4. CAMBIO CLIMÁTICO.....	28		
5.4.1. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.....	28		
5.4.2. Análisis de las proyecciones sobre el cambio climático.....	28		
5.5. GEOLOGÍA.....	31		
5.5.1. Definición del marco geoestructural.....	31		
5.5.2. Caracterización del ámbito objeto de ordenación.....	32		
5.5.3. Áreas de interés geológico. El patrimonio geológico.....	33		
5.6. GEOMORFOLOGÍA.....	34		
5.7. EDAFOLOGÍA.....	35		
5.7.1. Caracterización edáfica diferenciada.....	35		
5.7.2. Capacidad agrológica de los suelos presentes.....	36		
5.8. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.....	37		
5.9. HIDROGEOLOGÍA.....	38		
5.9.1. Identificación y caracterización de la masa de agua subterránea asociada.....	38		
5.9.2. Unidades hidrogeológicas.....	39		
5.9.3. Posición del nivel freático.....	39		
5.9.4. Gradiente hidráulico.....	39		
5.9.5. Captaciones de agua subterránea y surgencias naturales.....	39		
5.9.6. Características hidroquímicas.....	40		
5.10. FLORA Y VEGETACIÓN.....	40		
5.10.1. Vegetación potencial.....	40		
5.10.2. Análisis florístico. Unidades de vegetación.....	41		
5.10.3. Inventario florístico.....	43		
5.10.4. Régimen de protección.....	43		
5.10.5. Áreas de interés florístico.....	44		
5.11. HÁBITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO.....	44		
5.11.1. Identificación.....	45		
5.11.2. Características y dinámica.....	45		
5.11.3. Respecto a la evolución del hábitat en el Sector 7-Parque Colón.....	48		
5.12. CORREDORES ECOLÓGICOS.....	48		
5.13. FAUNA.....	49		

5.13.1. Invertebrados.....	49	8.1.1. Cálculo de la incidencia.....	70
5.13.2. Vertebrados.....	49	8.1.2. Cálculo de la magnitud.....	71
5.13.3. Régimen de protección.....	49	8.1.3. Calificación final del efecto.....	71
5.13.4. Áreas de interés faunístico.....	50	8.2. VALORACIÓN DETALLADA DE LOS EFECTOS.....	71
5.14. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO.....	50	8.2.1. Conclusiones.....	81
5.15. VÍAS PECUARIAS Y REDES OFICIALES DE SENDEROS.....	51	9. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.....	82
5.16. PAISAJE.....	51	9.1. CONSIDERACIONES PREVIAS.....	82
5.16.1. Análisis de los elementos visuales.....	51	9.1.1. Definición de riesgo.....	82
5.16.2. Unidades de paisaje.....	52	9.1.2. Desastres causados por riesgos naturales (catástrofes). Peligros relacionados con el clima.....	83
5.16.3. Recursos paisajísticos.....	52	9.1.3. Desastres ocasionados por accidentes graves.....	83
5.17. USOS E INSTALACIONES.....	53	9.1.4. Accidentes y catástrofes relevantes. Identificación de riesgos.....	83
5.18. POBLACIÓN.....	53	9.2. RIESGO DE CATÁSTROFES. PELIGROS RELACIONES CON EL CLIMA.....	83
5.19. PERSPECTIVA DE GÉNERO.....	54	9.2.1. Riesgos por variaciones extremas de temperatura.....	83
5.19.1. Introducción.....	54	9.2.2. Riesgos por precipitaciones extremas.....	84
5.19.2. Objetivos.....	54	9.2.3. Riesgo de inundación de origen fluvial.....	84
5.20. PROBLEMAS AMBIENTALES EXISTENTES.....	54	9.3. RIESGO DE CATÁSTROFES POR PROCESOS ENDÓGENOS.....	86
6. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN CONSIDERADAS.....	56	9.3.1. Riesgos por fenómenos sísmicos.....	86
6.1. JUSTIFICACIÓN PREVIA DE LOS CONDICIONANTES Y LA METODOLOGÍA SELECCIONADA.....	56	9.3.2. Riesgos por fenómenos volcánicos.....	88
6.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....	56	9.4. VULNERABILIDAD DEL ÁMBITO.....	90
6.2.1. Indicadores de valoración.....	56	10. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES TERRITORIALES Y SECTORIALES CONCURRENTES.....	91
6.3. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN.....	57	10.1. PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE TENERIFE.....	91
6.3.1. Criterios funcionales.....	57	10.1.1. Respecto al grado de adecuación a las disposiciones territoriales del PIOT.....	91
6.3.2. Criterios de género.....	57	10.1.2. Respecto al grado de adecuación a las disposiciones sectoriales del PIOT.....	91
6.3.3. Criterios económicas.....	57	10.2. PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE TENERIFE.....	92
6.3.4. Criterios ambientales.....	58	10.3. PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE RESIDUOS DE TENERIFE.....	92
6.3.5. Conclusiones.....	61	10.4. PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN TURÍSTICA DE TENERIFE.....	92
7. PROPUESTA DE ORDENACIÓN.....	62	10.5. PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN DE TENERIFE.....	92
7.1. DISEÑO VIARIO.....	62	10.6. PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.....	93
7.1.1. Infraestructura viaria.....	62	11. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR LOS EFECTOS NEGATIVOS RELEVANTES PARA EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN PARCIAL.....	94
7.1.2. Conexiones con el exterior. Accesos al sector.....	62	11.1. BUENAS PRÁCTICAS A IMPLEMENTAR EN EL PROCESO DE URBANIZACIÓN.....	94
7.1.3. Trazado en planta y alzado. Rasantes.....	62	11.2. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA.....	95
7.1.4. Red viaria peatonal.....	62	11.2.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	95
7.1.5. Secciones tipo.....	62	11.3. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA.....	96
7.2. ZONIFICACIÓN DE USOS Y CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN.....	63	11.3.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	96
7.2.1. Residencial Unifamiliar. Ciudad Jardín.....	63	11.3.2. Fase funcional de la urbanización.....	96
7.2.2. Residencial Colectivo.....	63	11.4. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL SUELO.....	96
7.2.3. Equipamiento de Bienestar Social.....	64	11.4.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	96
7.2.4. Espacios libres y dotaciones.....	64	11.4.2. Fase funcional de la urbanización.....	97
7.3. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS.....	65	11.5. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN.....	97
7.3.1. Red de abastecimiento.....	65	11.5.1. Fase de planificación.....	97
7.3.2. Red de saneamiento de aguas residuales. Sistema de depuración y vertido.....	66	11.5.2. Fase de ejecución de la urbanización.....	97
7.3.3. Red de pluviales.....	66	11.5.3. Fase funcional de la urbanización.....	99
7.4. PARÁMETROS RESULTANTES DE LA ORDENACIÓN.....	67	11.6. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA FAUNA.....	99
7.4.1. Justificación del cumplimiento del PGD de El Sauzal.....	67	11.6.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	99
7.5. PLAN DE ETAPAS.....	68	11.7. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL PAISAJE.....	99
8. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES.....	70	11.7.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	99
8.1. VALORACIÓN GLOBAL Y SIGNO DE LOS EFECTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN.....	70		

11.7.2. Fase funcional de la urbanización.....	102
11.8. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.....	102
11.8.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	102
11.9. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS.....	102
11.9.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	102
11.10. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE RESIDUOS.....	102
11.10.1. Fase de ejecución de la urbanización.....	102
11.10.2. Fase funcional de la urbanización.....	103
11.11. MEDIDAS PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y FOMENTO DEL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES.....	103
11.11.1. Fase de ejecución y funcional de la urbanización.....	103
11.12. MEDIDAS DE ACTUACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO.....	104
11.12.1. Fase de ejecución y funcional de la urbanización.....	104
12. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	105
12.1. MARCO NORMATIVO.....	105
12.2. OBJETIVOS GENERALES DEL SEGUIMIENTO.....	105
12.3. ORGANIZACIÓN, ETAPAS Y ALCANCE DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	105
12.3.1. Seguimiento ambiental.....	105
12.3.2. Revisión.....	110
12.3.3. Emisión de informes.....	110
13. CONCLUSIONES.....	111

ANEJO 1. CARTOGRAFÍA

ANEJO 2. INFORME DE IMPACTO AL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

El presente **DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO** acompañante del **Borrador del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón" (T.M. de El Sauzal, isla de Tenerife)**¹, es promovido por **D. Aitor Font Iparraguirre y D. Víctor Hugo Alonso Gutiérrez**, siendo tramitado en virtud de lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental² (en adelante, LEA) y complementando a ésta, en la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias³ (en adelante, LSENPC) y el Decreto 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Canarias⁴ (en adelante, RPC), toda vez que se ha estimado que la iniciativa de referencia, atendiendo a la documentación justificativa y propositiva, debe ser sometida al **procedimiento de evaluación ambiental estratégica en la modalidad pública simplificada**⁵.

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL ALCANCE Y NIVEL DE DETALLE DEL CONTENIDO APORTADO

Conforme a lo dispuesto en el artículo 29 de la meritada LEA y de manera supletoria, en los artículos 66 y 114 del RPC, la **solicitud de inicio** de la evaluación ambiental estratégica simplificada y el aludido Borrador del Plan Parcial, se acompañan del presente Documento ambiental estratégico, cuyo contenido se ha ajustado desde el punto de vista formal⁶ a lo establecido en el punto 1 del anterior artículo 29, así como en el Anexo. Contenido, criterios y metodología de la evaluación ambiental estratégica del RPC, mientras que en lo sustantivo, considerando la naturaleza y alcance de la propuesta de la ordenación pretendida y la realidad del espacio de referencia, ha sido afrontado de una manera concreta y directa, evitando la generación de un artefacto documental hipertrofiado y estéril en su contenido, de tal modo que allí donde ha resultado lógicamente oportuno, ha sido justificada la no aportación de determinados desarrollos analíticos.

- El documento es iniciado a través de un apartado en el que son expresados los **antecedentes** que avalan la iniciativa, su **localización** y los **objetivos** concretos y específicos de la planificación, entre ellos, los de índole ambiental, así como la **justificación** de la necesidad de llevar a cabo el instrumento de ordenación de referencia y la **normativa** por la que se promueve y desarrolla, base que a su vez da soporte a la motivación de la aplicación del **procedimiento de evaluación ambiental estratégica** articulado.
- La determinación del **alcance y el contenido** de la propuesta de ordenación y de sus **alternativas** razonables, técnica y ambientalmente viables.
- La indicación del **desarrollo previsible** del Plan Parcial, relacionando los instrumentos que serán necesarios para ejecutar las determinaciones del mismo.
- Una **caracterización de la situación medioambiental y territorial** del ámbito objeto de la ordenación pormenorizada antes del desarrollo del Plan Parcial, a través del cual son recogidas y valoradas aquellos factores ambientales que guardan relación con los objetivos del instrumento. Tras la caracterización del ámbito se ha procedido a identificar aquellos **problemas ambientales** existentes en el ámbito de actuación, así como localizando los **elementos naturales y culturales protegidos o merecedores de protección**.
- La determinación de los **efectos ambientales previsibles**, tanto directos, como indirectos, de las diferentes propuestas de ordenación sobre el medio, así como la interacción entre los factores analizados, con identificación de las determinaciones potencialmente generadoras de impacto, así como la valoración de éstos, motivando detalladamente la selección de la opción contemplada en relación con el cumplimiento de los objetivos y criterios preestablecidos.
- Los efectos previsibles sobre los **planes sectoriales y territoriales concurrentes**.

- La identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los principales factores ambientales derivados de la **vulnerabilidad** del ámbito objeto de ordenación ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos.
- La definición de las **medidas** previstas orientadas a prevenir, reducir y en la medida de lo posible, corregir los efectos ambientales negativos relevantes para el medio ambiente de la aplicación del Plan Parcial, tomando en consideración el cambio climático.
- La descripción de las medidas previstas para el **seguimiento ambiental** del Plan Parcial.
- Unas **conclusiones** en términos comprensibles.

¹ Autores: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos.

² BOE nº296, de 11.12.2013. En la redacción otorgada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (BOC nº294, de 06.12.2018) y el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE nº341, de 31.12.2020).

³ BOC nº138, de 19.06.2017. Modificada por el Decreto-ley 2/2019, de 25 de febrero (BOC nº39, de 26.02.2019) y por el Decreto-ley 15/2020, de 10 de septiembre, de medidas urgentes de impulso de los sectores primario, energético, turístico y territorial de Canarias (BOC nº187, de 11.11.2020).

⁴ BOC nº5, de 09.01.2019.

⁵ Se remite al apartado 2.5 del presente Documento ambiental estratégico para un mejor conocimiento de la justificación del procedimiento de evaluación adoptado.

⁶ Ha de señalarse que internamente se ha procedido a trastocar y completar esta estructura a los efectos de dotar de mayor lógica y coherencia al discurso documental, así como de facilitar su adaptación atendiendo a la escala, grado de pormenorización, particularidades funcionales y potenciales repercusiones ambientales de la propuesta.

2. OBJETIVOS DEL PLAN PARCIAL

2.1. ANTECEDENTES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS RELEVANTES

Son detalladas a continuación las principales referencias administrativas que han precedido y enmarcan en diferente modo la tramitación del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón" y por proyección, el procedimiento de evaluación ambiental para el que se solicita el inicio:

- Con fecha de 29 de enero de 1973 es aprobado el Plan General de Ordenación del municipio de El Sauzal.
- Con fecha de 25 de mayo de 1995, la Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Canarias (CUMAC) aprobó definitivamente y de forma condicionada las **Normas Subsidiarias del Planeamiento del municipio de El Sauzal**, tomándose en conocimiento por medio de Orden del Consejero de Política Territorial con fecha de 8 de noviembre de 1995 el **Texto Refundido de las Normas Subsidiarias del Planeamiento del municipio de El Sauzal**, que incluyó las rectificaciones derivadas del acuerdo de la CUMAC, entrando así en vigor con la publicación de la mencionada Orden en el BOC nº149, de 22 de noviembre de 1995. De acuerdo a lo dispuesto en dicho instrumento, los suelos objeto de ordenación son recogidos como Suelo Urbanizable No Ordenado SAU7 aguas arriba de la carretera de Las Breñas y aguas abajo lo son en su mayor parte como Suelo Rústico Común.
- En el marco de las NNSS de Planeamiento del municipio de El Sauzal de 1995, el arquitecto Francisco M. de la Guardia Romero redactó el **Plan Parcial "Parque Colón"** para la entidad Zyton S.A. como promotor, instrumento que fue aprobado inicialmente por el Ayuntamiento de El Sauzal y publicado en el BOP de fecha de 8 de mayo de 1992. Posteriormente, es redactado el documento para la aprobación definitiva, visado el 16 de julio de 2011 por el Colegio de Arquitectos, con número de visado 26.857. No obstante, dicho documento no obtuvo la correspondiente aprobación definitiva.

Con fecha de 25 de junio de 2003, la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) acuerda aprobar de forma definitiva parcial condicionada a la subsanación del documento el **Plan General de Ordenación Urbana de El Sauzal en su Adaptación Plena al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias y al Plan Insular de Ordenación de Tenerife**, acuerdo que es publicado a través de Resolución de la Dirección General de Urbanismo del Gobierno de Canarias en el BOC nº200, de 11 de octubre de 2005. En este PGD, la delimitación del sector se mantiene prácticamente similar al recogido en las anteriores NNSS. Sin embargo, se incorpora el Sistema General de Parque Urbano SGPU2 en los terrenos entre las urbanizaciones Primavera y El Puertito.

- Con fecha de 1 de octubre de 2010 es aprobado el **Plan General de Ordenación de El Sauzal en su adaptación a la Ley 19/2003, de Directrices de Ordenación General y del Turismo de Canarias** (en adelante, **PGD El Sauzal**), publicándose la aprobación en el BOP nº249 del día 21 de diciembre de 2011 y la Normativa, el 28 de diciembre de 2011. En la ordenación recogida en el PGD se redelimita el sector, ampliándolo hacia el norte, incorporando en el mismo la obligación de cesión del suelo para Sistema General con destino de Espacio Libre para Parque Urbano (SGPU2).

Según el PGD, el sector presenta una superficie de 133.097,38 m²s, 130.904,64 m²s según reciente medición y los ajustes llevados a cabo, otorgando a estos terrenos una vocación de **uso Residencial**, destinado preferentemente a vivienda unifamiliar y se le asigna una edificabilidad media de 0,24 m²c/m²s y un aprovechamiento medio (Am) de 0,35 Udas/m²s.

- Mediante Decreto III/2015, de 22 de mayo, publicado en el BOC nº106, de 4 de junio de 2015, se dispone la **suspensión de la vigencia** de las determinaciones del PGD de El Sauzal en el ámbito denominado "La Hoyera", aprobándose las normas sustantivas transitorias de ordenación con el objeto de legitimar la implantación de un nuevo cementerio municipal.
- A través de Resolución de la Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Canarias publicada en el BOC nº244, de 20 de diciembre de 2016, se hace público el Acuerdo de la COTMAC de 30 de noviembre de 2016, relativo a la aprobación definitiva de la **Revisión Parcial del PGD de El Sauzal** en el Sector de Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado-10, Manzana 10.4.2 Cementerio.

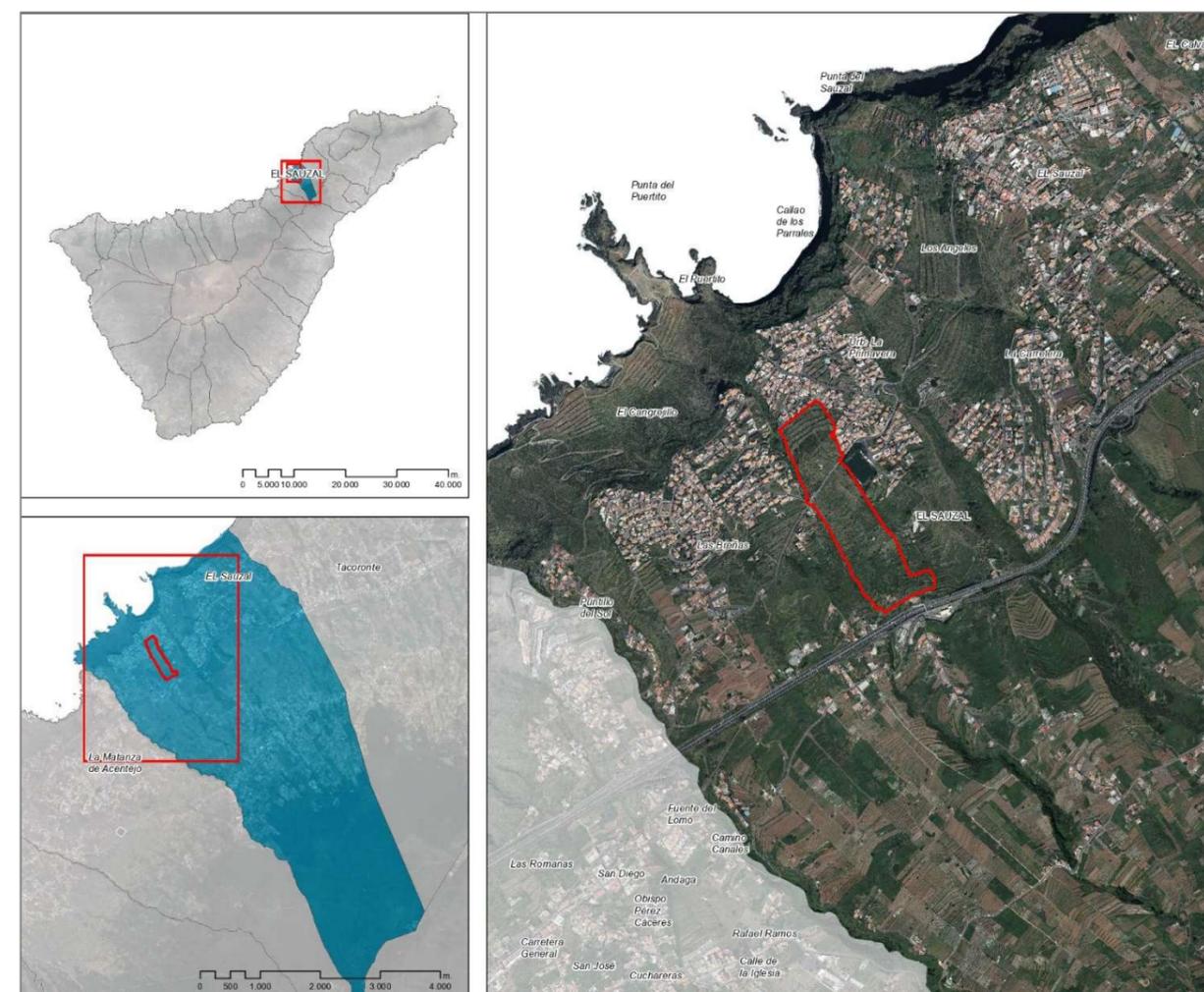
Atendiendo a lo anterior, el **Plan Parcial objeto de evaluación desarrolla las determinaciones recogidas en el vigente PGD El Sauzal**, adecuando su delimitación y propuestas a las nuevas circunstancias urbanísticas y, consecuentemente, iniciando el proceso administrativo para su aprobación.

2.2. ÁMBITO TERRITORIAL

El **municipio de El Sauzal**, término al que se vincula el ámbito objeto de ordenación pormenorizada, cuenta con una superficie de 18,31 km², situándose al norte de la isla de Tenerife, quedando inserto en la macrounidad correspondiente a la **comarca de Acentejo**, un territorio de escasa complejidad geográfica, configurado a modo de rampa en caída según las direcciones dominantes sureste-noroeste desde la dorsal de Pedro Gil hasta el mar, con terrenos cuya pendiente se va acelerando a medida que se aproximan al frente litoral, dominio en el que finalmente el protagonismo lo asume con rotundidad el gran acantilado costero de Acentejo.

Esta comarca, históricamente vinculada a la comunicación entre Agüere y La Orotava, presenta una singular importancia en el progreso insular, una relevancia que se fundamenta, tanto en el desarrollo de un amplio espacio agrario tradicional, con el auge de la vitivinicultura, como en un proceso de crecimiento residencial densificado en torno a la trama de caminos primigenios y relacionado, tanto con la economía turística del Puerto de la Cruz, como con la acogida de residentes suburbanos procedentes de la conurbación metropolitana.

Figura 1 Localización del ámbito objeto de ordenación en el contexto insular, comarcal y municipal



Fuente: elaboración propia

Desde el punto de vista geográfico, el municipio de El Sauzal abarca desde los dominios de la corona forestal, hasta la costa, estando atravesado por una incipiente red de barrancos subparalelos, muchos de los cuales ofrecen un alto grado de encajamiento. Del mismo modo, paisajísticamente, dicha rampa, en su franja central de medianía, está configurada sobre un ambiente agrícola tradicional, dominado por la textura y la coloración que imponen los magníficos viñedos entre los que se intercalan en menor proporción otros cultivos, preferentemente papas y diversos asentamientos rurales.

De acuerdo con el nomenclátor del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) el municipio de El Sauzal está constituido por once (11) entidades de población, destacando en la medianía alta los núcleos de Ravelo Alto y Bajo y en las proximidades del frente litoral, El Sauzal (casco), como núcleo más poblado y en su orla diferentes enclaves residenciales, caso de El Montillo, San Nicolás, El Calvario, etc., urbanizaciones tipo ciudad jardín, como Los Ángeles, Primavera y Los Naranjos, así como un rosario de asentamientos rurales (Salto del Gato-Las Parras, La Montañeta, San José, Lomo Espigón, etc.).

2.2.1. Una aproximación geográfica al ámbito objeto de ordenación

El ámbito de **Parque Colón**, localizado en el paraje denominado tradicionalmente como **Lomo Guirriel** y con una superficie de 130.711,52 m² (13,07 Ha)⁷, queda localizado al suroeste del casco urbano de El Sauzal, más concretamente, en el amplio espacio dispuesto entre la concatenación de urbanizaciones residenciales de Los Ángeles-Primavera-Los Naranjos, al norte y, la autovía TF-5 al sur, posicionándose a una cota media aproximada de 350 m.s.n.m.

Desde el punto de vista organizativo, la pieza de referencia, junto a sus espacios colindantes, se presenta como una unidad claramente diferenciada respecto a su entorno urbano, discriminación descriptiva fundamentada en la práctica ausencia en su seno de elementos edificados, así como por la dominancia de amplios suelos agrícolas en desuso, atestiguados por la profusión de canteros que progresivamente son colonizados por una vegetación de sustitución y/o exótica, un destacado palmeral⁸ de *Phoenix canariensis* en su zona de cabecera, así como por toda una red de infraestructuras obsoletas (canales, muros, etc.) que le brindó apoyo en épocas pretéritas.

Respecto a sus linderos, el ámbito de referencia queda delimitado del siguiente modo:

- Al norte limita con la trasera de las viviendas sitas en la C/San Juan números del 3 al 15, de la urbanización Primavera, en una longitud aproximada de 160 m.
- Al este limita, de norte a sur, en parte con la urbanización Primavera en unos 292 m, con el campo de fútbol de Las Breñas en 115 m y con el sector de suelo urbanizable no ordenado Sector 6-Parque Atlántico en 500 m.
- Al sur limita con la zona de servidumbre de la autovía TF-5 en una longitud de unos 194 m.
- Por el oeste el límite del sector lo constituye el barranco La Negra, en una longitud aproximada de 772 m.

Del mismo modo, ha de destacarse el paso por el ámbito, en sentido transversal, de la **carretera de Las Breñas**, viario local vertebrador de este sector del municipio que conecta el rosario de urbanizaciones litorales con el casco de El Sauzal.

Figura 2 Ámbito del Sector 7-Parque Colón y sus relaciones con el entorno



Fuente: elaboración propia

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL

El PGD de El Sauzal en vigor recoge como **suelo urbanizable** del municipio las áreas donde, de acuerdo al modelo territorial a implantar, se entiende que debe producirse el desarrollo urbanístico. Del mismo modo, el PGD establece para esta categoría de suelo algunas directrices fundamentales para su ordenación, incluso con la propuesta gráfica de algunos trazados viarios o de localización de determinados usos. Sin embargo, los suelos urbanizables no ordenados no contienen la ordenación pormenorizada completa, que deberá ser determinada a través de la redacción de un instrumento de desarrollo, en este caso un Plan Parcial.

⁷ Para mayor detalle del ajuste de la delimitación del Sector 7-Parque Colón se remite a la Memoria de Información del Documento Borrador del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón".

⁸ Quizás el más representativo, por su entidad superficial y estado de conservación, del municipio de El Sauzal.

2.4. OBJETIVOS

A la vista de los antecedentes urbanísticos, a través del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón" son instrumentalizados diferentes **objetivos**, los cuales quedan agrupados en función de la escala territorial y factor sobre los que se aplican. De esta manera, se diferencian una serie de **objetivos generales** y otros **objetivos ambientales**, siendo planteados todos ellos bajo la pretensión de encontrar una respuesta adecuada y eficaz a las actividades presentes y futuras, bajo adecuados parámetros de integración ambiental, contribuyendo así a promover el desarrollo sostenible local.

2.4.1. Objetivos generales

La propuesta de ordenación tiene como **objetivos generales** los siguientes:

- Desarrollar el sector de suelo urbanizable no ordenado recogido en el vigente PGD de El Sauzal, armonizando los intereses públicos y privados de forma equilibrada y sostenible con el medioambiente, al mismo tiempo que adaptada a las condiciones topográficas del lugar e integrada con la realidad existente, protegiendo el patrimonio natural y cultural y garantizando la gestión sostenible de los recursos y los residuos.
- Establecer a través de la ordenación los espacios libres, dotaciones y equipamientos propios del sector, con la situación y características más convenientes.
Fijar unas determinaciones normativas sucintas y suficientes en concordancia con los instrumentos vigentes, acatando las determinaciones para ello expresadas en la normativa del vigente PGD de El Sauzal.

2.4.2. Objetivos ambientales

Objetivos de protección ambiental y de desarrollo sostenible de rango superior a considerar

Estrategia Territorial Europea

La Estrategia Territorial Europea, acordada en la reunión informal de los Ministros responsables de la ordenación del territorio⁹, se ajusta al objetivo comunitario de procurar un desarrollo equilibrado y sostenible, especialmente mediante el refuerzo de la cohesión económica y social. Así, los tres objetivos fundamentales de la política europea establecidos, acorde con la modificación propuesta, son los siguientes:

- Cohesión económica y social.
- Conservación y gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural.
- Competitividad más equilibrada del territorio europeo.

Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local

La Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL) pretende ser un marco estratégico que recoja los principios, objetivos, directrices y medidas cuya aplicación efectiva permita avanzar en la dirección de una mayor sostenibilidad local. Así, los objetivos que plantea son:

[EESUL_1] Reconocer la complejidad de los territorios y desarrollar instrumentos que permitan la cuantificación y valoración de las funciones, especificidades y complementariedades de cada una de las unidades funcionales, así como de los flujos e intercambios entre ellas, siempre dentro de un escenario de sostenibilidad.

[EESUL_2] Aplicar la planificación dinámica y sistémica que conozca la dimensión espacial y temporal de los problemas, como instrumento para regular las relaciones sostenibles entre ambos tipos de espacios, estableciendo claramente los usos y funciones permitidos en cada tipo de ámbito y que establezca los planes de contingencia, la interconexión entre los territorios y la flexibilidad.

[EESUL_3] Crear una nueva institucionalidad para las relaciones urbano-rurales, basada en el reconocimiento, el respeto y la cooperación mutua y en la puesta en marcha de procesos de gobernanza multinivel que impliquen en igualdad de condiciones a todos los interesados de ambos tipos de espacios.

[EESUL_4] Reconocer las sinergias y las oportunidades que se derivan de la interacción de ambos tipos de espacios, del incremento de las relaciones, flujos e intercambios o de concebir el espacio como un todo.

[EESUL_5] Establecer el papel de los espacios periurbanos como espacios de transición y de interconexión y potenciar el que sean espacios cohesionados, integrados, vivos y amables.

[EESUL_6] Desarrollar una nueva generación de políticas que reconozca los cambios de concepción en las interrelaciones rural-urbano y que incorpore instrumentos dinámicos, flexibles, proactivos, prospectivos y capaces de adaptarse a escenarios cambiantes.

Respecto a las directrices y medidas relacionadas con el modelo urbano y los instrumentos urbanísticos establecidas por la EESUL, se detallan aquellas cuyas características se ven relacionadas en alguna medida con la presente propuesta:

- Impulsar modelos urbanos que prioricen la mejora, puesta en valor, regeneración, reutilización o reciclaje de los tejidos consolidados y la gestión y rehabilitación del patrimonio edificado frente al consumo de suelo para el desarrollo extensivo de nuevos tejidos y la construcción de obra nueva.
- Plantear estructuras urbanas y rurales basadas en la densidad, la complejidad y la mezcla de usos en los nuevos tejidos y que permitan su mantenimiento o fomento en la ciudad consolidada, limitando la proliferación de espacios segregados, monofuncionales y dependientes del vehículo privado, vinculando los tejidos urbanos con las redes de transporte colectivo y no motorizado y empleando tipologías edificatorias acordes con estos objetivos.
- Mantener y mejorar, en la medida de lo posible, la vitalidad urbana y la calidad de vida de los residentes en los tejidos consolidados, priorizando las operaciones de regeneración urbana integrada, recualificación, revitalización, rehabilitación edificatoria y reciclaje en la ciudad consolidada, sus bienes culturales y los elementos fundamentales de la imagen urbana y la memoria histórica de la ciudad.
- Conservar, poner en valor y en la medida de lo posible, incrementar el capital natural existente mediante la consideración del suelo como recurso valioso y también a través de la protección del medio natural, los ecosistemas, la biodiversidad, la estructura territorial, las actividades tradicionales, el paisaje, etc.
- Desarrollar las bases para un nuevo modelo de planeamiento urbanístico, superando las inercias y limitaciones del actual y apostando por su carácter integral, la compatibilización entre el interés privado y el colectivo, el equilibrio entre flexibilidad y coherencia global, con instrumentos ágiles de desarrollo y gestión.

Consideración del cambio climático en la planificación urbanística, así como en las intervenciones en el medio urbano

De acuerdo a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética¹⁰, así como los artículos 20 y 21 de la Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias¹¹, la planificación y gestión territorial y urbanística, así como las intervenciones en el medio urbano, la edificación y las infraestructuras de transporte, a efectos de su adaptación a las repercusiones del cambio climático, perseguirán principalmente, entre otros, los siguientes objetivos:

- La consideración, en su elaboración, de los riesgos derivados del cambio climático, en coherencia con las demás políticas relacionadas.
- La integración, en los instrumentos de planificación y de gestión, de las medidas necesarias para propiciar la adaptación progresiva y resiliencia frente al cambio climático.

⁹ Postdam, 1999.

¹⁰ BOE nº121, de 21.05.2021.

¹¹ BOC nº257, de 31.12.2022.

Objetivos específicos respecto a los valores ambientales y patrimoniales

- Identificar y en su caso, preservar los elementos de valor ambiental o patrimoniales presentes en el ámbito, entre otros y de manera singular, el palmeral de *Phoenix canariensis* existente en el sector, que deberá ser protegido mediante la asignación a la máxima superficie posible del mismo del uso de espacio libre de uso público y en el que habrán de prohibirse cualquier tipo de obras e instalaciones que sean incompatibles con la protección que se persigue¹².
- Identificación pormenorizada de los ejemplares aislados de *Phoenix canariensis* y demás especies objeto de protección cuya ubicación afecten a la coherente ordenación del Plan Parcial, para los que se establecerán medidas orientadas a su trasplante a los espacios libres que resulten más adecuados para su correcta preservación¹³.
- Poner en valor las áreas naturales mejor conservadas, garantizando la preservación y el conocimiento de los valores ambientales y patrimoniales existentes y potenciando su disfrute público.
- Integración de la morfología del ámbito en el proceso de diseño de la ordenación pormenorizada.
- Fomento de la implantación en el futuro proceso de urbanización de las tecnologías orientadas a reducir el consumo energético e hídrico.
- Mantenimiento de la red de drenaje superficial existente.
- Potenciación de la reutilización de aquellos recursos susceptibles, caso de las cubiertas edáficas o las fracciones rocosa.

Objetivos respecto a los riesgos

- Adoptar las medidas necesarias para minorar los riesgos naturales y antrópicos existentes o que pudieran resultar de la ordenación.

Objetivos respecto a la salud pública¹⁴

- Promocionar y favorecer la accesibilidad a zonas de arboleda, parques, espacios de recreo de calidad e instalaciones deportivas, permitiendo con ello reducir la contaminación ambiental, reducir el efecto isla de incremento de la temperatura urbana, reducir las escorrentías etc.
- Planificar los trazados de líneas de alta tensión, ubicación de subestaciones transformadoras y de estaciones base de telefonía móvil lejanas a espacios sensibles.
Diseñar la altura y masa de edificios en consonancia con el paisaje urbano.

2.5. NORMATIVA AMBIENTAL Y PATRIMONIAL DE APLICACIÓN

Para la elaboración y tramitación del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón", de acuerdo a los objetivos que se pretenden alcanzar, se ha tenido en consideración las disposiciones de la normativa ambiental y patrimonial que se cita a continuación, relación que no es excluyente de otras que a medida que se profundice en la ordenación puedan resultar aplicables.

2.5.1. Normativa europea

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (DOCE nº206, de 22.07.1992).
- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres, modificada por la Directiva 91/288, de 6 de marzo (DOUE nº20, de 26.01.2010).
- Directiva 96/61/CEE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación (DO L 0061, de 24.02.2006).

- Directiva 2001/42/CE, del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (DOCE nº197, de 21.07.2001).
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (DO nº L 312, de 22.11.2008).
- Directiva 2014/52/UE del Parlamento europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación ambiental de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DOUE nº124, de 25.04.2014).
- Convenio de Berna (Consejo de Europa, 1979) sobre Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Anexo I).
- Convenio de Bonn. Instrumento de Ratificación de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, hecho en Bonn el 23 de junio de 1979 (BOE nº259, de 29.10.1985).
- Convenio europeo del paisaje, firmado en Florencia el 20 de octubre de 2000.

2.5.2. Normativa estatal

- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español (BOE nº155, 29.06.1985).
- Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios de los Institutos de Astrofísica de Canarias (BOE nº264, de 03.11.1988).
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido (BOE nº276, de 18.11.2003).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE nº275, de 16.11.2007).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE nº299, de 14.12.2007).
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº140, de 12.06.2013).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE nº296, de 11.12.2013).
- Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (BOE nº173, de 21.07.2015).
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética (BOE nº121, de 21.05.2021).
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental (BOE nº301, de 17.12.2005).
- 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 (BOE nº46, de 23.02.2011).
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (BOE nº251, de 19.10.2013).
- Real Decreto Legislativo 1/2016, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación (BOE nº316, de 31.12.2016).
- Real Decreto 580/2017, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 243/1992, de 13 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias (BOE nº156, de 01.07.2017).
- Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE nº341, de 31.12.2020).

¹² Objetivo recogido en la Ficha de Ordenación del Sector-7. Parque Colón del PGD de El Sauzal.

¹³ Idem que comentario anterior.

¹⁴ Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias.

2.5.3. Normativa autonómica

- Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC nº112, de 09.06.2010).
- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC de 19.07.2017 y BOE de 08.09.2017).
- Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias (BOC nº90, de 13.05.2019).
- Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias (BOC nº257, de 31.12.2022).
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (BOC de 15.05.2000). Derogado (con excepción del anexo de reclasificación de los espacios naturales de Canarias, que se modifica) por la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC de 19.07.2017 y BOE 08.09.2017).
- Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias (Anexos) (BOC nº35, de 18.03.1991).

2.6. JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SELECCIONADO

Atendiendo a los objetivos, alcance y nivel de las propuestas que configuran la iniciativa de actuación, se estima que la misma queda adscrita en el supuesto recogido, tanto en el artículo 6.2.b) y c) de la LEA, como en los artículos 86.2e)¹⁵ y 148 de la LSENPC, así como en el artículo 74 del RPC, de tal forma que deberá ser sometida al **procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada**, en los términos y condiciones fijados en el artículo 29 de la LEA y la Sección 2ª del Capítulo VI, Título VI del RPC.

¹⁵ Los **planes parciales** y especiales que desarrollen planes generales que hayan sido sometidos a evaluación ambiental estratégica. Consta Resolución de 1 de diciembre de 2009, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias en sesión celebrada el 2 de octubre de 2009, relativo al Plan General de Ordenación de El Sauzal. Aprobación de las correcciones establecidas a la Memoria Ambiental en el

Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 30 de julio de 2009 (Tenerife) (Expte. 2006/1253) (BOC nº243, de 14.12.2009).

3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PARCIAL Y DE SUS ALTERNATIVAS

3.1. PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS

3.1.1. Objetivo y alcance

Una de las características definitorias de la evaluación ambiental estratégica radica en la voluntad de presentar a las Administraciones públicas afectadas y a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas vinculadas a la protección del medio ambiente, las diferentes opciones posibles de desarrollo barajadas en las fases preliminares de concepción de la propuesta de ordenación al objeto de que se discutan y atendiendo a los resultados de dicha participación, se decidan entre las diversas alternativas aquéllas que se desarrollarán como actuaciones finales. Naturalmente, las opciones planteadas han de ser viables y coherentes con los criterios y objetivos asumidos, del mismo modo que cada una de ellas ha de presentarse con la suficiente información y criterios de valoración para que los interesados puedan pronunciarse con adecuado conocimiento de sus efectos, de sus ventajas e inconvenientes relativos.

Dicho lo anterior y de acuerdo a lo establecido en el 19.1 de la LEA, se expondrán a continuación las propuestas sobre las que ha gravitado el análisis de las alternativas, afrontándose en el apartado 6 del presente Documento ambiental estratégico la correspondiente valoración de los efectos asociados a cada una de ellas y en base a dicho análisis, seleccionar la ordenación a concretar.

3.1.2. Criterios para el planteamiento de las alternativas

Las alternativas establecidas para la ordenación del Sector 7-Parque Colón se basan en los criterios de ordenación que nacen de los condicionantes de la realidad física del lugar, de la normativa y planeamiento supramunicipal y de las instrucciones que establece el planeamiento municipal para el mismo.

Instrucciones del PGO de El Sauzal

El PGO de El Sauzal establece una serie de instrucciones para el Plan Parcial que ha de ordenar el Sector 7-Parque Colón, siendo las más relevantes las siguientes:

Instrucciones sobre aprovechamiento:

- Edificabilidad media: 0,24 m²c/m²s.
- Aprovechamiento medio: 0,35 Udas/m²s.

Instrucciones sobre usos:

- Uso característico: RESIDENCIAL.
- Al menos el 50% de la edificabilidad total se destinará a Residencial.
- La tipología edificatoria será preferentemente la de Ciudad Jardín.
- El uso principal es el Residencial. Usos compatibles serán los que no estén prohibidos, estando prohibidos la Industria nociva, Almacenaje y comercio mayorista, Industria primaria, Producción artesanal y oficios artísticos. Talleres domésticos y talleres industriales. Comercio en categorías 3^a, 4^a y 5^a. Oficinas en categorías 3^a y 4^a, además del Turístico.
- El palmeral existente en el sector cuyo ámbito genérico se señala, habrá de protegerse mediante la asignación a la máxima superficie posible del mismo, del uso de espacio libre de uso público.

Instrucciones sobre ordenación viaria:

- Habrá de mantenerse el criterio de conexión del ámbito del plan con las áreas colindantes en los puntos y rasantes que se señalan en los planos de ordenación y Plan Parcial Parque Atlántico, además de resolver la comunicación interior autónomamente, con un viario racional, adaptado a las condiciones topográficas y a las exigencias de la futura parcelación, que conecte con los viarios estructurantes SRGV2 y SRGV3.

- El Plan Parcial garantizará las conexiones con los viarios existentes en el entorno y las nuevas vías que se proyecten se adaptarán al máximo a la topografía del terreno, evitándose en lo posible la proyección de vías en fondo de saco.
- El viario reflejado en el plano de ordenación tiene carácter indicativo.

Otros condicionantes:

- El Plan General incorpora en el sector un Sistema General de Espacio Libre al norte de la carretera de Los Ángeles, con una superficie de 50.329,34 m²s según la ficha del sector del PGO.

Figura 3 Ficha del Sector 7-Villa Canaria

SECTOR - 7	DENOMINACIÓN:	PARQUE COLÓN		
	USO CARACTERÍSTICO:	RESIDENCIAL		
	SUPERFICIE TOTAL. m ² :	133.097,38		
CATEGORÍA SUELO:	SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO NO ORDENADO	INSTRUMENTO DE DESARROLLO:	Plan Parcial	
EDIFICABILIDAD MEDIA m ² c / m ² s:	0,24	EDIFICABILIDAD POTENCIAL m ² c:	31.943,37	
APROVECHAMIENTO MEDIO (Uda/m ² s)	0,20	APROVECHAMIENTO URBANO (Uda)	45.998,45	
SISTEMAS GENERALES INSCRITOS. m ² :	50.329,34	SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS. m ² :	0,00	
SISTEMA DE EJECUCIÓN:	Privado	VPP	EDIFICABILIDAD LUCRATIVA. m ² c:	0,00
PLAZOS:	8 años		APROVECHAMIENTO m ² A:	0,00
INSTRUCCIONES DE ORDENACIÓN				
<p>Habrà de mantenerse el criterio de conexión del ámbito del plan con las áreas colindantes en los puntos y rasantes que se señalan en los planos de ordenación y PP Parque Atlántico, además de resolver la comunicación interior autónomamente, con un viario racional, adaptado a las condiciones topográficas y a las exigencias de la futura parcelación, que conecte con el viario estructurante SRGV-2 ó SRGV-3.</p> <p>El palmeral existente en el sector cuyo ámbito genérico se señala, habrá de protegerse mediante la asignación a la máxima superficie posible del mismo, del uso de espacio libre de uso público, en el que habrán de prohibirse cualquier tipo de obras e instalaciones que sean incompatibles con la protección que se persigue. A tal efecto, los planos de información urbanística del Plan Parcial contendrán la ubicación exacta de las palmeras existentes a fin de delimitar consecuentemente las áreas protegibles. Así mismo, los ejemplares aislados cuya ubicación afecten a la coherente ordenación del PP podrán trasladarse, mediante su trasplante, previa autorización de la administración competente (Dirección General del Medio Natural de la Viceconsejería del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente Ordenación del Territorio del Gobierno de Canarias), a los espacios libres que resulten más adecuados para su correcta preservación.</p> <p>Los servicios correspondientes de la Comunidad autónoma habrán de deslindar el cauce del barranco de la Negra previo a la aprobación definitiva del Plan Parcial a efectos de su protección.</p> <p>El Plan Parcial garantizará las conexiones con los viarios existentes en el entorno, y las nuevas vías que se proyecten se adaptarán al máximo a la topografía del terreno, evitándose en lo posible la proyección de vías en fondo de saco.</p> <p>Se deberá garantizar la reserva mínima de suelo destinado a espacios libres públicos, dotaciones y equipamientos, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 36.1.a)3) del D.L. 1/2000, y en el Anexo al Reglamento de Planeamiento.</p> <p>El eje viario reflejado en el plano de ordenación tiene carácter indicativo, permitiéndose modificar su trazado y sección para adaptarse a las condiciones topográficas y ordenación resultante.</p> <p>Se deberá garantizar, al menos, una plaza de aparcamiento fuera de la red viaria por cada vivienda.</p> <p>Se deberá garantizar la no transferencia de caudales de escorrentía urbana hacia el exterior del ámbito, permitiéndose exclusivamente la continuidad de caudales a través de la Red de Drenaje Territorial (Barrancos).</p> <p>Deberán proyectarse redes separativas de negro respecto de las de abasto a la población y redes separativas de alcantarillado para las aguas de lluvia y residual: urbanas.</p> <p>Será obligatorio la solicitud preceptiva autorización/concesión administrativa al Consejo Insular de Aguas para ejecutar obras que pudieran afectar a barrancos, canales, galerías, manantiales y pozos.</p> <p>Se exigirá la plantación de arbolado en la red viaria y espacio libres a razón de un elemento cada quince metros lineales de vía o por cada cien metros cuadrados de áreas libres al comienzo de la urbanización.</p> <p>La tipología edificatoria a tener en cuenta será preferentemente la de Ciudad Jardín, en consonancia con las tipologías de suelos circundantes.</p>				
CONDICIONES DE USO				
<p>ZONA DE USO: PP-SECTOR-7 Instrumento de Ordenación: Plan Parcial Principal: Residencial Compatible: Todo aquel que no esté prohibido. Prohibido: Industrial > Industria nociva, Almacenaje y comercio mayorista, Industria, Industria primaria, Producción artesanal y oficios artísticos, Talleres domésticos, Talleres industriales. Terciano > Comercio > Categoría 3^a, Categoría 4^a, Categoría 5^a. Terciano > Oficinas > Categoría 3^a, Categoría 4^a Turístico.</p>				
MEDIDAS AMBIENTALES				
<p>El instrumento que ordene el sector deberá cumplir con las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control y seguimiento de los lugares de depósito para excedentes. 2. Seguimiento del emplazamiento y del parque de maquinaria. 3. Control del tránsito de camiones y maquinaria. 4. Control de las áreas de especial seguimiento ambiental en cuanto a vertidos accidentales o intervenciones fuera de la zona de obra. Control de posibles vertidos contaminantes en el cauce de los barrancos. 5. Control y seguimiento de actividades para la reposición de caminos y jalonamientos. 6. Control y seguimiento de la retirada de la tierra vegetal existente en la superficie afectada, su acopio en lugares adecuados y su debida conservación para mantener su estructura y propiedades. Utilización como viveros provisionales. 7. Control y seguimiento de la revegetación y plantaciones diseñadas. 8. Control de las emisiones de partículas de polvo. 9. Control de ruidos. 10. Control del mantenimiento, recepción y plazo de garantía de las plantaciones. 11. Control de la correcta iluminación de las vías urbanas. 12. Seguimiento y verificación de la retirada de la maquinaria y de los restos materiales de la obra. <p>Como medidas correctoras se adoptan las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperación o regeneración ambiental de los espacios verdes con vegetación potencial de la franja bioclimática que le corresponda. 2. Reutilización del material edáfico extraído durante la fase de ejecución de las obras, siempre y cuando ofrezca unas condiciones adecuadas para ello. 				
REVISIÓN DEL PGO DE EL SAUZAL. Adaptación a las DOG y DOT. APROBACIÓN DEFINITIVA. Subsanación Deficiencias COTMAC octubre 2010	gesplan	Gobierno de Canarias Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente	FICHA DE SECTOR SECTOR - 7	

Fuente: PGO de El Sauzal

Condiciones existentes

Con base en las características del lugar¹⁶ se identifican los siguientes aspectos que condicionarán la ordenación del sector.

Topografía

En el modelo de elevación donde se representan las pendientes del terreno destacan el paso del barranco de La Negra en el borde oeste y la existencia de una importante pendiente en la parte alta del sector, que en algunas zonas alcanza más del 50%. El resto del ámbito se sitúa en una pendiente media aproximada del 22%, pendiente bastante elevada para suelos de desarrollo urbanístico. En la pieza más situada el norte del ámbito se registra un fuerte desnivel, a modo de escalón, que rompe la dinámica de las pendientes dominantes. Esta circunstancia natural del territorio es el condicionante primordial al diseño de la propuesta de ordenación de la urbanización. Es por ello que las alternativas de ordenación se han de abordar teniendo en cuenta esta condición fundamental para lograr un desarrollo urbanístico en el que prime:

- El menor movimiento de tierras posible para la ejecución de la estructura viaria.
- Que el desarrollo edificatorio se adapte a las condiciones del territorio.
- Que los espacios de esparcimiento público, en la medida de lo posible, tengan una adecuada ubicación para conseguir espacios de utilidad y disfrute colectivos.
- Aprovechar lo positivo de las condiciones topográficas, el aprovechamiento de las vistas que se generan.

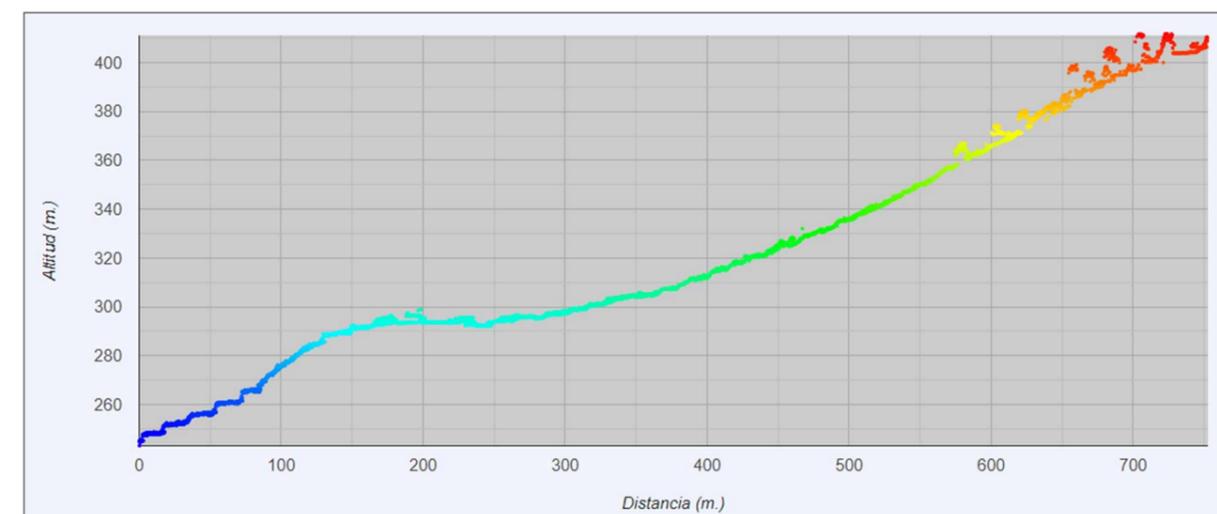
En las siguientes imágenes se hace evidente que la orografía del sector condicionarán tremendamente su ordenación, aportándose un perfil longitudinal a los terrenos con una pendiente media del 22%.

Figura 4 Área de borde costero de El Sauzal



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Figura 5 Perfil longitudinal norte-sur de los terrenos incluidos en el Sector 7-Parque Colón



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Barranco La Negra

El barranco La Negra, que constituye el límite natural del Sector 7-Parque Colón por el oeste, está recogido en el Anexo 2.1. Inventario oficial de cauces del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife (en adelante, PHDHT), con el código identificativo nº1813, como cauce catalogado como público.

Si bien el cauce del barranco no se recoge en el sector, habrá que tenerse en cuenta que los terrenos contiguos al mismo han de preservarse de la urbanización como servidumbre de protección del barranco en previsión de futuras riadas. En la siguiente imagen se grafían el cauce del barranco recogido por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife y la ocupación de la lámina de agua estimada para una avenida previsible para un período del retorno de 500 años, terrenos que han de mantenerse libres de cualquier edificación y construcción.

Vegetación

Ocupando la mitad superior del ámbito del Sector 7 se reconoce una comunidad de palmeral canario que se desarrolla de forma natural. En dicha comunidad son reconocidos tres tipologías de palmeral, según el ambiente originalmente asociado. La palmera canaria está considerada como símbolo vegetal de la Comunidad Autónoma de Canarias, a tenor del artículo único, apartado 1, de la Ley 7/1991 de 30 de abril, de símbolos de la naturaleza para las Islas Canarias¹⁷. Del mismo modo, el Decreto 62/2006, de 16 de mayo, por el que se establecen medidas para favorecer la protección, conservación e identidad genética de la palmera canaria (Phoenix canariensis)¹⁸, establece una serie de limitaciones a esta especie florística.

Para los ejemplares de palmera canaria que se vean afectadas de modo directo por las actuaciones en el ámbito del Plan Parcial ha de preverse su trasplante, aplicando el protocolo de trasplante específico de esta especie. Adicionalmente, se ha considerado como factor de valoración los matorrales de espinal-granadilla dispuestos, tanto en la mitad superior del ámbito, como en el talud septentrional.

¹⁶ Aspecto que es abordado en el apartado 5 del presente Documento ambiental estratégico.

¹⁷ BOC nº61, de 10.05.1991.

¹⁸ BOC nº102, de 26.05.2006.

Edificación residencial catalogada

En el catálogo de protección de patrimonio arquitectónico de El Sauzal se incluye una edificación que se encuentra integrada en el Sector 7-Parque Colón. Se trata de una vivienda estructurada en dos volúmenes adosados. El volumen principal y con planta en forma de L, consta de dos plantas de altura y remata en cubierta plana. El segundo volumen, que se adosa al primero, de una planta de altura, se remata en cubierta inclinada a cuatro aguas rematada con teja cerámica. Es anterior a 1960 y su estado de conservación se puede considerar bueno. Sus elementos a proteger son su volumetría, la altura y las características y configuración de fachadas y cubierta de los dos cuerpos principales permitiéndose las intervenciones para su rehabilitación. En las alternativas de ordenación ha de tenerse en cuenta este hecho y plantear una ordenación compatible con la protección y mantenimiento de dicha edificación.

Recursos edáficos

En coincidencia con el amplio parcelario que fue destinado mayoritariamente al cultivo en el pasado se aprecia la presencia de sorribas o suelos agrícolas de préstamo, entendiéndose por tales aquellos que se crean sobre otros con la intencionalidad de constituir zonas cultivables sobre rocas o suelos menos fértiles. Para ello, fueron aportadas masas de tierra extraídas de áreas con suelos de mayor productividad agrícola y que presentan espesores que hacen posible el arranque y transporte de la misma. La procedencia se suele corresponder con suelos de las medianías altas de la comarca, que se trasvasaron hacia la zona prelitoral. En cuanto a las propiedades de estos suelos sorribados, dependerán del tipo de material que se aporte y la disposición en que sean colocados, no siendo, por lo tanto, representativos de la zona.

En la puesta en contraste de las alternativas de ordenación será considerado el nivel de compromiso que adquiere cada propuesta respecto al recurso edáfico contenido en el espacio de referencia, valorándose aquellas propuestas que definen su conservación in situ.

Infraestructura de telecomunicaciones prevista

El Plan Territorial Especial de Ordenación de las Infraestructuras de Telecomunicaciones (PTEOIT), localiza una infraestructura de nivel 2 en terrenos incluidos en el sector. La ordenación del Plan Parcial ha de prever en esa localización la reserva de suelo para la implantación de dicha infraestructura de carácter estructurante.

Problemática detectada al analizar los condicionantes previos

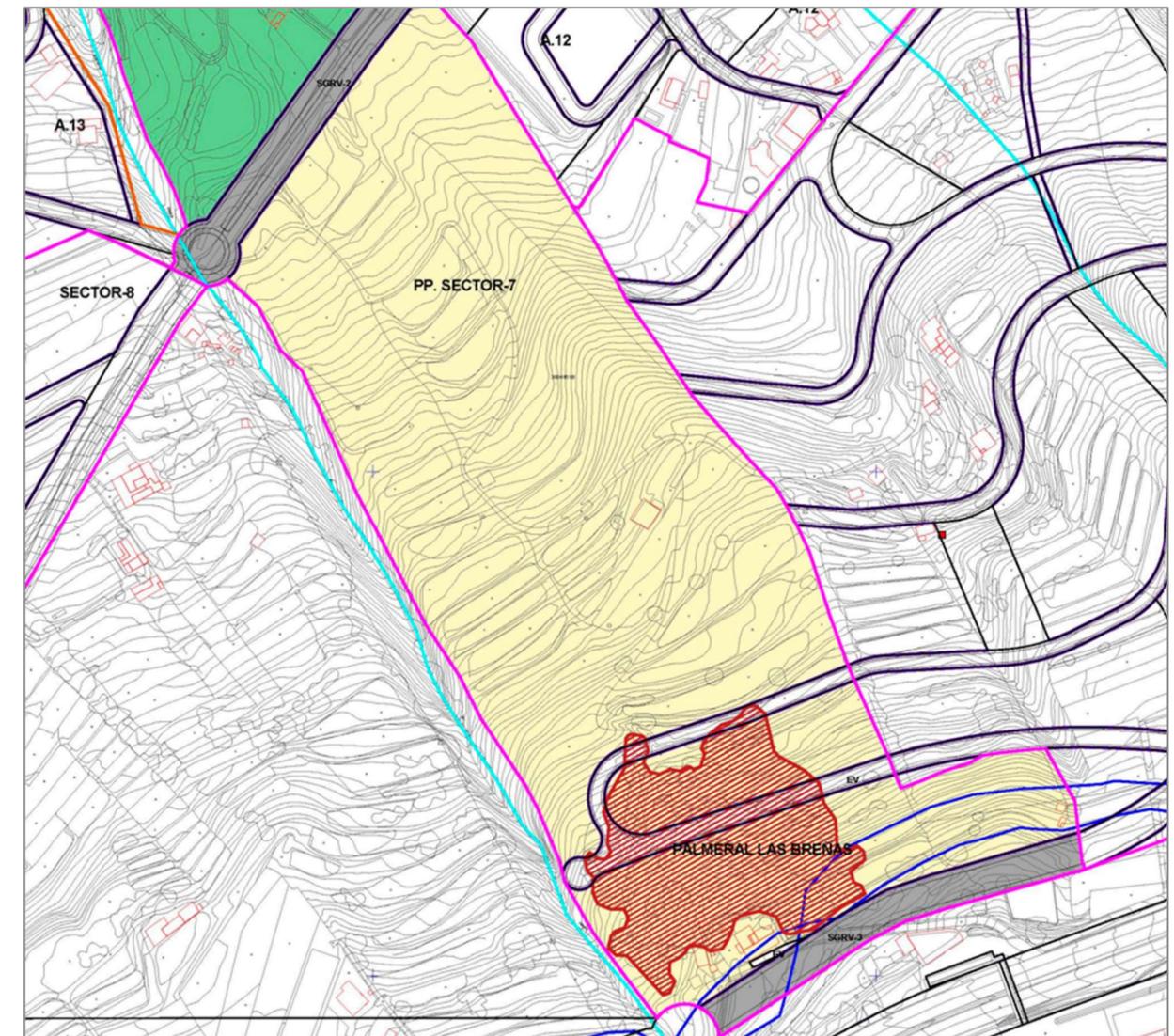
El PGD de El Sauzal incorpora en la ficha del Plan Parcial una serie de condicionantes al diseño de estructura viaria del sector.

Se dibuja un viario en anillo en la zona sur del sector, indicándose en la ficha que dicho eje viario presenta carácter indicativo y que se permite modificar su trazado y sección para adaptarse a las condiciones topográficas y a la ordenación resultante.

En los planos del PGD de El Sauzal son representados los viarios del sector colindante, Sector 5-Parque Atlántico, viarios sin salida ni solución de continuidad, que confluyen en el Sector 7-Parque Colón. Una de las instrucciones del PGD es que el diseño viario en la ordenación ha de mantener el criterio de conexión con las áreas colindantes en los puntos y rasantes que se señalan en los planos de ordenación y el Plan Parcial Parque Atlántico, además de resolver la comunicación interior autónomamente y que conecte con los viarios estructurantes SGRV2 y SGRV3.

A los efectos de diseñar viarios en el sector que permitan una continuidad en la movilidad de los dos sectores hay que considerar que el Plan Parcial Parque Atlántico no cuenta con proyecto de urbanización aprobado y, por tanto, se desconocen las rasantes finales ni el trazado preciso de dichos viarios.

Figura 6 Esquema viario recogido en la ficha de ordenación del Sector 7-Parque Colón



Fuente: PGD de El Sauzal

Tras la consulta a la oficina técnica municipal sobre los condicionantes planteados por el PGD y las dificultades para su cumplimiento, se plantean los siguientes criterios para el diseño viario del sector:

- El viario ha de ser funcionalmente independiente. La única manera de lograr esta funcionalidad es con la incorporación de un viario de doble sentido que parta de la carretera Los Ángeles (TF-1224), generando entrada y salida al sector desde la carretera.
- Tendrán que generarse conexiones con el sector Parque Atlántico, en la medida de lo posible, en todos los viarios recogidos en el PGD.
- El trazado que se utilizará para conectar con el plan colindante será el recogido en los planos de ordenación pormenorizada del PGD.
- Las rasantes en los puntos de conexión de los viarios de los dos sectores se acercarán lo más posible a la rasante natural del terreno, debiendo adaptarse el proyecto de urbanización que se redacte y apruebe en segundo lugar al que se hubiera aprobado primero.
- No se planteará conexión de la red viaria con el SGRV3, viario de servicio, del que no se tiene igualmente, ni trazado ni rasantes, además de por la dificultad de conexión debido a las condiciones topográficas y la existencia del palmeral y la edificación protegida.

Criterios de ordenación

En base a las instrucciones y condicionantes enumerados, se establecen los siguientes criterios comunes para el planteamiento de las alternativas de ordenación. Debido a los fuertes condicionantes que concurren en el Sector 7-Parque Colón, las alternativas de ordenación que se han planteado comparten una gran cantidad de criterios comunes que hacen que las ordenaciones resultantes no sean muy diferentes entre sí.

- Se planteará el diseño viario que minimice los movimientos de tierras en su ejecución, evitando además excesivos desmontes en las parcelas resultantes.
- El planteamiento viario garantizará la independencia funcional del sector y dará una solución de continuidad a los viarios sin salida planteados en el sector contiguo Parque Atlántico.
- Se planteará viario de doble sentido de circulación con una franja de aparcamientos y aceras a ambos lados para el viario interior del sector.
- La existencia del palmeral canario y de palmeras aisladas en el ámbito del sector condicionará la ordenación, tendiendo a que ésta permita el mantenimiento de la mayor cantidad de ejemplares posibles. En este sentido, se planteará el espacio libre del sector en la zona donde exista mayor concentración de palmera canaria.
- Como uso principal mayoritario se establecerá el Residencial Unifamiliar.
- Se calificará la parcela donde se localiza la vivienda catalogada como residencial unifamiliar a fin de recoger la vivienda en ordenación.
- Se priorizará como criterio para la ubicación de los usos y volúmenes el aprovechamiento de las vistas.
- El borde oeste del sector, el ámbito de servidumbre del cauce del barranco de La Negra, quedará libre de edificación.

3.2. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

Dado el objeto y finalidad del Plan Parcial que nos ocupa y en cumplimiento de la legislación vigente, han sido consideradas **cuatro alternativas** para el ámbito técnica y ambientalmente viables, incluyendo la alternativa D.

3.2.1. Descripción de las alternativas

Alternativa cero

En lo que respecta a la alternativa cero o posibilidad de no tramitación del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón", se trata de un aspecto incluido en el marco legal del procedimiento de evaluación ambiental de proyectos, a través de la LEA. Fijado lo anterior, surgen de partida varias cuestiones que es necesario razonar. La primera, describir cuál será la evolución del medio si no se materializaran las iniciativas contempladas en el instrumento urbanístico de desarrollo carece, a priori, de interés práctico, en la medida que la iniciativa objeto de evaluación da respuesta a las previsiones recogidas en un instrumento urbanístico de orden jerárquico superior, aprobado y vigente, este es, el anteriormente aludido PGO de El Sauzal, el cual establece con cierto grado de definición la estructura, organización y tipos de usos pormenorizados.

Evolución del Sector 7-Parque Colón en caso de no formular el Plan Parcial teniendo en cuenta los efectos del cambio climático

Es objeto del presente apartado el plantear una prognosis de la evolución del Sector 7-Parque Colón en caso de que no se formulara y ejecutara las previsiones contenidas en el Plan Parcial, proyectando dicho escenario igualmente a los efectos previsibles en los dominios externos y bajo la consideración de la influencia de los fenómenos vinculados al cambio climático.

Escenario climático considerado

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés) se considera cambio climático a la variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante períodos extensos de tiempo, generalmente décadas o mayores períodos. Estos cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y afecta a todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitación, nubosidad, etc.

Las manifestaciones más evidentes de los efectos del calentamiento global se refieren a aumentos de la temperatura, principalmente la mínima y la media, modificaciones en los patrones de lluvias (precipitación) e incremento del número de eventos meteorológicos extremos.

Estos cambios tienen consecuencias principalmente en los sistemas naturales, pero igualmente en los sociales y económicos. El calentamiento global inducido por el hombre ha alcanzado en 2017 aproximadamente 1°C sobre el nivel preindustrial, es decir, está aumentado a un nivel de 0,2°C/década. Si las emisiones continuasen al ritmo actual y si no se produce un esfuerzo mundial en mitigación, se alcanzará un calentamiento de 1,5°C entre 2030 y 2052. Para limitar el calentamiento a 1,5°C las emisiones netas de CO₂ deberían reducirse hasta cero alrededor de 2050¹⁹. Así, se prevé que, en el año 2100, si no se produce un esfuerzo mundial en mitigación, las temperaturas medidas aumentarán en el mundo entre 1,4 y 5,8°C, con respecto a las temperaturas de 1990 y entre 2,0 y 6,3°C en Europa.

El Archipiélago Canario, dadas sus características, es especialmente vulnerable al cambio climático y como sucede en muchas otras zonas del planeta, sufre las consecuencias del calentamiento global. Estudios recientes concluyen que en la isla de Tenerife²⁰ el ritmo de calentamiento ha sido de 0,09°C/década en el periodo entre 1944 y 2010, pero desde 1970 se ha acrecentado de forma apreciable, hasta ser de 0,18°C/década. Este calentamiento es mayor en las horas nocturnas que en las diurnas y resulta más intenso en las cumbres por encima de los 2.000 m de altitud, mientras que en la costa se encuentra más atenuado y se asemeja al calentamiento del mar en superficie. Por su parte, las precipitaciones anuales tienden a disminuir, aunque este patrón solo es estadísticamente significativo en las laderas de barlovento de la isla²¹. Un descenso en la precipitación se traduce en escorrentías menos frecuentes y más erosivas, menos infiltración y recarga de acuíferos, lo que afecta a la salud de los ecosistemas e incrementa el riesgo de incendios y reduce el éxito de las campañas de reforestación. Igualmente se han detectado cambios en la dirección de los vientos, aumento en la frecuencia de vientos de componente este en otoño/invierno²², con las consiguientes advecciones de polvo sahariano, que se suceden prácticamente en cualquier estación del año. Este cambio en la procedencia de las masas de aire disminuye la humedad y suele suponer un aumento de la temperatura, siendo más comunes las olas de calor y con ellas, el riesgo de incendios forestales.

Para la isla de Tenerife se han fijado una serie de escenarios de cambio climático probabilísticos a nivel local que reflejan la naturaleza del sistema climático, estimando los rangos de cambio esperados en la precipitación y la temperatura. Para ello, se han interpolado sobre el territorio los datos registrados en las estaciones meteorológicas durante un periodo de 30 años (1981-2010) y las tendencias de cambio entre 1944-2010, de tal modo que han sido establecidos un total de siete (7) escenarios climáticos²³.

¹⁹ (IPCC, 2018). Masson-Delmotte V, et al. 2018 Global warming of 1.5°C. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp.

²⁰ Martín J.L., Bethencourt J., Cuevas Agulló E. (2011). Evaluación del calentamiento global en Tenerife. Agencia de Desarrollo sostenible y cambio climático.

²¹ Martín J.L., Santana B., Nazco N., López B. (2013). Evaluación preliminar de la vulnerabilidad ante el cambio climático en las Islas Canarias. Proyecto Climaimpacto (MAC/3/C159). Informe inédito. Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.

²² Alonso-Pérez S., Cuevas E., Pérez C., Querol X., Baldasano J.M., Draxler R., De Bustos J.J. (2011) Trend changes of African airmass intrusions in the marine boundary layer over the subtropical Eastern North Atlantic region in winter. Tellus B 63:255-265.

²³ Nazco et al., 2013.

Tabla I Escenarios climáticos probabilísticos de la isla de Tenerife

Código escenario	Descripción	Temperatura	Precipitación
A	Escenario pasado	-1,0°C respecto a la T media anual de la isla en el escenario actual	+5% de precipitaciones respecto a la media anual de la isla en el escenario actual
-0,5	Escenario pasado, a mediados del siglo XX	-0,5°C en la T media de la isla en el escenario actual	Precipitación media anual de la isla entre 1981 y 2010
B	Escenario actual	T media anual de la isla entre 1981 y 2010	Precipitación media anual de la isla entre 1981 y 2010
C	Escenario futuro	+1,0°C en la T media anual de la isla en el escenario actual	-5% de precipitaciones respecto a la media anual de la isla en el escenario actual
D	Escenario futuro	+2,0°C en la T media anual de la isla en el escenario actual	-10% de precipitaciones respecto a la media anual de la isla en el escenario actual
E	Escenario futuro	+3,0°C en la T media anual de la isla en el escenario actual	-15% de precipitaciones respecto a la media anual de la isla en el escenario actual
F	Escenario futuro	+4,0°C en la T media anual de la isla en el escenario actual	-20% de precipitaciones respecto a la media actual de la isla en el escenario actual

Fuente: Nazco et al., 2013

Estos escenarios carecen de dimensión temporal, en la medida que la no linealidad de la dinámica climática impide concretar cuándo se alcanzarían las condiciones que definen el nuevo escenario. Así, para la selección del escenario sobre el que llevar a cabo el análisis de la previsión y evolución futura de los recursos naturales presentes en el Sector Villa Canaria ante el cambio climático ha de considerarse que los modelos globales de cambio climático más avanzados y actualizados están incluidos en el Quinto Informe de Evaluación del IPCC-AR5²⁴. Estos modelos pronostican que la temperatura media para el final del siglo XXI en Canarias (2081-2100) estará entre un grado y un grado y medio por encima de la media, si bien proyecciones recientes adelantan este incremento de temperatura para mediados de siglo XXI²⁵.

Por lo tanto y teniendo en cuenta estos aspectos, se ha considerado adecuado utilizar como escenario de cambio climático el ESCENARIO C (+1,0°C en la T y -5% en las precipitaciones), valorando que este escenario es probable que se alcance a mediados del siglo XXI.

Evolución de las comunidades vegetales presentes en el Sector 7-Parque Colón

Si bien la aplicación de los modelos desarrollados respecto a los pisos de vegetación (Estudio predictivo de distribución de los pisos de vegetación en Tenerife y Gran Canaria, para diferentes escenarios de Cambio Climático²⁶; Análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de los espacios naturales protegidos de Tenerife y Gran Canaria y sus pisos de vegetación²⁷), en base al escenario climático considerado (C) apuntan para el caso del bosque termófilo una ligera disminución, la elevada transformación que ha experimentado el Sector, con apenas

espacios interiores que permitan potentes dinámicas expansivas de dichas comunidades, refuerzan la tesis de una previsible estabilización y mantenimiento de las actuales manifestaciones vegetales en caso de no materialización del Plan Parcial.

Respecto a las comunidades de herbazales xenófitos de carácter invasivo presentes, especialmente de *Pennisetum setaceum*²⁸, se ha evidenciado que su interacción con el cambio climático es muy estrecha, exacerbando su impacto²⁹. De este modo, la evolución de dichas comunidades en caso de no materializar el Plan Parcial previsiblemente se vería favorecida, especialmente en el caso de la especie referida, cuyo desarrollo se vería estimulado por el aumento de temperatura y cambios en la dinámica anual de precipitación y evapotranspiración, pudiendo perjudicar indirectamente a las especies nativas asentadas en el dominio del palmeral canario.

Evolución de la fauna presente en el Sector 7-Parque Colón

La no materialización de las determinaciones del Plan Parcial, considerando el escenario climático seleccionado, puede incidir en las especies presentes en el sector debido principalmente a la proliferación de especies invasoras, con pérdida de sincronización entre las mismas. El desajuste entre los requerimientos y la disponibilidad de alimento puede conllevar fracasos reproductivos o disminución de la supervivencia, cambios en la fenología o un incremento de la movilidad forzada de especies en busca de alimento.

Evolución de las variables geológicas, geomorfológicas y edafológicas

El sostenimiento de las actuales dinámicas presentes en el interior del Sector y la evolución hacia el escenario climático considerado, lleva a determinar que la evolución de las variables geológica y geomorfológica apenas reporten rasgos significativos, más allá de la propia progresión ejercida por los procesos geodinámicos externos, de largo recorrido. Caso diferente podría ocurrir en relación a los recursos edáficos presentes, donde, los eventos de precipitaciones de alta intensidad podrían acrecentar los procesos erosivos, hoy en día ya constatados, trasvasando la problemática los límites del sector, con proyección hacia espacios limítrofes situados a menor cota, entre ellos, el sistema viario local.

Evolución de la variable hidrológica

En caso de no materialización del Plan Parcial se mantendrían las actuales condiciones de operación del barranco de La Negra. Si bien cabe esperar, según el escenario seleccionado, un incremento en los eventos de precipitaciones de alta intensidad, la red de drenaje diseñada debería presentar la capacidad suficiente para gestionar los caudales circulantes interiores.

Evolución del paisaje

La progresiva aridización del paisaje como resultado de los cambios asociados al escenario considerado, conllevaría a medio plazo una modificación de la percepción paisajística, principalmente de las zonas más verdes, disminuyendo el contraste y avanzando hacia una mayor homogeneidad. Del mismo modo, la colindancia con un sector residencial ya consolidado, al que se vinculan determinadas problemáticas actuales y la falta de desarrollo adecuado, podría suponer un factor de presión sobre este último, con aparición e introducción de puntos de tensión que contribuirían a devaluar la percepción paisajística de conjunto.

Así pues, a través de la presente iniciativa se persigue la **remediación de un escenario considerado deficiente en cuanto a la actual oferta de suelo residencial en la comarca de Acentejo**. Atendiendo a lo anterior, surge la necesidad de articular una respuesta que dé cobertura a dicha demanda. Así pues, **la alternativa cero mantiene la problemática y deficiencias actuales, no garantizando la conformidad del cumplimiento de los objetivos prefijados, motivo por el cual la alternativa D es descartada**.

²⁴ IPCC, 2013, 2014.

²⁵ IPCC, 2018.

²⁶ Del Arco, M.J. y Garzón, V. 2012. Estudio predictivo de distribución de los pisos de vegetación de Tenerife y Gran Canaria, para diferentes escenarios de Cambio Climático. Proyecto Clima-Impacto (MAC/3/C159). Agencia Canaria de Desarrollo sostenible y Cambio Climático. 80 pp.

²⁷ Santana, 2013. Análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de los espacios naturales protegidos de Tenerife y Gran Canaria y sus pisos de vegetación. Proyecto Clima-Impacto (MAC/3/C159). Agencia Canaria de Desarrollo sostenible y Cambio Climático. 135 pp.

²⁸ Especie incluida en el Anexo I del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, aprobado por el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto (BOE n°185, de 03.08.2013).

²⁹ OSE, 2011. Biodiversidad en España. Base de la sostenibilidad ante el cambio global. Observatorio de la Sostenibilidad en España.

Alternativa I

Los criterios específicos que se han utilizado para la elaboración de la alternativa I son los siguientes:

- La ordenación del viario se plantea mediante un único viario de doble sentido de circulación que parte desde la glorieta del SGRV-2, carretera de Los Ángeles (TF 1224) y que, en forma de zig-zag, adaptándose a la topografía, va enlazando con los viarios del sector contiguo. El resultado es un viario con un largo trazado, con pendientes moderadas que van del 4,89% al 10 %.
- En todas las manzanas resultantes se plantea como uso principal el Residencial Unifamiliar en Ciudad Jardín, que tanto pueden plantearse como viviendas unifamiliares aisladas en su parcela, como en viviendas aisladas o pareadas formando colonias.
- La normativa reguladora la edificación, se adaptará a las tipologías de Ciudad Jardín del PGD, planteando viviendas escalonadas adaptadas a las condiciones topográficas, con una altura máxima de 2 plantas.
- Se califica la parcela donde se localiza la edificación catalogada, para Vivienda Unifamiliar, que permita el mantenimiento de la edificación, manteniendo su superficie edificada.
- En la zona alta del sector, en el ámbito del palmeral, se plantean los usos públicos del sector. En su mayor parte la reserva de suelo se formalizará en espacio libre, planteándose además una parcela para uso dotacional. Este espacio libre se configurará como un parque con una importante cantidad de vegetación, donde tendrán una gran presencia e importancia el palmeral existente.

Tabla 2 Usos y superficies

Nº manzana	Superficie (m ² s)	Uso principal	Tipología	Altura (nº plantas)	Edificabilidad (m ² c/m ² s)	Superficie edificable (m ² c)
A_01	12.158,517	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	7.295,11
B_01	21.982,857	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	13.189,71
C_01	4.449,991	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	2.669,99
D_01	4.760,773	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	2.856,46
E_01	4.990,393	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	2.994,24
B_03	2.539,928	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,10	253,99
B_02	14.428,458	Parque Urbano				
B_04	3.509,554	Dotación				
SGPU-2	39.510,521	Parque_SG				
SGRV-2	4.071,990	Viario de SG				
SGRV-3	3.573,102	Viario de SG				
	14.735,436	Viario Local				

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Con la siguiente tabla se justifica el cumplimiento de la alternativa de ordenación en relación con la superficie edificable y aprovechamiento máximos, por aplicación de los coeficientes de uso, tipología y sector. Además, se incorpora el número estimado de viviendas que resultarían.

Tabla 3 Superficie edificable y aprovechamiento

Nº manzana	Uso principal	Superficie Edificable (m ² c)	Coef Uso	Coef Tipología	Coef Sector	Aprov. (Udas)	Nº estimado viviendas	Superficie Edificable (m ² c)
A_01	Residencial	7.295,11	1,00	1,20	1,20	10.504,96	30	A_01
B_01	Residencial	13.189,71	1,00	1,20	1,20	18.993,19	55	B_01
C_01	Residencial	2.669,99	1,00	1,20	1,20	3.844,79	11	C_01
D_01	Residencial	2.856,46	1,00	1,20	1,20	4.113,31	12	D_01
E_01	Residencial	2.994,24	1,00	1,20	1,20	4.311,70	12	E_01
B_03	Residencial	253,99	1,00	1,20	1,20	365,75	1	B_03
B_02	Parque Urbano							
B_04	Dotación							
SGPU-2	Parque_SG							
SGRV-2	Viario de SG							
SGRV-3	Viario de SG							
	Viario local							
TOTAL		29.259,51				42.133,70	122	TOTAL
SUP. EDIF. Y APROV MÁXIMO PGD		31.370,76				45.749,03		

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

En la siguiente tabla se justifica el cumplimiento de los estándares establecidos por la LSENPC para los Suelos Urbanizables. Del mismo modo, el RPC remite en su artículo 56 sobre estándares para suelos urbanizables, a la citada LSENPC.

Tabla 4 Reserva de suelo para espacios libres, dotaciones y equipamientos. Alternativa I

Superficie del sector (m ² s)	Superficie Edificable (m ² c)	Nº estimado de viviendas	Nº estimado de habitantes (3 hab/viv)
130.711,52	29.259,51	122	366

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Tabla 5 Estándares (artículo 138 LSENPC)

Densidad máxima (hab/ha)	Edif. bruta máxima (m ² c/m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres, Dotaciones y Equipamientos (m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres (m ² s)
400	1,20	40 m ² cada 100 m ² c	20 m ² cada 100 m ² c
		11.703,80	5.851,90

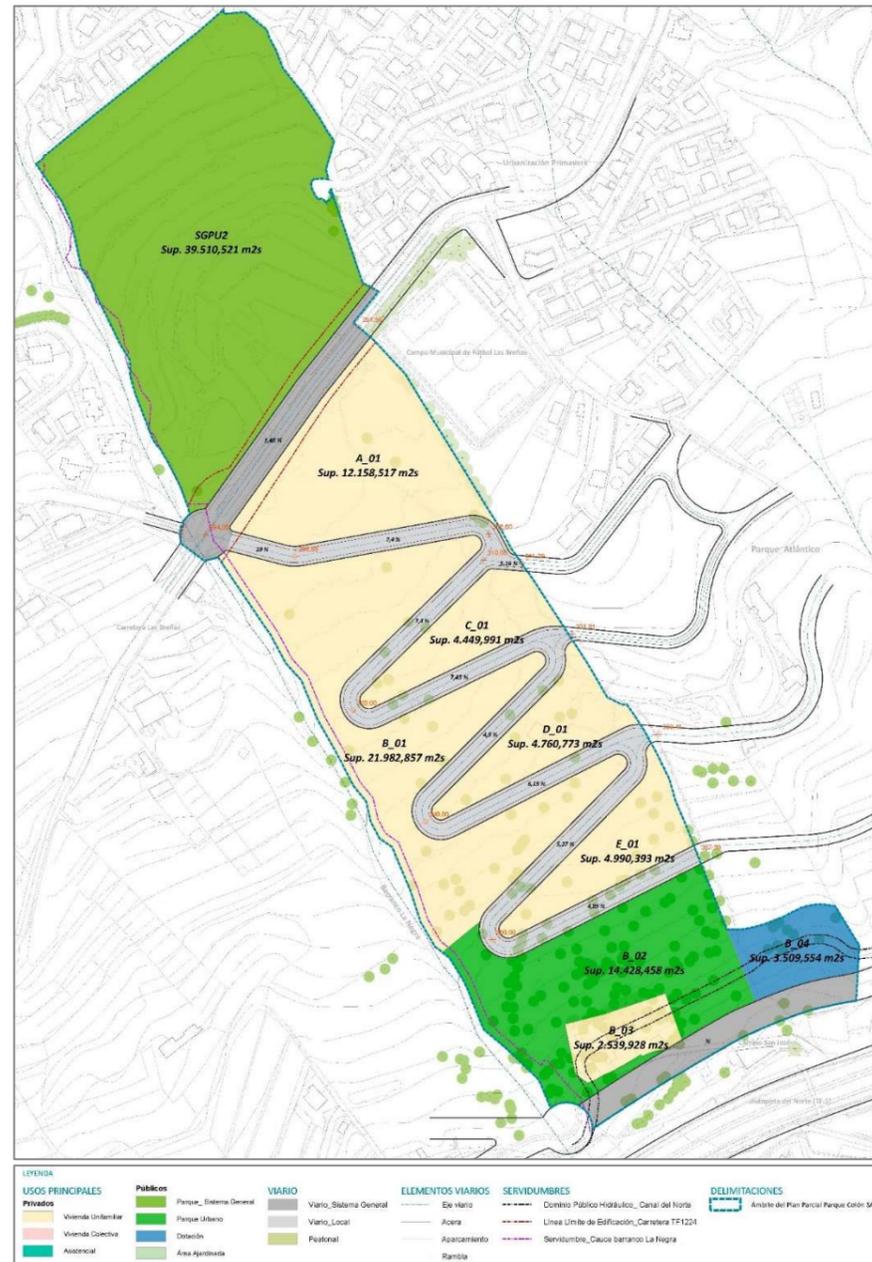
Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Tabla 6 Justificación alternativa 1

Densidad máxima (hab/ha)	Edif. bruta máxima (m ² c/m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres, Dotaciones y Equipamientos (m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres (m ² s)
28	0,22	30.096,529	14.428,458

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Figura 7 Alternativa 1 de ordenación



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Alternativa 2

Los criterios específicos que han sido considerados para la formulación de la alternativa 2 son los siguientes:

- La ordenación del viario se plantea mediante un único viario de doble sentido de circulación que parte desde la carretera de Los Ángeles (TF-1224), en el borde noreste del sector. El trazado se configura con un primer tramo perpendicular a la carretera que cuenta con una pendiente del 9,16%, para después trazarse en forma de zig-zag y conectar con dos de los cuatro viarios sin salida del sector contiguo. El resultado es un viario con un trazado más corto y menos ocupación del ámbito con urbanización. Sin embargo, con unas pendientes algo mayores, entre el 9,16% y el 14,79%.
- Se plantea para dos de los viarios sin salida del sector Parque Atlántico la solución de fondo de saco.
- En todas las manzanas resultantes, salvo en una, se plantea como uso principal el Residencial Unifamiliar en Ciudad Jardín.
- La normativa reguladora la edificación residencial se adaptará a las tipologías de Ciudad Jardín del PGD, planteando viviendas escalonadas adaptadas a las condiciones topográficas, con una altura máxima de 2 plantas.
- Se califica la parcela donde se localiza la edificación catalogada para Vivienda Unifamiliar que permita el mantenimiento de la edificación, ampliando la calificación hacia el oeste, permitiendo la incorporación de una nueva parcela residencial.
- Se plantea en la manzana que linda con la carretera de Los Ángeles el uso de Equipamiento de Bienestar Social de titularidad privada. Se trata de un uso muy demandado en esta zona del municipio, dadas las condiciones climáticas y paisajísticas de la zona. Este uso otorga un servicio público esencial que cuenta con mucha demanda debido a la escasez de la oferta, al envejecimiento paulatino de la población y de la dificultad de las nuevas familias para dotar de cuidados adecuados a mayores y personas dependientes. Este uso se dispone junto a la carretera, de manera que se tenga acceso directo desde la misma, desvinculando así el tráfico que pueda generar de la zona residencial del sector.
- La normativa reguladora la edificación de bienestar social se adaptará a las tipologías de Edificación Abierta del PGD, con una altura máxima de 3 plantas.
- Con frente al último tramo viario, se incorpora una manzana de menor dimensión y fondo, pensada para vivienda unifamiliar aislada en parcelas de mayor dimensión, que, adaptadas a las condiciones topográficas puedan disfrutar de las vistas le otorga su situación territorial.
- En la zona alta del sector, en el ámbito del palmeral, se plantea el espacio libre público que se configurará como un gran palmeral.

En la siguiente tabla son detalladas las superficies por usos y manzanas de la alternativa 2 de ordenación, definiendo la altura máxima en número de plantas, la edificabilidad máxima (m²c/m²s) y la superficie edificable máxima (m²c).

Tabla 7 Usos y superficies

Nº manzana	Superficie (m ² s)	Uso principal	Tipología	Altura (nº plantas)	Edificabilidad (m ² c/m ² s)	Superficie edificable (m ² c)
A_01	15.215,786	Bienestar Social	Abierta	3	0,65	9.890,26
B_01	8.573,281	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	5.143,97
A_02	11.152,286	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	6.691,37
C_02	11.980,361	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,60	7.188,22
A_04	3.792,622	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,40	1.517,05
A_05	4.209,787	Residencial	Ciudad Jardín	2	0,15	631,47
B_0	361,919	Área Ajardinada				
A_03	17.740,816	Parque Urbano				
SGPU-2	39.510,521	Parque_SG				
SGRV-2	4.068,864	Viario de SG				
SGRV-3	3.573,102	Viario de SG				
	10.532,170	Viario Local				
Total	130.711,52					

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Con la siguiente tabla se justifica el cumplimiento de la alternativa 2 de ordenación en relación con la superficie edificable y el aprovechamiento máximo, por aplicación de los coeficientes de uso, tipología y sector. Además, se incorpora el número estimado de viviendas y de plazas asistenciales que resultarían.

Tabla 8 Superficie edificable y aprovechamiento

Nº manzana	Uso principal	Superficie Edificable (m ² c)	Coef Uso	Coef Tipología	Coef Sector	Aprov. (Udas)	Nº estimado viviendas	Superficie Edificable (m ² c)
A_01	Bienestar Social	9.890,26	0,80	1,10	1,20	10.444,12	0	165
B_01	Residencial	5.143,97	1,00	1,20	1,20	7.407,31	21	0
A_02	Residencial	6.691,37	1,00	1,20	1,20	9.635,58	28	0
C_02	Residencial	7.188,22	1,00	1,20	1,20	10.351,03	30	0
A_04	Residencial	1.517,05	1,00	1,20	1,20	2.184,55	5	0
A_05	Residencial	631,47	1,00	1,20	1,20	909,31	2	0
B_0	Área Ajardinada							
A_03	Parque Urbano							
SGPU-2	Parque_SG							
SGRV-2	Viario de SG							
SGRV-3	Viario de SG							
	Viario Local							
Total		31.062,33				40.931,90	86	165
SUP. EDIF. Y APROV MÁXIMO PGO		31.370,76				45.749,03		

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

En la siguiente tabla se justifica el cumplimiento de los estándares de la LSENPC para Suelos Urbanizables. El RPC remite en su artículo 56 sobre estándares para suelos urbanizables a la LSENPC.

Tabla 9 Reserva de suelo para espacios libres, dotaciones y equipamientos. Alternativa 2

Superficie del sector (m ² s)	Superficie Edificable (m ² c)	Nº estimado de viviendas	Nº estimado de habitantes (3 hab/viv)
130.711,52	31.062,33	86	258

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Tabla 10 Estándares (artículo 138 LSENPC)

Densidad máxima (hab/ha)	Edif. bruta máxima (m ² c/m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres, Dotaciones y Equipamientos (m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres (m ² s)
400	1,20	40 m ² s cada 100 m ² c	20 m ² s cada 100 m ² c
		12.424,93	6.212,47

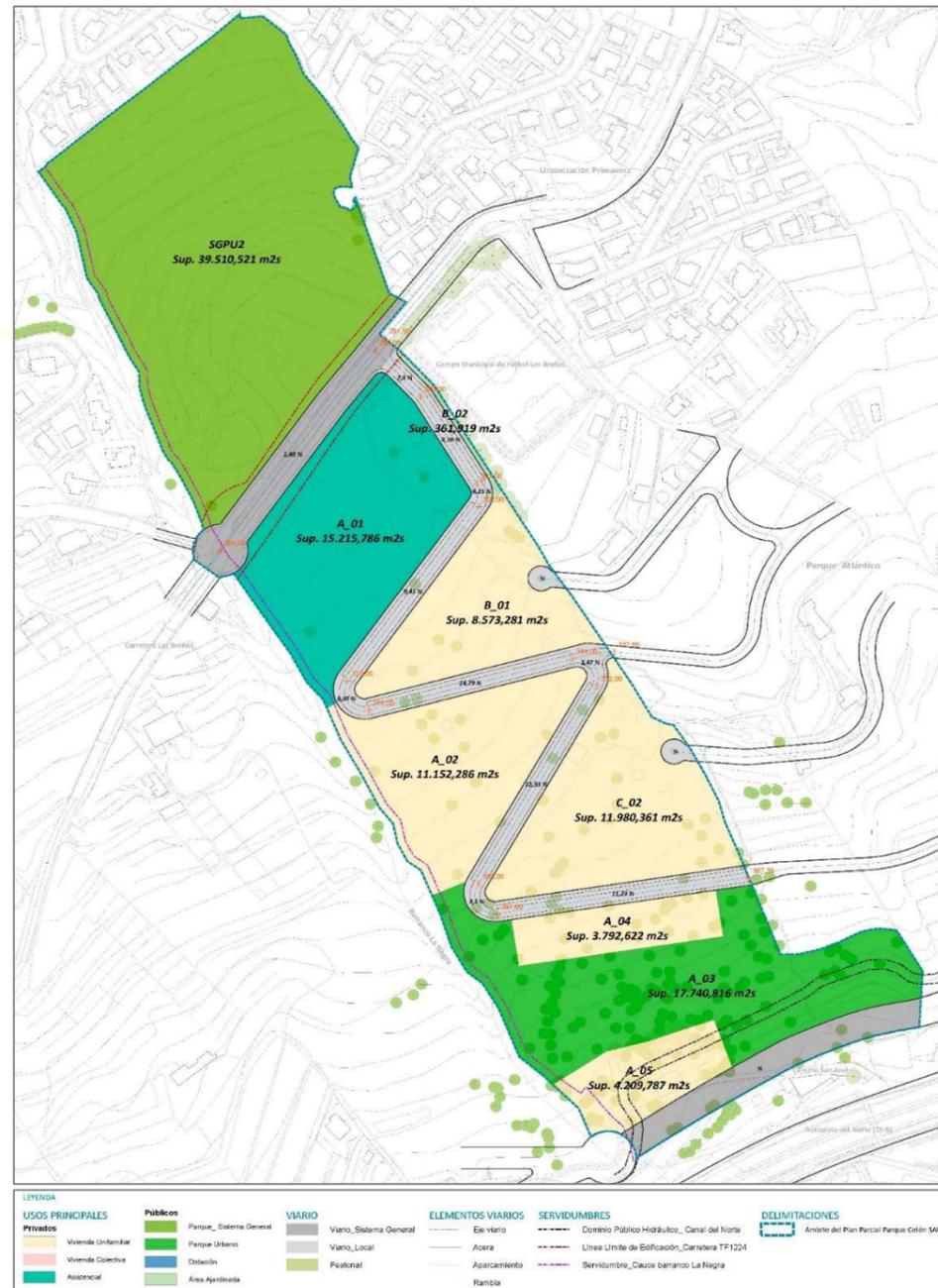
Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Tabla II Justificación alternativa 2

Densidad máxima (hab/ha)	Edif. bruta máxima (m ² c/m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres, Dotaciones y Equipamientos (m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres (m ² s)
20	0,24	33.318,521	18.102,735

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Figura 8 Alternativa 2 de ordenación



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Alternativa 3

Los criterios específicos que se han utilizado para el establecimiento de la alternativa 3 de ordenación han sido los siguientes:

- Se plantea una ordenación viaria que logrando que el sector, sea funcionalmente independiente, resuelva la conexión con los cuatro viarios sin salida del sector Parque Atlántico y, además, el resultado sean unas manzanas que por su forma y dimensiones sean viables y aprovechables para su edificación.
- El trazado se configura partiendo de la carretera de Los Ángeles (TF-1224), en el borde noreste del sector y se forma en un zig-zag más extendido, del que a su vez nacen tramos viarios que conectan con los viarios sin salida del sector contiguo.
- A los efectos de evitar excesivos desmontes y terraplenados y que los viarios se adapten lo más posible al territorio, las pendientes que se proponen varían sustancialmente entre tramos más llanos y tramos más pendientes que van adaptando al terreno, con pendientes que van desde viarios casi llanos, con un 1% a viarios más pendientes con 13,46%.
- Se plantea el trazado de dos viarios peatonales en el borde este del sector, de manera que se pueda acceder de manera peatonal y directa a la zona donde se localizan las dotaciones públicas del sector, el parque-palmeral y el dotacional.
- El uso mayoritario del sector es el Residencial Unifamiliar.
- La normativa reguladora la edificación residencial se adaptará a las tipologías de Ciudad Jardín del PGD, planteando viviendas escalonadas adaptadas a las condiciones topográficas, con una altura máxima de 2 plantas.
- Se califica la parcela donde se localiza la edificación catalogada para Vivienda Unifamiliar, que permita el mantenimiento de la edificación, conservando su superficie edificada.
- Se incorpora en una de las manzanas el uso de vivienda colectiva en edificación abierta, favoreciendo la mezcla de usos y generando una urbanización más plural.
- Los usos se localizan desde la carretera, hacia el sur, en una gradación, con la edificación más densa y de mayor altura en la parte más baja y cercana a la carretera y con menos densidad hacia la zona más alta, donde los valores paisajísticos son mayores.
- Se plantea en la manzana que linda con la carretera de Los Ángeles el uso de Equipamiento de Bienestar Social de titularidad privada. Este uso se dispone junto a la carretera, de manera que se tenga acceso directo desde la misma, desvinculando así el tráfico que pueda generar de la zona residencial del sector.
- La normativa reguladora la edificación de bienestar social se adaptará a las tipologías de Edificación Abierta del PGD, con una altura máxima de 3 plantas.
- Se permitirá como uso compatible con el uso residencial colectivo y el asistencial el de vivienda colaborativa (cohousing), posibilitando otras maneras de habitar hoy en día en auge.
- En la zona alta del sector, en el ámbito del palmeral, se plantean los usos públicos del sector. En su mayor parte la reserva de suelo se concretará en espacio libre, planteándose además una parcela para uso dotacional. Este espacio libre se configurará como un parque con una importante cantidad de vegetación, donde tendrán una gran presencia e importancia el palmeral existente. Además, se reserva una parcela para uso dotacional, junto al actual campo de fútbol, con el objetivo de ampliar la parcela del uso deportivo existente, que permita resolver ciertos problemas de estabilidad y funcionalidad que tiene, problemática actual que preocupa a la oficina técnica municipal.

En la siguiente tabla son detalladas las superficies por usos y manzanas de la alternativa 3 de ordenación, definiendo la altura máxima en número de plantas, la edificabilidad máxima (m²c/m²s) y la superficie edificable máxima (m²c).

Tabla 12 Usos y superficies

Nº manzana	Superficie (m ² s)	Uso principal	Tipología	Altura (nº plantas)	Edificabilidad (m ² c/m ² s)	Superficie edificable (m ² c)
A_01	13.197,268	Bienestar Social	Abierta	3	0,83	10.953,73
A_02	11.862,094	Vivienda Unifamiliar	Ciudad Jardín	2	0,60	7.117,26
A_04	2.864,608	Vivienda Unifamiliar	Ciudad Jardín	2	0,10	286,46
C_01	9.198,965	Vivienda Colectiva	Abierta	2	0,70	6.439,28
E_01	10.935,257	Vivienda Unifamiliar	Ciudad Jardín	2	0,60	6.561,15
A_03	15.009,265	Parque Urbano				
D_01	410,913	Área ajardinada				
F_01	54,639	Área ajardinada				
A_05	3.995,625	Dotación local				
B_01	3.197,990	Dotación local				
SGPU-2	39.510,521	Parque_SG				
SGRV-2	4.068,864	Viario de SG				
SGRV-3	3.573,102	Viario de SG				
	12.366,309	Viario Local				
	466,099	Peatonal				
Total	130.711,52					

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

De manera complementaria, a través de la siguiente tabla se justifica el cumplimiento de la alternativa 3 de ordenación en relación con la superficie edificable y aprovechamiento máximos, por aplicación de los coeficientes de uso, tipología y sector. Además, se incorpora el número estimado de viviendas y de plazas asistenciales que resultarían.

Tabla 13 Superficie edificable y aprovechamiento

Nº manzana	Uso principal	Superficie Edificable (m ² c)	Coef Uso	Coef Tipología	Coef Sector	Aprov. (Udas)	Nº estimado viviendas	Superficie Edificable (m ² c)
A_01	Bienestar Social	10.953,73	0,80	1,10	1,20	11.567,14	0	180
A_02	Viv. Unifamiliar	7.117,26	1,00	1,20	1,20	10.248,85	30	0
A_04	Viv. Unifamiliar	286,46	1,00	1,20	1,20	412,50	1	0
C_01	Viv. Colectiva	6.439,28	1,00	1,10	1,20	8.499,84	70	0
E_01	Viv. Unifamiliar	6.561,15	1,00	1,20	1,20	9.448,06	27	0
A_03	Parque Urbano							
D_01	Área ajardinada							
F_01	Área ajardinada							
A_05	Dotación local							
B_01	Dotación local							
SGPU-2	Parque_SG							
SGRV-2	Viario de SG							
SGRV-3	Viario de SG							
	Viario Local							
	Peatonal							
Total		31.357,88				40.931,90	128	180
SUP. EDIF. Y APROV MÁXIMO PGO		31.370,76				45.749,03		

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

En la siguiente tabla se justifica el cumplimiento de los estándares de la LSENPC para Suelos Urbanizables. El RPC remite en su artículo 56 sobre estándares para suelos urbanizables a la LSENPC.

Tabla 14 Reserva de suelo para espacios libres, dotaciones y equipamientos. Alternativa 3

Superficie del sector (m ² s)	Superficie Edificable (m ² c)	Nº estimado de viviendas	Nº estimado de habitantes (3 hab/viv)
130.711,52	31.357,88	128	384

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Tabla 15 Estándares (artículo 138 LSENPC)

Densidad máxima (hab/ha)	Edif. bruta máxima (m ² c/m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres, Dotaciones y Equipamientos (m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres (m ² s)
400	1,20	40 m ² s cada 100 m ² c	20 m ² s cada 100 m ² c
		12.543,15	6.271,58

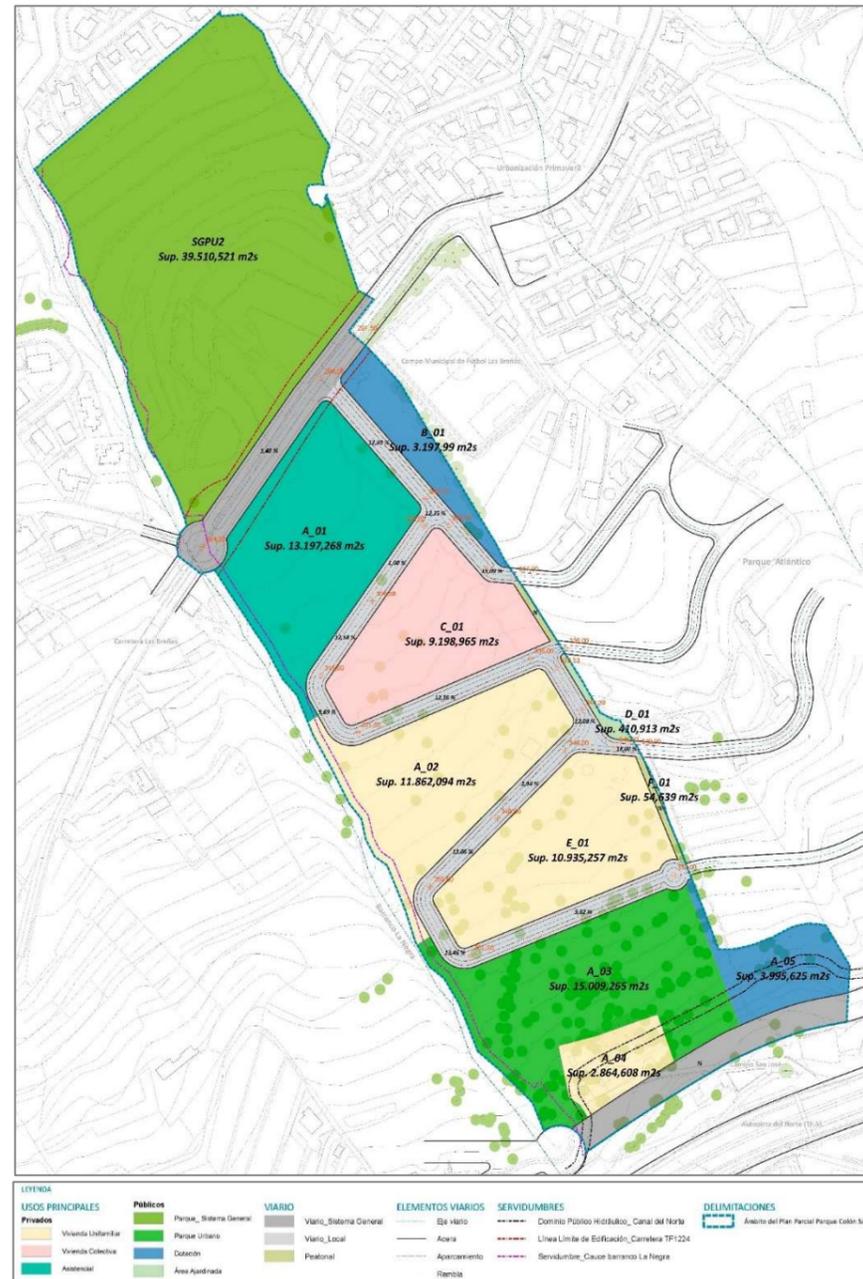
Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Tabla 16 Justificación alternativa 3

Densidad máxima (hab/ha)	Edif. bruta máxima (m ² c/m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres, Dotaciones y Equipamientos (m ² s)	Reserva mínima de Espacios Libres (m ² s)
29	0,24	35.865,700	15.474,817

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Figura 9 Alternativa 3 de ordenación



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN PARCIAL

Es objeto del presente apartado la exposición de una visión completa de las fases de la tramitación conducente a la aprobación de la iniciativa objeto de análisis, atendiendo a lo dispuesto, tanto en la legislación vigente en materia de evaluación ambiental estratégica, nacional y regional, como aquella otra aplicable de carácter sustantivo, si bien en este último caso, en virtud de la naturaleza ambiental que distingue al presente Documento ambiental estratégico, se efectuará una breve reseña normativa, remitiéndose para un conocimiento sectorial más acertado a lo dispuesto en el Borrador del Plan Parcial.

4.1. EL PROCESO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DESDE LA VISIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

La presente iniciativa debe afrontar un doble procedimiento. Por un lado, la actuación de referencia, como mecanismo contemplado en el marco del sistema urbanístico regional, debe ajustar su proceso de concreción y aprobación última de acuerdo a los requisitos legales recogidos en la LSENPC, a través de su artículo 145 y siguientes y el RPC.

Centrados en el mencionado procedimiento de evaluación ambiental estratégica, hemos de retrotraernos como punto de partida en el derecho comunitario a la Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre, de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente³⁰, texto a partir del cual se exige la realización de una evaluación ambiental respecto de aquellos planes y programas que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

Dicha Directiva 2001/42/CE fue transpuesta al marco normativo español a través de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente³¹, siendo integrada en el sistema de planeamiento de Canarias a través de los artículos 25 y siguientes del Decreto 55/2006, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimientos de los instrumentos de ordenación del Sistema de Planeamiento de Canarias, posteriormente derogado por el RPC.

Seguidamente, en sintonía con los principios que animan la revisión de la normativa comunitaria sobre la evaluación ambiental, tanto de planes y programas, como de proyectos y bajo el estímulo de la experiencia acumulada en la praxis de la evaluación, que evidenció importantes disfunciones y carencias técnicas en los procedimientos asociados, fue aprobada la LEA, a través de la cual se reúne en un único texto legal el régimen jurídico de la evaluación de planes, programas y proyectos y establece un conjunto de disposiciones comunes que aproximan y facilitan la aplicación de ambas regulaciones, hasta la fecha formalmente desvinculadas.

A fin de la adaptación a la Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014³², es aprobada la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero³³ y en último término, por el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia³⁴.

Finalmente, la LEA es desarrollada en primera instancia en la comunidad autónoma de Canarias a través de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales³⁵, con corrección de errores³⁶ y modificada por la Ley 9/2015, de 27 de abril³⁷, siendo perfeccionada y a su vez derogada por la LSENPC, texto que a través de su artículo 86, en referencia a las reglas procedimentales de la EAE aplicable a los instrumentos de ordenación, remite a lo expresado en la legislación básica estatal, ésta es, la ya referida LEA, si bien en desarrollo de la LSENPC queda aprobado el RPC.

El proceso de evaluación ambiental estratégica (EAE), como señalaba la exposición de motivos de la ya derogada Ley 9/2006, de 28 de abril y que es replicado en el preámbulo de la LEA, debe ser un instrumento de integración del medio ambiente en las políticas sectoriales para garantizar un desarrollo sostenible más duradero, justo y saludable que permita afrontar los grandes retos de la sostenibilidad en este siglo XXI, como son el uso racional de los recursos naturales, la prevención y reducción de la contaminación, la innovación tecnológica y la cohesión social.

Para conseguir tal finalidad, la EAE, en su procedimiento **simplificado**, precisa de la elaboración de dos documentos básicos e íntimamente relacionados, que son: el **Documento ambiental estratégico** y un **Borrador del Plan Parcial**, articulándose el desarrollo del procedimiento en orden al siguiente esquema básico:

- El presente Documento ambiental estratégico será presentado por el promotor de la iniciativa ante el órgano sustantivo, acompañado de la solicitud de inicio del procedimiento de EAEs y del Borrador del Plan Parcial, además de la documentación sectorial necesaria.
- Si la solicitud de inicio no incluyera los documentos señalados, se requerirá por parte del órgano sustantivo al promotor que los aporte en un plazo de diez días hábiles.
- El Pleno del Ayuntamiento de El Sauzal remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la acompañan.
- La Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental, en tanto que órgano ambiental³⁸, resolverá su inadmisión³⁹ y en caso positivo, procederá a la realización, por un plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles, de las consultas a las administraciones públicas afectadas, mediante notificación individual y a las personas interesadas, a través de la publicación en el boletín oficial correspondiente, debiendo recabarse de forma simultánea los informes sectoriales requeridos.
- Tras dicho plazo, la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico que determine la inexistencia de efectos significativos para el medio ambiente o motivadamente, determine que, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, deba someterse la propuesta al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.
- El informe ambiental estratégico será remitido por el órgano ambiental para su publicación en el plazo de quince (15) días hábiles en el diario oficial correspondiente, sin perjuicio de su publicación en la sede electrónica del órgano ambiental.
- Previo los informes de los servicios técnicos y jurídicos municipales, el Plan Parcial se someterá a la aprobación inicial del Pleno del Ayuntamiento de El Sauzal.
- El documento aprobado inicialmente se someterá a los trámites de información pública, consulta a las administraciones afectadas y a las personas interesadas y audiencia a los propietarios incluidos en el sector o ámbito a ordenar que no hubieran apoyado la iniciativa.
- Se introducirán las modificaciones derivadas del proceso participativo que se estimen oportunas. Si como consecuencia de las alegaciones formuladas o de los informes emitidos se introdujeran modificaciones sustanciales en relación con el documento aprobado inicialmente, se llevará a cabo un nuevo periodo de información pública, de consulta y de informes preceptivos.
- La aprobación definitiva del Plan Parcial corresponderá al Pleno del Ayuntamiento de El Sauzal, previo informe técnico y jurídico de los servicios municipales. Tras la aprobación definitiva, el plan se publicará en el Boletín Oficial de la Provincia a los efectos de su entrada en vigor.

Finalmente, la ejecución de las determinaciones recogidas en el Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón" se instrumentalizarán a través del correspondiente **Proyecto de Urbanización**.

³⁰ DO L 26, de 28.1.2012.

³¹ Derogada mediante la LEA (BOE nº296, de 11.12.2013) a través de la Disposición derogatoria única, punto 2.

³² DOL 124/1, de 25.04.2014.

³³ BOE nº294, de 06.12.2018.

³⁴ BOE nº341, de 31.12.2020.

³⁵ BOC nº2, de 05.01.2015.

³⁶ BOC nº22, de 03.02.2015.

³⁷ BOC nº87, de 08.05.2015.

³⁸ En virtud de lo dispuesto en el Decreto 199/2022, de 20 de octubre, por el que se acepta la delegación del Ayuntamiento de El Sauzal en la Comisión Autonómica de Evaluación Ambiental, de la competencia para la evaluación ambiental estratégica de los instrumentos de ordenación urbanística municipales (BOC nº216, de 02.11.2022).

³⁹ Se establece un plazo de veinte (20) días, previa audiencia del promotor.

5. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL

El objetivo de la presente descripción no es otro que la obtención de la información necesaria y suficiente como para poder caracterizar, en su estado preoperacional o estado cero, la estructura y funcionamiento del **sistema ambiental, territorial y social** directa e indirectamente vinculado al desarrollo del Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón", lo que significará identificar y analizar los factores más relevantes, tanto los referidos a características, como a procesos, la problemática registrada, del mismo modo que permitirá aportar las bases informativas suficientes que den soporte al posterior análisis de las alternativas de ordenación y por proyección, del modelo finalmente seleccionado.

Figura 10 Detalles representativos del ámbito objeto de ordenación pormenorizada



Fuente: propia

5.1. RELACIÓN ESPACIAL DEL ÁMBITO CON LAS REDES DE ÁREAS PROTEGIDAS

Se procede a continuación a identificar y relacionar aquellos enclaves del territorio terrestre insular, más o menos amplios, que, estando sometidos a algún régimen de protección en atención a fundamentos naturales, se sitúan más próximos al ámbito objeto de ordenación pormenorizada.

5.1.1. Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos

La **Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos** se estructura en ámbitos de diferentes tipos y niveles de protección que dan respuesta a las necesidades de conservación de los recursos naturales de un área determinada, al tiempo que facilitan la gestión de los mismos. Esta Red fue creada en el año 1994⁴⁰, siendo originalmente incorporada mediante el Texto Refundido al marco normativo autonómico vigente aprobado por el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (en adelante, TRLOTyENC)⁴¹.

En traslación de lo dispuesto en el TRLOTyENC, la vigente LSENPC reconoce siete (7) categorías de espacios naturales protegidos, a las cuales debe añadirse la figura del Parque Nacional⁴². Estas figuras son: Parques Naturales, Parques Rurales, Reservas Naturales Integrales y Especiales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Sitios de Interés Científico. Para cada categoría, la LSENPC establece un objetivo (protección y conservación, científico, educativo, recreativo, etc.) y determina la necesidad de aprobar un instrumento de planeamiento (plan o norma) que establezca la zonificación del espacio, así como los usos y actividades que pueden desarrollarse en cada una de las zonas que se delimiten.

Atendiendo a lo expuesto, cabe destacar como el Sector 7-Parque Colón **NO SE LOCALIZA ni se posiciona en relación de colindancia respecto a un área adscrita a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos**, situándose la más cercana a una distancia aproximada de 225 m en dirección norte, en correspondencia con el Paisaje Protegido de Costa de Acentejo (T-36), espacio declarado por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, reclasificado por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias y posteriormente recogido por el TRLOTyENC y la LSENPC.

5.1.2. Red Natura 2000

Según se manifiesta en el artículo 3 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres⁴³, la **Red Natura 2000** constituye una red ecológica europea coherente cuyo objeto es el garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural.

Este fin concuerda con la creciente conciencia ciudadana que propugna un cambio de comportamiento con el medio, exigiendo prestar mayor importancia a la biodiversidad biológica y al mantenimiento de los sistemas necesarios para la conservación de la biosfera, como principal vía para alcanzar mejoras en la calidad de vida. Lo que pretende la referida Directiva es fomentar la ordenación del territorio, la gestión de los elementos del paisaje que revisten importancia para la flora y la fauna silvestres, así como garantizar la aplicación de un sistema de vigilancia del estado de conservación de los hábitats naturales y de las especies.

Los espacios que forman parte de la Red Natura 2000 son de dos tipos. Por un lado, las **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, previamente consideradas como Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), y por otro, las **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**, ya designadas por los estados miembros con arreglo a las disposiciones de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres⁴⁴.

⁴⁰ Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias (BOC n°157, de 24.12.1994).

⁴¹ Modificado el Anexo de Reclasificación de los espacios naturales de Canarias mediante la Disposición Final novena de la LSENPC.

⁴² De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 176.4 de la LSENPC, los Parques Nacionales declarados por las Cortes Generales sobre el territorio canario quedan incorporados a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, sin perjuicio de las competencias del Estado.

⁴³ DD L 206, de 22.06.1992.

⁴⁴ DD L 20/7, de 26.01.2010.

Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, y su transposición al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad⁴⁵ (en adelante, LPNB), establecen la necesidad de elaborar una lista de Lugares de Importancia Comunitaria a los efectos de contribuir a la protección de los tipos de hábitats naturales que figuran en el anexo I y de los hábitats de las especies que figuran en el anexo II de la citada Directiva, ya que dichos hábitats son considerados objeto de interés comunitario. Entre estos se encuentra un grupo correspondiente a la región biogeográfica Macaronésica. Además, siete de los hábitats presentes en Canarias han sido calificados en la mencionada Directiva como de conservación prioritaria.

Con la adopción de la Decisión 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica Macaronésica⁴⁶, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la Comisión Europea aprobó la lista de los 174 Lugares de Importancia Comunitaria canarios que habían sido propuestos por la Comunidad Autónoma de Canarias.

Posteriormente, esta lista fue ampliada con tres nuevos lugares mediante la Decisión 2008/95/CE de la Comisión, de 25 de enero, por la que se aprueba, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una primera actualización de la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica Macaronésica⁴⁷.

Tanto en el artículo 4.4 de la Directiva 92/43/CEE, en el artículo 5 del Real Decreto 1997/1995, como en el artículo 42.3 de la LPNB, se establece que, una vez elegido un Lugar de Importancia Comunitaria, éste deberá ser declarado Zona Especial de Conservación en el plazo máximo de seis años. A tales efectos, mediante el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre⁴⁸, fueron declaradas las Zonas Especiales de Conservación⁴⁹ integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias, así como las medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales. Del mismo modo y prácticamente de manera sincrónica, con fecha de 31 de diciembre de 2009 fue aprobada la Orden ARM/3521/2009, de 23 de diciembre, por la que se declaran Zonas Especiales de Conservación los Lugares de Importancia Comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica de la Red Natura 2000 aprobados por las Decisiones 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre de 2001 y 2008/957/CE de la Comisión, de 25 de enero de 2008⁵⁰, derogada posteriormente por la Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación⁵¹.

Planteado el encuadre normativo anterior, cabe señalar como **el Sector 7-Parque Colón NO SE LOCALIZA en el interior de ZEC**, siendo la más cercana la ZEC Las Lagunetas (106_TF), dispuesta a más de 3 km en dirección sureste, habiendo sido declarada con arreglo a lo establecido por el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales⁵².

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

Las **Zonas de Especial Protección para las Aves** son declaradas por la Unión Europea en aplicación de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. El objetivo de esta norma comunitaria es la conservación y adecuada gestión de todas las aves que viven en estado silvestre en el territorio de la Unión, incluyendo para ello un listado de especies que deben ser objeto de medidas específicas de conservación de su hábitat.

Asimismo, los Estados miembros de la Unión Europea tienen la obligación de conservar los territorios más adecuados para garantizar su supervivencia, territorios que corresponden con las aludidas ZEPA.

⁴⁵ BOE nº299, de 14.12.2007.

⁴⁶ DOCE nº L 5, de 09.01.2002.

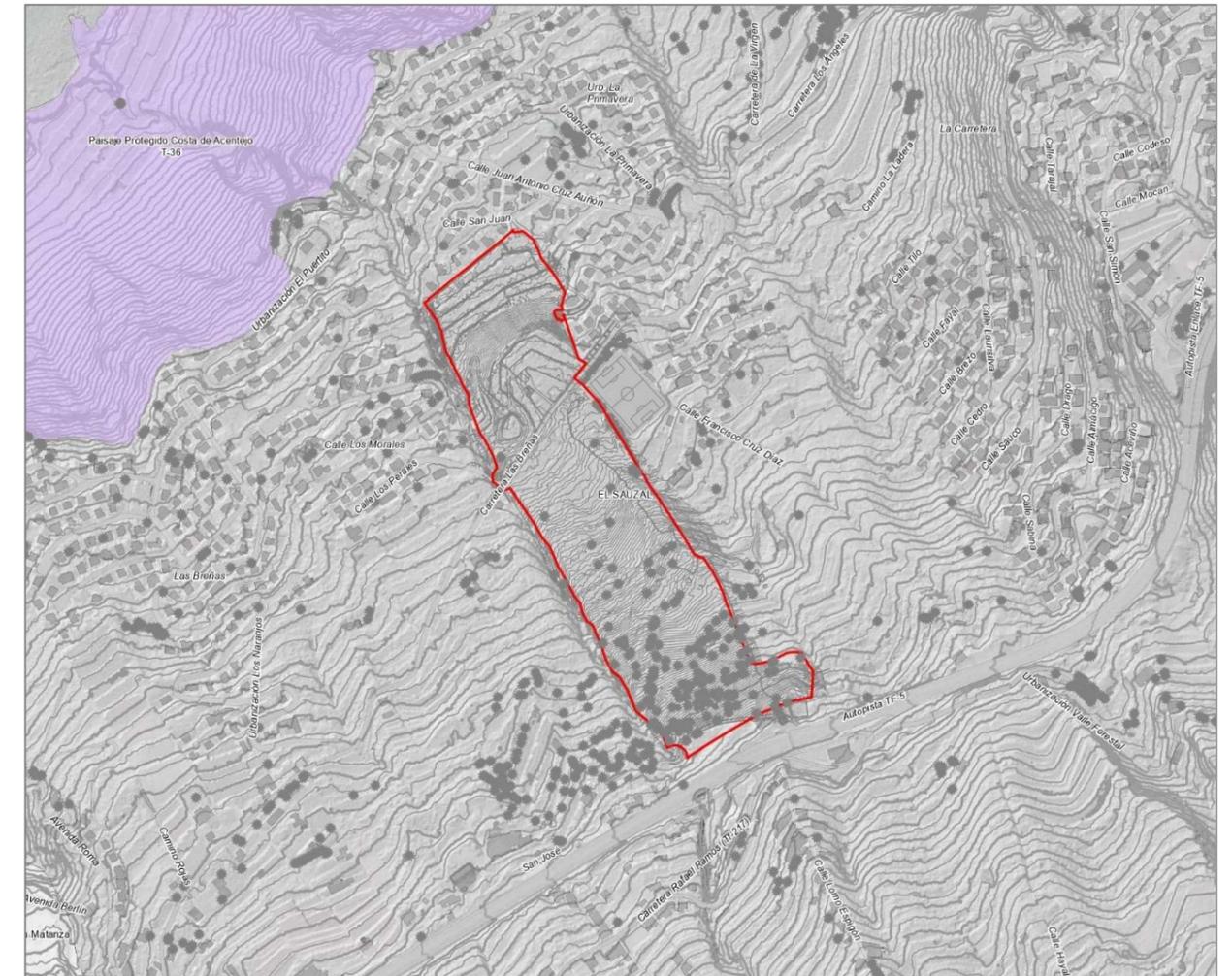
⁴⁷ DOUE nº L 31, de 05.02.2008.

⁴⁸ BOC nº7, de 13.01.2010.

⁴⁹ Al respecto, cabe señalar que las ZEC terrestres coinciden en un 89% con los Espacios Naturales Protegidos (Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos).

El Sector 7-Parque Colón NO ESTÁ INCLUIDO en ZEPA, correspondiendo la más cercana al área de Montes y cumbre de Tenerife (ES0000107), localizada a una distancia superior a los 3 km en dirección sureste.

Figura II Relación espacial del Sector 7-Parque Colón con las redes de áreas protegidas



Fuente: elaboración propia

⁵⁰ BOE nº315, de 31.12.2009.

⁵¹ BOE nº221, de 14.09.2011.

⁵² Con fecha 31 de diciembre de 2009 se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE) la Orden ARM/3521/2009, de 23 de diciembre, por la que se declaran Zonas Especiales de Conservación los Lugares de Importancia Comunitaria marinos y marítimo terrestres de la región Macaronésica de la Red Natura 2000 aprobados por las Decisiones 2002/11/CE de la Comisión, de 28 de diciembre de 2001 y 2008/957CE de la Comisión, de 25 de enero de 2008.

5.1.3. Áreas importantes para las aves

Las **áreas importantes para las aves**⁵³ representan aquellos lugares de relevancia internacional para la conservación de las aves⁵⁴. Tras una amplia campaña de recogida de datos actualizados, son considerados IBAs todas aquellas zonas que cumplen alguno de los criterios científicos establecidos por BirdLife, criterios que se basan en el tamaño de la población, diversidad y estado de amenaza internacional de las aves.

Visto lo anterior, cabe señalar que **el Sector 7-Parque Colón NO SE ENCUENTRA INCLUIDO en IBA**, localizándose la más cercana a una distancia aproximada de 5,5 km en dirección este, correspondiendo a Los Rodeos-La Esperanza (Código 360).

5.1.4. Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias

Con la aprobación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión⁵⁵ se pretende limitar los riesgos de electrocución y colisión para la avifauna de los tendidos eléctricos, mejorando a su vez la calidad del servicio de suministro, estableciendo normas técnicas de aplicación a las líneas aéreas de alta tensión con conductores desnudos situados en zonas de especial interés para la avifauna, definidas en el artículo 4 del Real Decreto como Zonas de Protección.

El ámbito de aplicación de esta norma queda, por tanto, restringido a las líneas aéreas de alta tensión con conductos desnudos⁵⁶ y a las zonas de protección definidas a efectos del citado Real Decreto.

En ese sentido, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.1, son consideradas Zonas de Protección los territorios designados como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de acuerdo con los artículos 43 y 44 de la LPNB, los ámbitos de los planes de recuperación y de conservación de las aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en los catálogos autonómicos y finalmente, las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en los catálogos autonómicos, cuando dichas áreas no estén comprendidas en las ZEPA o en los ámbitos de los planes anteriormente mencionados. De este modo, las especies afectadas por las determinaciones del citado Real Decreto 1432/2008, serían aquellas incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, aprobado mediante el 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, así como aquellos catalogados como "en peligro de extinción" y "vulnerables" en el Catálogo Canario de Especies Protegidas, aprobado mediante la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

Así, en el caso de las islas Canarias, son identificados un total de seis (6) taxones catalogados "en peligro de extinción": *Marmaronetta angustirostris*, *Neophron percnopterus majorensis*, *Falco pelegrinoides*, *Chlamydotis undulata fuertaventurae*, *Corvus corax canariensis* y *Fringilla teydea palatzeki*, y quince (15) catalogados como "vulnerables": *Puffinus assimilis baroli*, *Puffinus puffinus*, *Oceanodroma castro*, *Pelagodroma marina hypoleuca*, *Pandion haliaetus*, *Burhinus oedipnemus distinctus*, *Cursorius cursor*, *Charadrius alexandrinus*, *Pterocles orientalis orientalis*, *Columba ballii*, *Columba junoniae*, *Tyto alba gracilirostris*, *Saxicola dacotiae dacotiae*, *Parus teneriffae degener* y *Fringilla teydea teydea*.

De acuerdo con el mismo artículo 4.1, corresponde al órgano competente de cada comunidad autónoma la delimitación de las áreas prioritarias en su ámbito territorial, mediante resolución motivada y previo informe de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ese mismo órgano, de acuerdo con el artículo 4.2, dispondrá la publicación en el diario oficial que corresponda de las zonas de protección existentes en su comunidad autónoma.

⁵³ IBA, acrónimo inglés de Important Bird Areas.

⁵⁴ A diferencia de las figuras anteriores (Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000), las IBA no constituyen figuras de protección.

⁵⁵ BOE nº222, de 13.09.2008.

⁵⁶ Aquellas con tensión nominal eficaz entre fases igual o superior a 1 kV.

⁵⁷ BOC nº124, de 29.06.2015.

De este modo, es aprobada la Orden de 15 de mayo de 2015, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración de las especies de la avifauna amenazada en la Comunidad Autónoma de Canarias, a los efectos de aplicación del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión⁵⁷, certificándose que **el Sector 7-Parque Colón NO QUEDA SITUADO en el interior de área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias**.

5.1.5. Montes de utilidad pública

Atendiendo a la información disponible cabe señalar que **NO SON RECONOCIDOS** en coincidencia o entorno del ámbito objeto de ordenación pormenorizada montes de utilidad pública.

5.1.6. Zonas de alto riesgo de incendios forestales (ZARI)

Se entienden por ZARIs aquellas áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados, hacen necesarias medidas especiales de protección contra los incendios. De este modo, y de acuerdo a lo recogido en la Orden de 22 de abril de 2009, por la que se modifica la Orden de 5 de agosto de 2005, que declara las zonas de alto riesgo de incendios forestales de Canarias⁵⁸, **el Sector 7-Parque Colón NO QUEDA INCLUIDO en ZARI**.

5.1.7. Áreas protegidas por instrumentos internacionales

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad⁵⁹ (en adelante, LPNB), tienen la consideración de áreas protegidas por instrumentos internacionales todos aquellos espacios naturales que sean formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales de los que sea parte España.

Humedales de Importancia Internacional

El ámbito objeto de ordenación pormenorizada **NO QUEDA SITUADO** en humedal de importancia internacional del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional.

Geoparques

El Sector 7-Parque Colón **NO QUEDA SITUADO** en Geoparque declarado por la UNESCO.

Reservas biogenéticas

El Sector 7-Parque Colón **NO QUEDA SITUADO** en Reserva biogenética del Consejo de Europa.

5.2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES CLIMÁTICAS LOCALES

La localización del ámbito de estudio en la fachada de barlovento de Tenerife determina que muestre unas características climáticas típicas de las zonas septentrionales de las islas de gran relieve: alisio húmedo, presencia relativa de la capa de estratocúmulos, temperaturas y vientos suaves y precipitaciones medias⁶⁰, conjunto de características generales que sugieren que el ámbito se encuentra dentro de una de las zonas templadas de la Isla.

5.2.1. Selección de la estación meteorológica de referencia

La red meteorológica operativa, si bien ampliamente extendida en la isla de Tenerife, no cumple de manera generalizada con las condiciones necesarias para elaborar completos diagramas climáticos. Por este motivo, y al objeto de realizar el análisis del clima del ámbito de estudio, así como de establecer la correspondiente clasificación, es requisito esencial disponer de registros de temperatura y precipitación en una misma estación y a lo largo de una serie de años suficiente como para que sea estadísticamente representativa. Por ello, se ha escogido una

⁵⁸ BOC nº82, de 30.04.2009.

⁵⁹ BOE nº299, de 14.12.2007.

⁶⁰ Las lluvias más intensas se producen, generalmente, de forma torrencial como consecuencia de la penetración de borrascas atlánticas procedentes del norte del atlántico.

estación termopluviométrica que se ajuste a requerimientos tales como: cercanía al ámbito de intervención, años de registro según la OMN, orientación, datos más actuales, etc.

En líneas generales, pocas estaciones cumplen con estos requisitos, ya que en algunos casos no se dispone ni de años suficientes, ni de series completas de dichos periodos temporales. En el caso que nos ocupa, sólo existe una estación que compile los condicionantes arriba referidos, la correspondiente a Tacoronte (C458A).

Tabla 17 Datos de la estación termopluviométrica de referencia

Estación	Longitud	Latitud	Altitud
Tacoronte	16°25' 12" O	28°29' 47" N	310 ms.n.m.

Fuente: AEMET. Elaboración propia

5.2.2. Precipitaciones

Una de las principales características del régimen pluviométrico a nivel insular es la concentración de las precipitaciones durante la estación invernal, así como la larga y acentuada sequía estival. Para la caracterización del régimen pluviométrico del ámbito de estudio se ha empleado el parámetro P: precipitación mensual⁶¹. Así, partiendo de los datos de la precipitación mensual se ha elaborado una tabla resumen de la media de las precipitaciones mensuales:

Tabla 18 Media de precipitaciones mensuales

P (mm)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Tacoronte	81,2	41,4	49,6	32,2	16,5	9,7	4,6	4,6	16,5	56,2	58,2	70,6	441,3

Fuente: AEMET. Elaboración propia

Como puede apreciarse, la pluviometría anual media en la estación de referencia se registran valores medios (441,3 mm), correspondiendo los más elevados a los meses de otoño e invierno, en vínculo con los periodos de llegadas de borrascas o depresiones procedentes de latitudes templadas con aires fríos del norte⁶². Por el contrario, las mínimas se concentran en la época estival, principalmente en los meses de junio, julio y agosto.

5.2.3. Temperaturas

Es este parámetro, junto con la precipitación, el más representativo de las características climáticas de la zona. Para la caracterización del régimen térmico se han utilizado los siguientes parámetros:

Tabla 19 Datos termométricos

Tacoronte	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Tª media del mes	15,1	15,3	15,7	16,0	17,0	19,0	20,5	21,4	21,4	20,0	18,2	14,0	18,0

Fuente: AEMET. Elaboración propia

⁶¹ Los datos mensuales de este parámetro han servido de base para el cálculo de las precipitaciones medias anuales correspondientes y su análisis.

Según se desprende de los valores de temperatura media (Tm), a una altitud de 310 metros s.n.m. se registran 18,0°C. Los meses más fríos son enero y febrero, con medias en torno a los 15°C, mientras que los meses más cálidos son julio, agosto y septiembre, con medias que oscilan alrededor de los 21°C, si bien debido a las aludidas intrusiones de aire sahariano cálido suelen darse máximos otoñales y primaverales con cierta frecuencia.

Los propios episodios de aire sahariano cálido, al ser más frecuentes en agosto, determinan que este mes presente las máximas temperaturas medidas, en tanto que el mes de julio es más proclive a las invasiones de aire fresco procedente de latitudes más altas. En general, puede señalarse que las temperaturas son suaves a lo largo del año, con máximas y mínimas poco extremas.

En cuanto al período frío, se define como los meses con riesgo de heladas o meses fríos, en los que la temperatura constituye un factor limitante para el desarrollo de la mayoría de las especies vegetales, dado que paralizan su actividad vegetativa. En relación con el régimen de heladas, el criterio de Emberger establece que los meses cuya temperatura media de las mínimas (t) es menor de 7°C son los que integran el período frío.

Los valores de temperatura considerados son los siguientes:

- Helada segura: meses con una $t < 0^{\circ}\text{C}$.
- Helada probable: $0 < t < 2,9^{\circ}\text{C}$.
- Helada poco probable: $3 < t < 6,9^{\circ}\text{C}$.
- Riesgo nulo de heladas: $7 < t$.

Como puede observarse en el cuadro resumen de datos termométricos, en la estación de referencia no se registran temperaturas menores a 7°C, por lo que no existe riesgo de helada en ninguna época del año.

Figura 12 Ejemplos de acumulación de masas nubosas



Fuente: propia

5.2.4. Régimen de vientos

Esta variable climática tiene una clara influencia en los procesos de evaporación y transpiración, así como se verá en apartados siguientes, en la capacidad de dispersión de los contaminantes. De los datos suministrados por la estación de referencia se deduce que los vientos dominantes en la zona son del primer cuadrante, principalmente con componente ENE-NE.

⁶² El motivo aparente de que el mes de febrero presente unas precipitaciones relativamente más bajas que los meses anterior y posterior ha de buscarse en las advecciones de aire sahariano que durante dicho mes penetran en la zona.

Las máximas velocidades corresponden a los vientos de dirección ENE, con una velocidad media de 13 km/h, obedeciendo al influjo del régimen de los alisios en la zona. Por otra parte, los meses con vientos más fuertes son junio, julio y agosto, en los que se alcanzan velocidades medias de 14 km/h, mientras que en enero se registran las rachas más débiles, con una velocidad media de 11 km/h.

5.2.5. Humedad relativa

Con respecto a la humedad relativa, que es bastante elevada durante todo el año, se mantiene por término medio alrededor del 68-70%, fenómeno que puede explicarse fácilmente considerando la relativa proximidad al mar y el régimen eólico dominante. Igualmente se producirán aquí considerables variaciones a nivel local, debidas a las diferencias orográficas existentes, de manera que las zonas expuestas directamente a los alisios presentarán unos valores de humedad superiores a los de aquellas otras zonas más protegidas.

5.2.6. Potencialidad del ámbito para el empleo de fuentes de energías renovables

Resulta indiscutible que el abastecimiento de la demanda de energía mediante fuentes renovables (solar, eólica, geotérmica, etc.) presenta innumerables ventajas. Por un lado, la incidencia ambiental que se derivan de la utilización de estas fuentes es muy inferior a los que originan los combustibles convencionales. De otro, se trata en general de recursos disponibles en el lugar de aprovechamiento, por lo que su uso disminuye la dependencia del exterior y la vulnerabilidad de los sistemas energéticos, al tiempo que los aísla de las tensiones de precios en los mercados internacionales.

Fijado lo anterior, es objeto del presente apartado el aportar un esquema básico de los fotovoltaicos disponibles y en base a la información accesible, las principales potencialidades que desde el punto de vista de dicha fuente renovables ofrece el amplio espacio de la plataforma litoral de El Sauzal. Así, de acuerdo a los datos incluidos en el Mapa de radiación solar del Gobierno de Canarias, al ámbito territorial asociado al sector en estudio muestra los siguientes valores en referencia a su potencialidad fotovoltaica:

Tabla 20 Potencialidad fotovoltaica. Total anual (kWh/kWp)

Sobre superficie inclinada	Con seguimiento polar	Con seguimiento en dos ejes
1.283,8 kWh/kWp	1.764,5 kWh/kWp	1.971,9 kWh/kWp

Fuente: Mapa de radiación solar. Gobierno de Canarias

5.3. CALIDAD DEL AIRE

5.3.1. Marco normativo

A nivel estatal, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera⁶³, es actualmente la legislación básica estatal en material de evaluación y gestión de la calidad del aire.

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La Directiva 2008/50/CE del Parlamento y del Consejo, de 21 de junio de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa⁶⁴, supone la revisión, a la luz de los últimos avances científicos y sanitarios, y la experiencia de los Estados miembros, de la normativa europea mencionada, incorporando las Directivas 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, así como la Decisión 97/101/CE, con el fin de ofrecer mayor simplificación y eficacia normativa para el cumplimiento de los objetivos de mejora de la calidad del aire ambiente y considerando los objetivos del sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la Decisión nº1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002. La Directiva 2008/50/CE, fue transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire⁶⁵, el cual desarrolla la Ley 34/2007, de 9 de julio, en los temas relativos a la calidad del aire y simplifica la normativa nacional en dicha materia.

⁶³ BOE nº275, de 16.11.2007.

⁶⁴ DOUE nº152, de 11.06.2008.

Entre las novedades que introduce el citado Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cabe destacar el establecimiento de requisitos de medida y límites para las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm (PM_{2.5}), la obligación de realizar mediciones de las concentraciones de amoníaco en localizaciones de tráfico y fondo rural y la definición de los puntos en los que deben tomarse las medidas de las sustancias precursoras del ozono y su técnica de captación.

5.3.2. Caracterización de la amplia plataforma comarcal

La concurrencia en la comarca de Acentejo, por un lado, de la acción constante del régimen de alisios, con circulación en ciclos diarios de las brisas hacia tierra durante el día y en sentido al mar durante la noche y de otro, de la ausencia de barreras geográficas destacadas que puedan actuar como obstáculos en la libre circulación de estas masas, determinan que este espacio insular represente una de las áreas con menor problemática desde la perspectiva de la calidad del aire.

El **Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias** contempla la evaluación de la calidad del aire exigida por la normativa y aplicada a zonas definidas en función de diversas características como son la población y ecosistemas existentes, las diferentes fuentes de emisión, las características climatológicas y topográficas, etc. Así, para la isla de Tenerife, queda identificada para la evaluación de la calidad del aire en referencia a la zona de estudio: Norte de Tenerife (ES0512).

Un parámetro que afecta a la calidad del aire es el de partículas en suspensión, PM₁₀. Así, según el Real Decreto 102/2011, el valor límite diario establecido para la protección de la salud humana se encuentra en 50 µg/m³, que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año (hay que tener en cuenta que las superaciones de los valores límite atribuibles a causas naturales no se consideran como tales a los efectos de del cumplimiento de dichos límites), mientras que el valor límite anual se establece en 40 µg/m³.

Las aportaciones naturales más importantes en la isla de Tenerife tienen su origen en los episodios de aporte de polvo africano, el aerosol marino y los incendios forestales, si bien a efectos de cumplimiento de la legislación vigente pueden descartarse las superaciones de los valores límite (anual y diario), siempre que se demuestre que dichos valores son sobrepasados por emisiones de agentes contaminantes no causadas directa o indirectamente por actividades humanas. En lo que respecta al Valor Límite Anual (VLA), según registro con base en la estación de control seleccionada en virtud de su proximidad a la zona de estudio (estación Balsa de Zamora-Los Realejos)⁶⁶, no consta en el año 2021 superación del límite diario. En referencia a las partículas PM_{2.5}, el valor objetivo anual para la protección de la salud humana es de 25 µg/m³, con un margen de tolerancia de 1 µg/m³ y un valor límite anual de 28 µg/m³. La evaluación de dicho parámetro es obligatoria desde 2010, no disponiéndose de datos en la estación de referencia.

Con respecto al dióxido de azufre (SO₂) desde el año 2008 hasta 2021 el Valor Límite Horario (VLH), establecido en 350 µg/m³ no registró ninguna superación en la zona en ese periodo. Del mismo modo, para el dióxido de azufre (SO₂) el mayor foco emisor de este contaminante procede de la actividad de las centrales térmicas, si bien, el VLH para la protección de la salud humana, establecido en 350 µg/m³ como valor medio medido en 1 hora, sin que deba superarse en más de 24 ocasiones por año civil.

En cuanto al nivel crítico para la protección de la vegetación, establecido en 20 µg/m³ en un año civil e invierno se aplica a los datos obtenidos en las estaciones que se consideran representativas de los ecosistemas a proteger. En el periodo 2011-2021 no se superó el nivel crítico anual ni invernal para los ecosistemas. Para el ozono (O₃), gas contaminante y de efecto invernadero en la troposfera, el valor objetivo se establece en una concentración máxima de 120 µg/m³, como promedio de las medias octohorarias del día, valor que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años. El umbral de información está establecido en 180 µg/m³ y el de alerta en 240 µg/m³.

Por otro lado, el objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana queda establecido en 120 µg/m³ como valor máximo diario de las medias móviles octohorarias en un año civil. Este valor objetivo no tiene fecha de cumplimiento definida. Los datos registrados en la zona desde 2008 a 2021 se encuentran dentro del rango de los valores objetivo y objetivo a largo plazo.

⁶⁵ BOE nº25, de 29.01.2011.

⁶⁶ Fuente: Gobierno de Canarias. Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire (2021).

De otra parte, las pautas de distribución territorial, determinadas por la red de comunicaciones, han condicionado y limitado en el pasado reciente la introducción de usos o actividades de transformación intensiva. No ha ocurrido así con los aprovechamientos agrícolas, desarrollados al amparo de las oportunidades de transformación territorial ofrecidas por las excepcionales características de los suelos naturales y las condiciones climáticas. Es en el espacio urbano, en la órbita del núcleo de El Sauzal, donde destacan las principales fuentes, tanto de ruidos, como de emisiones gaseosas, el tráfico rodado ligero y pesado canalizado a lo largo de las vías insulares y locales en menor medida, aquellas procedentes de las diversas actividades que se concentran en su entorno, principalmente emisiones asociadas con el trasiego de vehículos vinculados a las áreas residenciales colmatadas, así como con los diferentes usos terciarios e industriales que en ella se incardinan. Se suman a las anteriores, si bien con menor trascendencia, la presencia de aislados focos de emisión vinculados al tradicional desarrollo de la actividad agrícola (emisiones de polvo por movimientos de suelos puntuales, aplicación de productos, etc.) y ocasionalmente, a la circulación de vehículos de labores (camiones, etc.) o de particulares a lo largo de las secundarias, en tránsito hacia o desde los asentamientos rurales que jalonan su recorrido. Los datos estadísticos de la red se representan según los valores obtenidos, de la siguiente forma:



De acuerdo a los datos disponibles, que son expresados a continuación, cabe señalar que en la zona de estudio la calidad del aire es buena, encontrándose siempre dentro de los límites establecidos por la normativa vigente (datos 2021).

Tabla 21 Datos de calidad del aire registrados en la estación Balsa de Zamora-Los Realejos (2021)

Parámetro	Valor límite anual	Valor límite diario	Valor límite horario	Otros parámetros estadísticos	Valoración
Dióxido de azufre (SO ₂)		Nº superaciones de 125 µg/m ³ (3 sup/año)			0
			Nº superaciones de 350 µg/m ³ (24 sup/año)		0
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	40 µg/m ³				0
			Nº superaciones de 200 µg/m ³ (18 sup/año)		0
Partículas en suspensión (PM ₁₀)		Nº superaciones de 50 µg/m ³ (35 sup/año)			0
	40 µg/m ³			Percentil 90,4 (50 µg/m ³)	0
Partículas en suspensión (PM _{2,5})	25 µg/m ³				Sin datos
Monóxido de carbono (CO)				10 mg/m ³ Max. 8 horas medias móviles diarias	0
Plomo (Pb)	0,5 µg/m ³				Sin datos
Arsénico (As)	6 ng/m ³				Sin datos
Cadmio (Cd)	5 ng/m ³				Sin datos
Níquel (Ni)	20 ng/m ³				Sin datos
Benzo(a)pireno (BaP)	1 ng/m ³				Sin datos

Fuente: Red de Control y Vigilancia de la Calidad de Aire. Gobierno de Canarias. Elaboración propia

5.3.3. Caracterización del ámbito específico

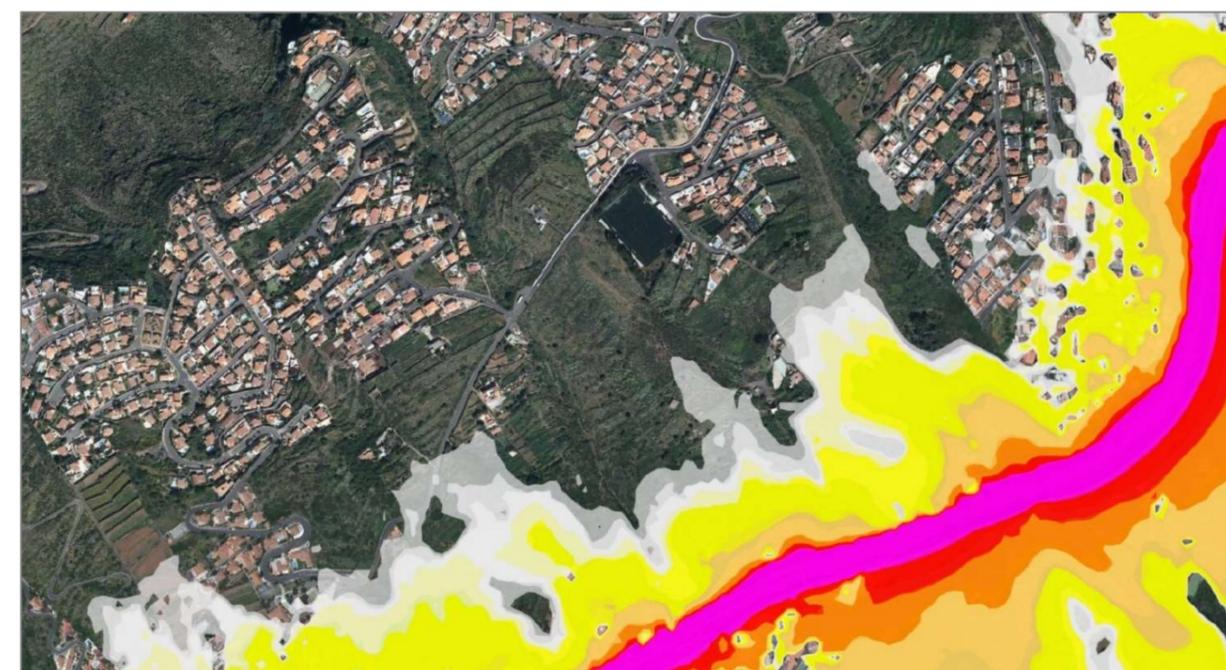
Centrados en el ámbito de estudio, ha de señalarse la inexistencia en su interior de actividades potencialmente modificadoras de las condiciones ambientales originales. De este modo y focalizados en el ámbito de influencia, únicamente cabe destacar como fuentes de generación (emisiones sonoras y gaseosas) aquellas procedentes del tráfico rodado, tanto ligero, como pesado, que se concentra a lo largo de las vías perimetrales (autovía TF-5 y carretera de Las Breñas), cuyos trazados rectilíneos a la altura del sector favorece las altas revoluciones de los vehículos que por las mismas transitan y consiguientemente, mayores emisiones, tanto sonoras, como de gases.

Completan las emisiones periféricas las originadas en los enclaves residenciales, principalmente emisiones sonoras procedentes, caso de los vehículos de transporte (parque móvil municipal, transporte público, sistema de recogida de RSU, etc.), actuando como atractor, especialmente los fines de semana, el campo de fútbol municipal de Las Breñas. Finalmente, cabe mencionar que el ámbito en estudio se caracteriza por una amplia exposición a los vientos dominantes, exentos de barreras orográficas, facilitando en todo caso los fenómenos de dispersión de posibles partículas contaminadoras.

Afecciones sonoras

De la consulta del Mapa de Niveles Sonoros contenido en los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias, se desprende la asociación a la autovía TF-5 de una zona de afección, con registro de valores que superan los 58 dB(A) en el periodo diurno.

Figura 13 Niveles sonoros (LDEN 24 h)



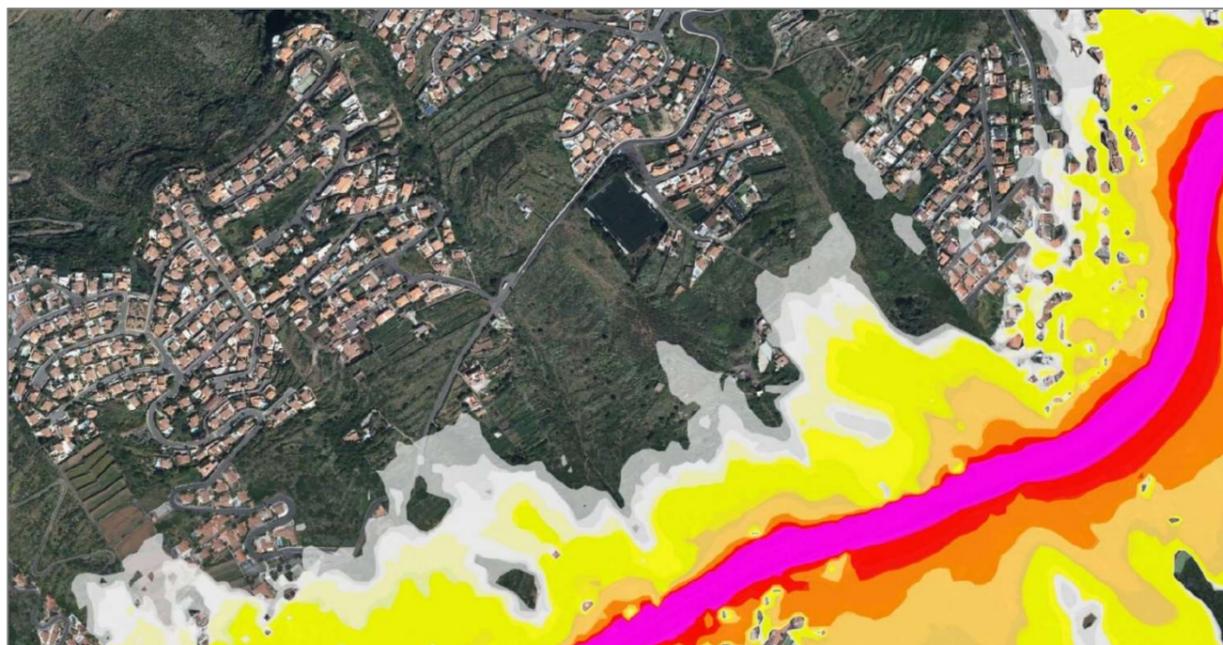
Fuente: Gobierno de Canarias

Figura 14 Niveles sonoros (día)



Fuente: Gobierno de Canarias

Figura 15 Niveles sonoros (noche)



Fuente: Gobierno de Canarias

5.4. CAMBIO CLIMÁTICO

5.4.1. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, aprobó el 22 de septiembre de 2020 el segundo **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030**, una herramienta fundamental hacia la reconstrucción verde de España, cuyo principal objetivo es construir un país menos vulnerable, más seguro y resiliente a los impactos y riesgos del cambio climático, capaz de anticipar, de responder y de adaptarse a un contexto de clima cambiante. Del mismo modo, el PNACC no solo responde a la necesidad de adaptarse a los importantes riesgos derivados del cambio climático a los que se enfrenta España, sino que se alinea con las nuevas políticas planteadas por el Consejo Europeo que vinculan la adaptación con las políticas de recuperación frente a la pandemia.

El PNACC se configura como un instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente, desde una perspectiva transversal (desde distintos campos), multilateral (por parte de distintos actores) y multinivel (desde distintas escalas territoriales), ante los riesgos y amenazas que presenta el cambio climático en los diferentes ámbitos de la sociedad.

Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de aplicación y acciones para construir resiliencia, anticipar y minimizar daños, y definir las orientaciones para los sectores y la sociedad.

En concreto, define y describe 81 líneas de acción a desarrollar en los diferentes sectores socioeconómicos del país organizadas en 18 ámbitos de trabajo entre los que destacan salud humana, agua y recursos hídricos, patrimonio natural, biodiversidad y áreas protegidas, costas y medio marino, protección forestal, lucha contra la desertificación, agricultura y ganadería o seguridad alimentaria.

Sin ánimos de ser muy exhaustivos, en referencia a los objetivos referidos al agua y los recursos hídricos, cabe destacar:

- Evaluar los impactos y riesgos ecológicos, sociales y económicos derivados de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos y los ecosistemas acuáticos asociados.
- Profundizar en la integración del cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua, dando especial prioridad a la gestión de eventos extremos (sequías e inundaciones).
- Reducir el riesgo, promoviendo prácticas de adaptación sostenibles, que persigan objetivos múltiples, en materia de uso y gestión del agua, así como sobre los eventos extremos.
- Reforzar la recogida de parámetros clave para el seguimiento de los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico, uso del agua y eventos extremos.

Del mismo modo y en alusión de los objetivos centrados en la agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y alimentación, son reseñables:

- Promover la adaptación de la agricultura y la ganadería a los cambios del clima ya verificados, así como a los previstos, con especial énfasis en su ajuste a los recursos hídricos disponibles mediante los correspondientes sistemas de gestión.

5.4.2. Análisis de las proyecciones sobre el cambio climático

Proyecciones del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX

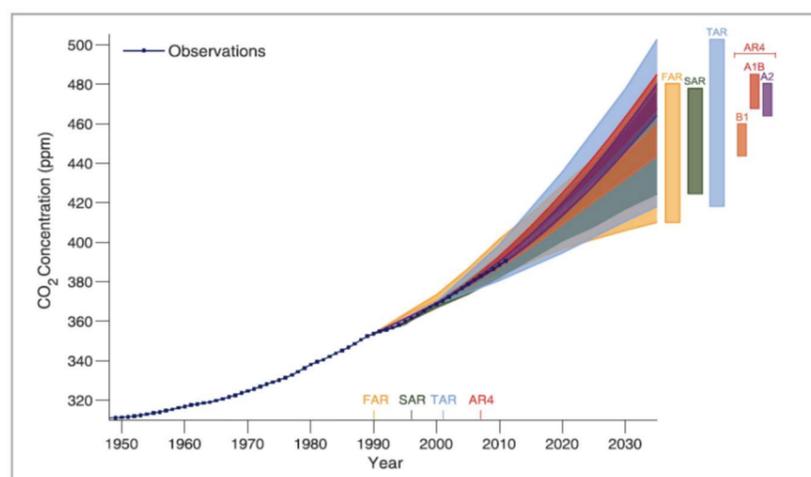
A través del presente apartado se pretende exponer, de una manera sintética, el posible efecto inducido por el cambio climático, tanto en lo que se refiere a la disminución de las aportaciones naturales, como a otros efectos, tales como la mayor frecuencia de fenómenos climáticos extremos y la desertificación del territorio. En particular, se atenderá a las conclusiones que establecen los estudios llevados a cabo por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX⁶⁷, con adaptación a las estimaciones contempladas en el vigente PHDHT (Ciclo de Planificación 2015-2021).

⁶⁷ CEDEX (2012).

De acuerdo a lo contenido en dichas referencias, el efecto inducido más claro por el cambio climático es la **reducción de las aportaciones naturales**, que han sido calculadas para las familias de escenarios A2 y B2. A la hora de escoger entre una u otra, la DECC recomienda seleccionar el A2, dado que sus pronósticos de emisiones de CO₂, las más significativas respecto a los efectos que inducen, vienen a mostrar una buena coincidencia con los datos observados.

En estas circunstancias, a los efectos de valorar el efecto a largo plazo que el cambio climático puede inducir sobre los suministros y los caudales circulantes, los balances en el escenario de utilización y medidas que se ha preparado para el horizonte temporal de 2033, incorporan una reducción en los recursos naturales cifrada en 2,5 mm/año (equivalentes a -5 hm³/año⁶⁸).

Figura 16 Evolución de las emisiones de CO₂ previstas por distintos escenarios y datos observados



Fuente: *Cubash y otros (2013)*

Del mismo modo, a nivel de la isla de Tenerife cabe extraer las siguientes conclusiones referidas a los principales parámetros hidrológicos:

- Los episodios lluviosos de los últimos años en la isla se han caracterizado por su poca duración temporal (dos o tres días a lo sumo) y por ser, en general, muy intensos.
- La temperatura media insular ha venido ascendiendo a razón de +0,02°C/año.
- La evapotranspiración de referencia media insular ha evolucionado a razón de +1,6 mm/año.
- La evapotranspiración real media insular está descendiendo a razón de -0,3 mm/año.
- Al igual que con el resto de los parámetros hidrológicos, la evolución de la infiltración efectiva experimentada estos últimos años es circunstancial. Realmente la recarga está descendiendo a razón de -1,9 mm/año, es decir, el sistema acuífero recibe cerca de 4 hm³ menos.
- En términos absolutos, la escorrentía, que ha evolucionado a razón de -0,2 mm/año, siendo el parámetro menos afectado por el descenso de los -2,5 mm/año de la pluviometría. En los últimos años se vienen observando, con mayor frecuencia, temporales muy localizados con lluvias intensas de corta duración que dan lugar a hidrogramas con elevados caudales punta de escorrentía líquida, acompañados de grandes volúmenes de arrastres sólidos que no parecen ajustarse a los establecidos y oficializados.

⁶⁸ Fuente: PHDHT. Ciclo de planificación 2015-2021.

⁶⁹ Yagüe et al., 2012.

⁷⁰ DOUE nº288, de 06.11.2007.

Otros efectos del cambio climático, tales como la variación de las necesidades hídricas de los cultivos, la deriva en las tipologías resultado de la caracterización de las masas de agua o en la ocurrencia de fenómenos hidrológicos extremos como las sequías, todavía no cuentan, según el PHDHT, con una cuantificación previsible para el corto periodo.

En cualquier caso, los resultados que muestra el Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (AR5) confirman las previsiones de reducción de aportaciones naturales que, con mayor detalle, ofrece el estudio del CEDEX.

En relación con los posibles efectos del cambio climático en la generación de inundaciones, es previsible que, de acuerdo con la experiencia actual⁶⁹ con motivo de la implantación de la Directiva 2007/60, de evaluación y gestión de los riesgos de inundación y del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables⁷⁰, las conclusiones iniciales sean las siguientes:

- Hidrológicamente, los efectos del cambio climático podrían derivar en un incremento de la frecuencia de las inundaciones (si aumenta la torrencialidad), pero a su vez el descenso de las precipitaciones totales podría llevar a que los suelos estuviesen más secos, por lo que es complejo establecer relaciones directas entre un aumento de la precipitación máxima y un aumento de los caudales esperados, sobre todo en los cauces regulados.
- Geomorfológica e hidráulicamente, cabe pensar que, de forma general, todas las zonas inundables actuales seguirán siendo inundables en el futuro (quizás con mayor frecuencia) pero la extensión de las zonas inundables no será significativamente mayor.

Proyecciones de la Agencia Estatal de Meteorología

Del análisis de la información disponible⁷¹ referida a la provincia de Santa Cruz de Tenerife, cabe plantear las siguientes consideraciones:

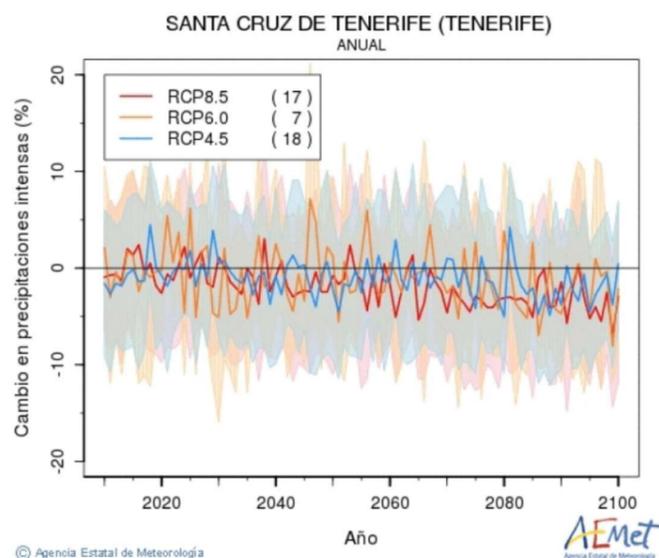
- Consultados los datos referidos a las proyecciones climáticas para el siglo XXI en referencia a la isla de Tenerife se aprecia como el parámetro de Cambio en las precipitaciones intensas (%) presenta un valor regresivo continuo para el periodo 2010-2100, así como para el conjunto de escenarios contemplados según el Panel de Expertos de la ONU (IPCC).

En detalle, en referencia al proyecto y como escenario menos favorable considerando que los efectos del cambio climático se agravan con el paso del tiempo, se puede apreciar que el porcentaje de cambio en precipitaciones intensas para los tres escenarios posibles es negativo⁷². Del mismo modo, si se aprecia el total de la serie de datos para el periodo de vida del proyecto se puede observar que la tendencia de la media de los datos presentados está, generalmente, por debajo del 0% del cambio de precipitaciones intensas.

⁷¹ http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat

⁷² En torno a un -3% como valor medio respecto del valor actual.

Figura 17 Cambio de precipitaciones intensas

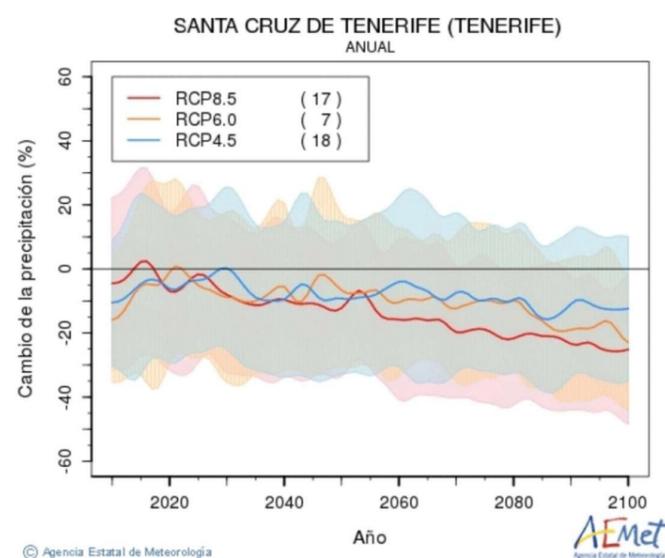


Fuente: AEMET

Por consiguiente, si bien se deduce de la justificación aportada que los episodios torrenciales disminuirán durante la vida útil del proyecto, cabe destacar que, aunque sucedan episodios puntuales de lluvias torrenciales que impliquen aportaciones de caudales de aguas pluviales superiores a los proyectados, en ningún momento supondrá un funcionamiento negativo de las infraestructuras diseñadas, dado que el exceso de caudal aportado será vertido al medio en las condiciones adecuadas.

- Respecto al incremento de los **periodos de sequía** durante la vida útil del proyecto, se aprecia un previsible incremento de los mismos dado que la tendencia de la precipitación es negativa, si bien su magnitud es contenida, pues si bien es creciente, al final de la vida útil del proyecto el valor será próximo a -10% del valor actual.

Figura 18 Cambio de precipitaciones



Fuente: AEMET

- Respecto a la **evapotranspiración**, ante un escenario caracterizado por el calentamiento global, es previsible un aumento en la magnitud de dicho parámetro, circunstancia que implicará una mayor demanda de agua para riego y un menor volumen de agua disponible almacenada.
- En cuanto al escenario planteado de **aumento de temperatura** en el ámbito, para la hipótesis más desfavorable, se ha estimado un incremento de la temperatura en el año horizonte de 1,2°C. Respecto a la pluviometría, ya se han aportado en el apartado anterior los gráficos que resultan de la aplicación de los modelos de cambio climático contemplando diferentes escenarios, en los que resulta claro el descenso paulatino y relativamente moderado de la pluviometría (-10%) a lo largo de la vida útil del proyecto.

Libro Blanco del Agua

El Libro Blanco del Agua en España expone que el cambio climático produciría, en el escenario menos pesimista, una disminución del 5% en las aportaciones totales en régimen natural en España, siendo el impacto más severo en determinadas regiones, entre ellas, las islas Canarias. Esta disminución vendría acompañada de una mayor variabilidad anual, interanual y estacional.

Estrategia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático

Tal y como se indica en el PHDHT, el marco de referencia para la adaptación del cambio climático en Canarias se establece por medio de la Estrategia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático, aprobada por el Consejo de Gobierno el 17 de marzo de 2009.

El referido proyecto presenta tres grandes objetivos: la lucha contra los efectos adversos; actuar contra los efectos de este fenómeno; y aprovechar los posibles beneficios que genera el cambio climático, como puede ser la introducción de nuevas especies, siendo en el archipiélago canario el organismo responsable de la coordinación de las medidas propuestas en dicha estrategia la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias.

El documento analiza de forma pormenorizada diferentes aspectos del ámbito terrestre, marino y de los sectores horizontales que se ven afectados por el cambio climático y a los cuales realiza una serie de recomendaciones para paliarlo. Entre los aspectos puestos de relieve en el documento figuran las infraestructuras preparadas para la llegada de ciclones y tormentas a las islas y los riesgos en la salud de las personas del incremento de las olas de calor o de temperaturas máximas con viento sahariano. Además, se analiza en el plan la subida del nivel del mar.

Son relacionadas a continuación aquellas medidas estratégicas recogidas en la Estrategia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático que, por proximidad conceptual, guardan relación con el objetivo pretendido:

- Medidas de mitigación. Medidas vinculadas con el uso racional de la energía y el uso de energías renovables. El elemento central de este paquete de medidas se centra en mantener la calidad de vida ciudadana usando menos energía y priorizando las energías renovables sobre las energías fósiles sobre la base del mayor avance tecnológico posible.

MI.EN.002. Aumento de la producción energética con fuentes renovables (especialmente eólica y fotovoltaica). Esta medida está prevista en el PECAN 2006. La responsabilidad de su puesta en marcha corresponde principalmente al Gobierno de Canarias y al gestor de la red eléctrica. Supondrá un ahorro conjunto de emisiones de GEI, de acuerdo con las estimaciones del PECAN 2006, de aproximadamente 700 Gg en el año 2010 y de 1500 Gg en el año 2015, tomando en cuenta simultáneamente la reducción en la demanda de electricidad producida mediante combustible de origen fósil y de la desalación de agua. Es una medida empresarial, aunque requiere autorizaciones administrativas de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio y estar conforme con el planeamiento insular.

MI.EN.019. Arquitectura bioclimática. Se incorporarán criterios de diseño bioclimático a los edificios de la comunidad autónoma, tanto administrativos como educativos, con excepción de los servicios de emergencia, así como las viviendas de protección pública. Se invitará a Cabildos y Ayuntamientos a adherirse a esta iniciativa, con la posibilidad además de incorporar estos criterios de diseño en las ordenanzas municipales.

MI.EN.020. Sistemas de iluminación. Sustitución, antes del año 2012, del 90% de los sistemas de iluminación tradicionales por sistemas de bajo consumo energético. Se hará también extensivo a las vías públicas dependientes del Gobierno de Canarias.

MI.EN.022. Energía fotovoltaica. Establecimiento de paneles solares fotovoltaicos en al menos el 40% de la superficie de las cubiertas técnicamente viable de los edificios del Gobierno de Canarias, incluyendo centros educativos y sanitarios, antes del año 2010 y del 100% antes del año 2015. Debido a las importantes implicaciones presupuestarias de esta actuación, podrán buscarse alternativas de participación público-privada con una posible utilización, para este fin, de fondos procedentes de la Reserva de Inversiones de Canarias (RIC).

MI.EN.029. Planificación eficiente de las infraestructuras. Deberá hacerse un esfuerzo en la planificación de las infraestructuras de abastecimiento de agua, con el fin de evitar trasvases innecesarios de aguas entre diversas cotas orográficas de una misma isla, con el consiguiente consumo innecesario de energía y mayores pérdidas de distribución de agua debido a mayores recorridos de la red.

MI.EN.030. Plantas de desalación, producción industrial de agua, tratamiento de aguas en general y sistemas de distribución. Deberá exigirse que todo proyecto de una nueva instalación, ampliación o de renovación de las plantas existentes deba cumplir unos requisitos mínimos en materia de consumo de electricidad por Kw-h producido. Además, como se apunta en el PECAN 2006, se fomentará la interrumpibilidad y tarificación horaria discriminada en estas plantas para ayudar a una mejor optimización del sector eléctrico, con una mejor gestión de la curva de demanda diaria adaptada a la variabilidad del sector eólico. Se exigirán condiciones técnicas suficientes para un menor consumo energético de las instalaciones, además de incorporar sistemas de recuperación energética, así como el uso compatible con energía renovable.

MI.EN.031. Reutilización de aguas depuradas. Se apoyará a los Cabildos y a los Ayuntamientos para alcanzar, antes del año 2015, la reutilización del 35% de las aguas residuales, desarrollando donde falten infraestructuras de suministro diferenciadas de la red principal de abasto y con un objetivo de alcanzar tan pronto como sea posible una reutilización del 50%. Se tendrán en cuenta experiencias existentes en esta materia como las derivadas del proyecto AQUAMAC. El Gobierno de Canarias asume el compromiso de negociar dichas medidas con los Consejos Insulares de Aguas como responsables de las infraestructuras que se demandan y con el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino a través del Plan de Calidad de las Aguas.

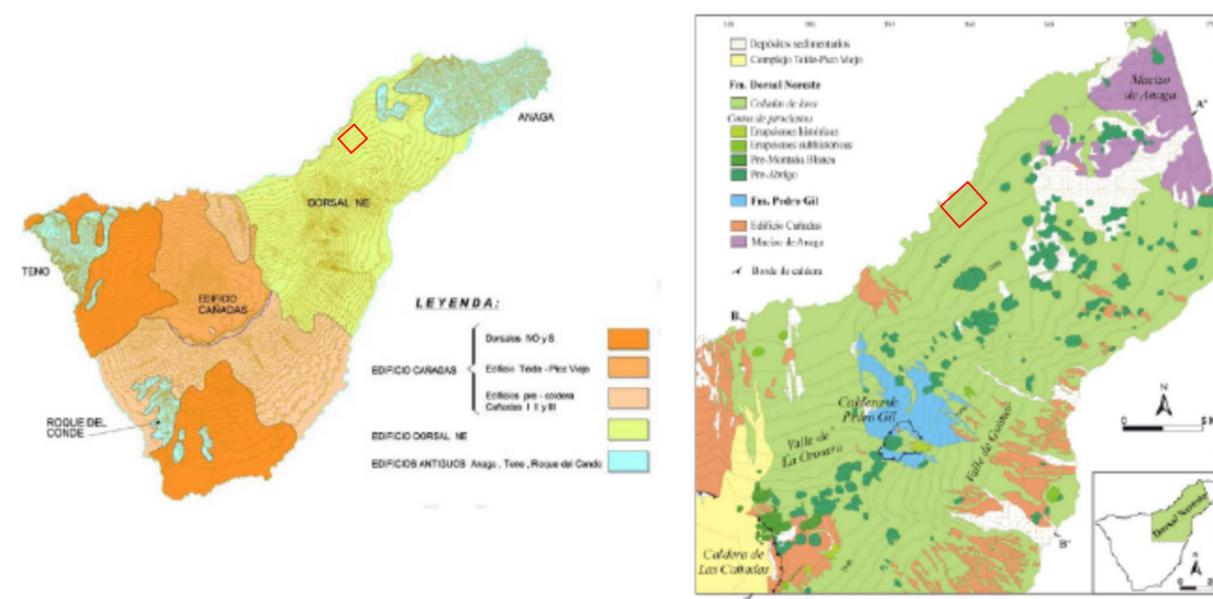
5.5. GEOLOGÍA

A modo de amplio encuadre, ha de señalarse que el Sector 7-Parque Colón, al igual que la comarca de Acentejo, queda inserto en los dominios de la **Formación rift o dorsal noreste**, gran estructura volcánica con forma de tejado a dos aguas y un recorrido de aproximadamente 30 km, que conecta el edificio central de Las Cañadas, al suroeste, con el macizo de Anaga, al noreste.

En términos generales está conformado por potentes apilamientos de coladas basálticas holocenas, generalmente de tipo escoriáceo y reducido espesor, con intercalaciones de niveles piroclásticos de caída, procedentes en su conjunto de los edificios del campo de volcanes de cumbres, estando accidentado por diversos barranquillos de edad finicuaternaria que, a pesar de sus modestas dimensiones, destacan a causa de la planitud circundante.

Se ha estimado procedente abordar a continuación una breve pero clarificadora exposición del marco geoestructural que define este sector del rift noreste, decisión fundamentada en la especial relevancia que las relaciones entre las principales macroestructuras componentes de dicho marco presentan en cuanto a las pautas y control en la circulación preferente de las aguas subterráneas.

Figura 19 Mapas geológicos simplificados (sin escala)



Fuente: PHDHT y Cartografía de Peligrosidad Volcánica de Tenerife

5.5.1. Definición del marco geoestructural

Tal y como se expuso en párrafos anteriores, el espacio objeto de estudio queda inserto en la vertiente septentrional del rift noreste, conocido localmente como la dorsal de La Esperanza o de Pedro Gil, gran estructura, ejemplo de rift persistente y recurrente, que se ha desarrollado en tres etapas diferentes separadas por periodos más largos de quiescencia o actividad reducida.

La primera etapa, en el Mioceno (datada en 7,26 Ma), se formó como una extensión hacia el noreste del escudo central de Tenerife, aflorando bajo el macizo plioceno de Anaga. La segunda etapa, del Plioceno (datada en 2,71 Ma) únicamente ha sido testificada en determinadas galerías, mientras que la tercera etapa, desarrollada en el Cuaternario, se caracterizó por una fase de gran actividad volcánica en el periodo comprendido entre 1,0 Ma y 0,5 Ma, produciéndose una serie de colapsos laterales⁷³.

Posteriormente, la actividad eruptiva se hizo más espaciada, apreciándose la dispersión de los puntos eruptivos, con renovación de la actividad alrededor de los 30-40 ka y aparición de varios centros en el sector del rift próximo a la Caldera de Las Cañadas y el complejo volcánico del Teide, así como otros anidados en los diferentes valles de colapso (alineaciones de Taoro, datada en 27 ka y Arafo-Fasnía-Siete Fuentes, de 1705).

Tres han sido los colapsos laterales reconocidos que han afectado a los flancos del rift. Los dos primeros (Micheque y Güímar) fueron esencialmente opuestos y simultáneos (hace 830 ka), posiblemente con el primero iniciando el proceso coincidiendo con una fase de gran actividad eruptiva e intrusiva. El colapso debió dejar el rift en un estado crítico de inestabilidad, lo que ocasionó el subsiguiente deslizamiento de Güímar. En cuanto al colapso de La Drotava, no ha podido ser determinado con igual precisión, quedando limitada entre 690 ka y 566 ka.

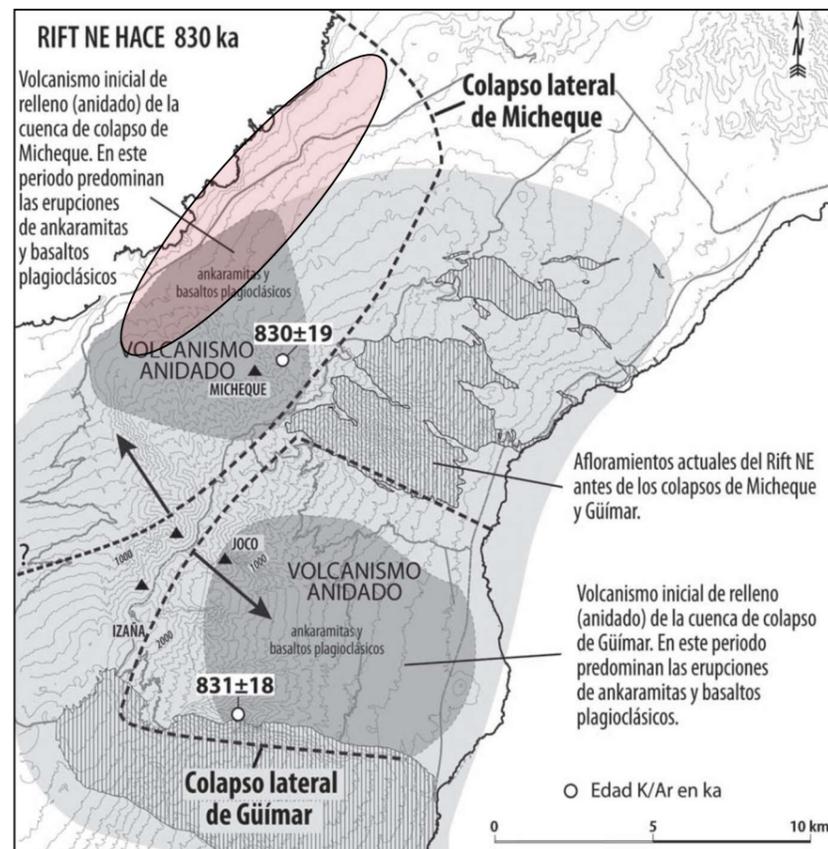
⁷³ Algunos autores indican que la ocurrencia de los colapsos laterales en el rift noreste parece coincidir con las diversas glaciaciones, sugiriendo que estos procesos pudieran finalmente producirse como respuesta, entre otros, a los cambios en el nivel del mar.

El colapso lateral de Micheque

El colapso lateral de Micheque, en cuyo dominio se localiza la comarca de Acentejo, aconteció hace unos 830 ka, edad correspondiente a las primeras lavas anidadas sobre la brecha de avalancha alcanzada en el frente de la galería Los Dornajos. La elevada tasa del volcanismo post-colapso sugiere que la actividad eruptiva no se interrumpió tras el deslizamiento, por lo que es plausible suponer que la edad de 830±9 ka obtenida, estratigráficamente muy cercana a la brecha de colapso, sea prácticamente la del propio deslizamiento.

El colapso lateral generó una cuenca en el flanco norte del rift que abarcaría desde la zona de Tacoronte, por el noreste, hasta el interior del actual valle de La Drotava, por el suroeste. El volcanismo posterior relleno gran parte de esta cuenca y transgredió la línea de costa resultante del colapso, por lo que no son visibles ni la cicatriz ni la brecha de avalancha⁷⁴.

Figura 20 Síntesis gráfica del proceso evolutivo del colapso lateral de Micheque

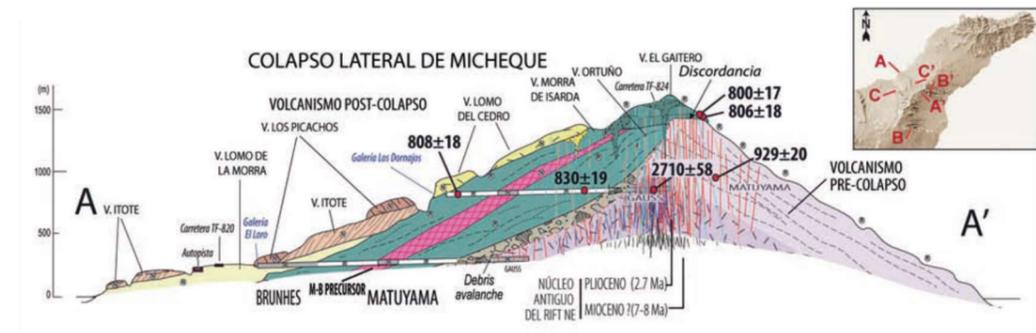


Fuente: Carracedo et al., 2009

⁷⁴ Se ha datado la base del cantil costero formado en su integridad por la formación de relleno de esta cuenca de deslizamiento de Micheque, obteniéndose una edad de 694±15 ka, claramente de una fase avanzada de la colmatación de la depresión. No obstante, existe un pequeño afloramiento en el escarpe oriental del valle de La Drotava, en la zona de Pino Alto, de cantos angulosos y de composición variada, incluyendo rocas félsicas, que se ha interpretado como parte de la brecha de avalancha de este colapso lateral. El deslizamiento posterior que dio lugar al valle de La Drotava habría excavado más profundamente, exhumando esta parte de la cicatriz del colapso anterior de Micheque.

⁷⁵ La galería Los Dornajos recorre unos 2.800 m en la secuencia de relleno hasta alcanzar la brecha de avalancha. Suponiendo un buzamiento de las coladas de 5-10° y una duración del relleno de unos 20 ka deducida de las edades obtenidas al principio y final de la secuencia de relleno inicial de la cuenca de deslizamiento, la tasa de crecimiento supera los 15 m/ka.

Figura 21 Corte geológico del deslizamiento lateral de Micheque y rellenos post-colapso



Fuente: Carracedo et al., 2009

El relleno de la cuenca de deslizamiento de Micheque, que quedó completamente colmatada, debió comenzar inmediatamente después del colapso, aumentando la tasa de crecimiento de la etapa inicial hasta alcanzar 15-25 m/ka⁷⁵. Tales tasas de emisiones explican la evolución de los magmas de la cuenca, que varían desde erupciones inicialmente basálticas, hasta intermedias y félsicas (traquitas y fonolitas) en las fases finales de relleno.

5.5.2. Caracterización del ámbito objeto de ordenación

Con carácter general, en el Sector 7-Parque Colón **resulta extremadamente difícil identificar afloramientos o manifestaciones de las litologías anteriormente descritas**, dado el alto grado de transformación experimentado por el espacio objeto de ordenación, fruto, principalmente, de la mayoritaria puesta en uso agrícola y en tiempos más modernos, por la configuración y la consolidación del viario que da soporte a la zona. De este modo, las únicas manifestaciones geológicas en el ámbito de influencia quedan relegadas a los desmontes locales más próximos o taludes que acompañan a las plataformas viarias.

a. Materiales de relleno post-colapso (Pleistoceno Medio y Superior)

(1) Coladas basálticas

Estos materiales aparecen conformando parte de la gruesa cobertura de relleno de este sector del municipio de El Sauzal, habiendo sido emitidos principalmente en la zona de cabecera del mismo e integrados, grosso modo, por un apilamiento uniforme de lavas de tipo "aa"⁷⁶ inclinadas suavemente hacia el mar. Este relleno, con base común en los basaltos miocenos, se constituye a través de complejas sucesiones tabulares horizontales o subhorizontales de coladas basálticas y traquibasálticas poco alteradas apiladas unas sobre otras, hasta presentar potencias de más de 150 m. Individualmente se aprecia como las coladas presentan espesores que varían entre 1 y 5 m como media, llegando en ocasiones hasta los 10-12 m, intercalándose con capas piroclásticas sálicas de gran continuidad lateral, con niveles escoriáceos y compactados.

En el ámbito del Sector 7-Parque Colón únicamente es posible observar afloramientos muy acotados de niveles de escorias basálticas envueltas en matriz arenosa, sin observancia de tramos masivos, de modo que no ha sido posible determinar direcciones y buzamientos dominantes.

⁷⁶ Las lavas "aa" se caracterizan por la alternancia de niveles compactos de roca y niveles escoriáceos, debiéndose su morfología al propio mecanismo de emplazamiento. El avance de la lava se realiza como el de las cadenas de un tanque, de forma que la superficie escoriácea, ya enfriada, se desploma delante del abrupto frente de la colada en movimiento y es recubierta por el interior todavía fundido que avanza. Por ello, la sección vertical de una lava aa consiste en una banda central de roca densa (compacto) surcada por una red de diaclasas o fisuras formadas por retracción al enfriarse y solidificar el fundido, limitada abajo y arriba por dos franjas escoriáceas irregulares. Cuando hay un apilamiento de varias lavas aa, las escorias de techo se unen con las de la base de la colada situada inmediatamente encima, resultando una alternancia de bandas de compactos y bandas escoriáceas.

Figura 22 Detalle de afloramiento escoriáceo situado en el interior del ámbito (izqda.) y talud externo representativo (dcha.)



[2] Depósitos piroclásticos sálicos. Formación Diego Hernández

Con carácter general, son agrupados bajo dicha denominación una sucesión de depósitos piroclásticos y volcano-sedimentarios sálicos⁷⁷, formados principalmente por fragmentos de pómez y cenizas, originados en erupciones explosivas de magmas de composición traquítica y fonolítica ocurridas en la zona central del Edificio Cañadas y que han sido asociadas a la denominada Formación Diego Hernández (180 ka)⁷⁸, en la que se aúnan los productos del ciclo explosivo fonolítico más reciente de la isla de Tenerife. Estos depósitos piroclásticos, reconocidos popularmente como toscas, muestran mayoritariamente una matriz de cenizas endurecida y compactada por procesos de alteración y cristalización post-deposicionales, con texturas tipo ignimbríticas.

Sobre la base de esta amplia caracterización, en lo concreto, es posible identificar en ciertos taludes próximos al Sector 7-Parque Colón, secuencias en las que alternan depósitos de caída (ash fall) con depósitos de coladas piroclásticas (pyroclastic flow). En el primer caso, los depósitos reconocidos, muestran una textura granosoportada, en la que los fragmentos de pómez, de un tamaño relativamente similar, aparecen en contacto por sus bordes, sin estar sostenidos y englobados en una matriz de grano más fino. En el segundo, presentan un aspecto masivo, con alto contenido en pómez con algunos líticos, envueltos en una matriz cinerítica de color amarillenta, observándose niveles removilizados y alterados.

b. Depósitos sedimentarios

[3] Rellenos y suelos antrópicos

Tanto en el interior del ámbito objeto de ordenación, como en su entorno al mismo nivel, son identificadas un conjunto de plataformas artificiales conformadas por el depósito de rellenos antrópicos cuyo espesor supera en algunos puntos los 1,50 m y conformados por una amalgama de cantos basálticos y pumíticos embebidos en una matriz gravosa-arenosa.

⁷⁷ Coetáneos a las erupciones basálticas estrombolianas del Rift NE, con ejemplos destacados de recubrimiento en la medianía y costa de El Sauzal, que han fundamentado gran número de topónimos.

⁷⁸ Edgar, C.J. et al. (2007).

⁷⁹ BOE nº81, de 04.04.2007.

⁸⁰ BOE nº293, de 04.12.2014.

⁸¹ BOE nº299, de 14.12.2007.

5.5.3. Áreas de interés geológico. El patrimonio geológico

La Ley 4/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales⁷⁹, derogada por la disposición derogatoria única de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre⁸⁰, la LPNB y la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural⁸¹, han sido las primeras normas en el esquema jurídico español que mencionan explícitamente la geodiversidad⁸² y el patrimonio geológico como valores naturales destinados a protección y/o uso público o tradicional sostenible, todo ello a pesar de que años anteriores se había dispuesto una Recomendación del Consejo de Europa⁸³ a través de la cual se instaba a los estados miembros a conservar el patrimonio geológico (representado en las áreas de especial interés geológico) y a proteger su geodiversidad.

En el caso de la aludida LPNB destacan algunos logros en relación con la geoconservación, desde el reconocimiento explícito sobre el deber de las administraciones públicas de proteger la geodiversidad (art.5.2.f), pasando por la obligación de éstas de realizar un "*Inventario de Lugares de Interés Geológico*" (art.9.2.10). Del mismo modo, establece en su artículo 17.b, c y f, como uno de los objetivos de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), el definir el estado de conservación e identificar la capacidad e intensidad de uso de la geodiversidad y de los procesos geológicos, previendo y promoviendo su conservación y restauración, así como incorporando, como parte del contenido mínimo (art.19.a y c) la descripción e interpretación de las características geológicas y determinación de los criterios para la conservación, protección, restauración y uso sostenible de la geodiversidad.

De otro lado, la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, incide igualmente en la geoconservación, de tal forma que en su artículo 19 incluye la necesidad de considerar en el Plan Estratégico Nacional iniciativas para el conocimiento, protección y uso sostenible del patrimonio geológico, minero y biológico como recurso científico, cultural y turístico, al tiempo que en el artículo 22.f incorpora como medida para incentivar la creación y mantenimiento del empleo, el diseño de actividades para informar y formar a los habitantes del medio rural sobre la potencialidad de uso de su Patrimonio Natural y Cultural, proponiendo iniciativas que faciliten su implicación en el turismo geológico, ecológico, minero y otros aprovechamientos culturales.

Finalmente, la Comunidad Autónoma de Canarias no dispone de un marco normativo que contemple la protección, conservación y gestión específica de la geodiversidad y el patrimonio geológico, más allá de lo recogido en el artículo 5.1 de la LSENPC, por el que se fijan los principios específicos de dicha norma en relación con los espacios naturales, el medio natural y el paisaje, en concreto, en su letra a), "*La conservación y la restauración de los espacios naturales protegidos, de la biodiversidad y de la geodiversidad, protegiendo los procesos ecológicos, su diversidad y el equilibrio entre las mismas en armonía con la mejora del nivel de vida de las personas*" y su letra b) "*La utilización ordenada de los recursos naturales, tanto geológicas como biológicas, promoviendo un aprovechamiento que garantice la conservación de las especies y los ecosistemas sin alterar sus equilibrios básicos*".

En materia de gestión del patrimonio geológico, destaca tanto a nivel regional como insular, la escasa atención y por extensión, producción informativa y valorativa, de trabajos centrados en estudios de cualquier tipo de patrimonio, en concreto, aquellos orientados al inventario de dichos bienes.

Proyecto MAGNA⁸⁴

La primera referencia solvente procedente de la esfera nacional de la que se dispone información se encuentra en el marco del denominado proyecto MAGNA, iniciativa impulsada por el Instituto Geológico y Minero de España y realizada entre los años 1972 y 2003, siendo publicadas las primeras hojas correspondientes al archipiélago, a escala 1:25.000, en el año 1978. Acompañando a cada mapa geológico quedó recogida una memoria explicativa en la que, además de caracterizar la naturaleza de los materiales, su distribución espacial y las relaciones geométricas

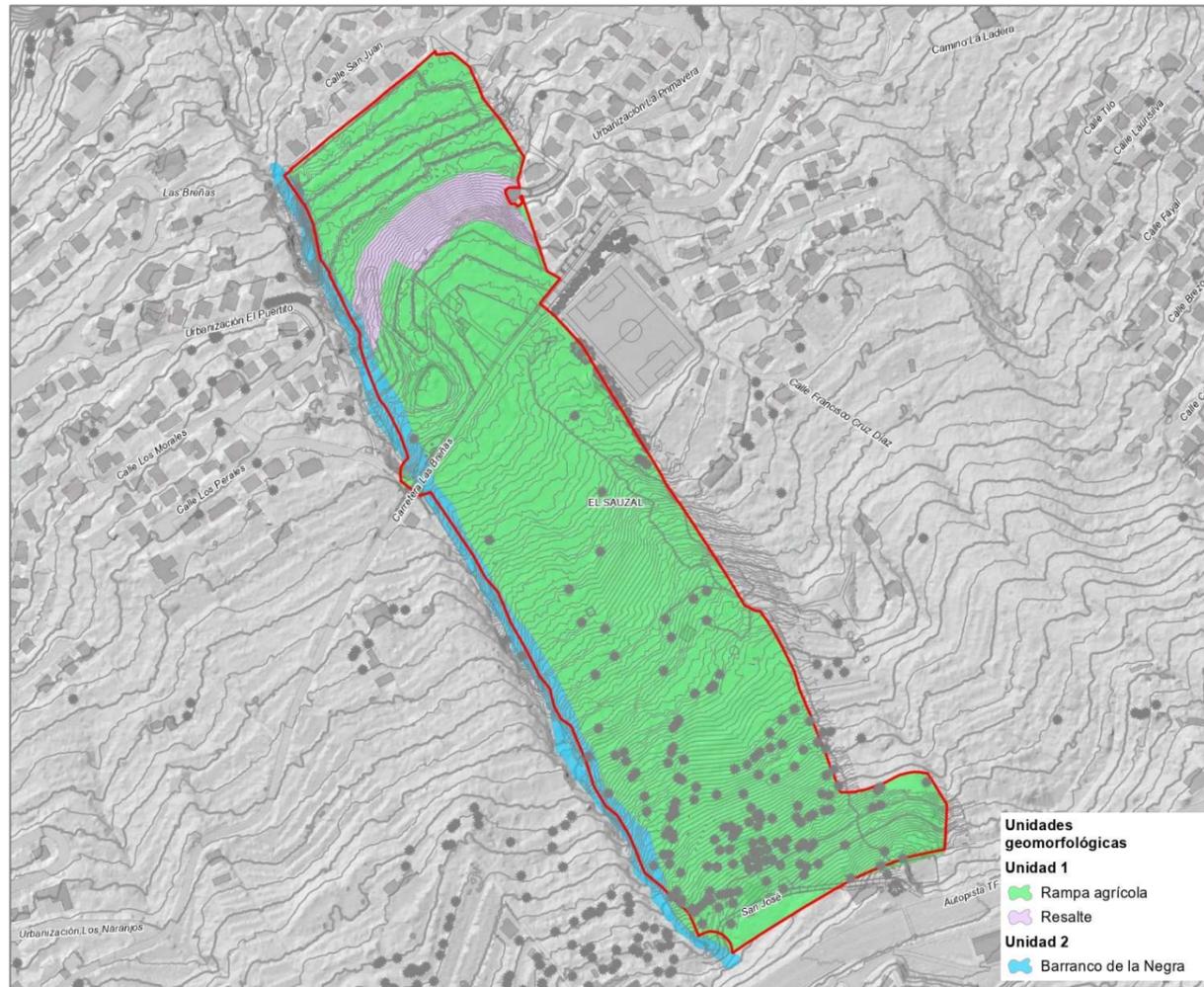
⁸² Definida como el número y variedad de elementos geológicos presentes en un lugar: las rocas y sedimentos del sustrato, la geometría y estructura que presentan, su composición y los minerales que las forman, los suelos formados sobre ellas, los fósiles que contienen, las formas del relieve y los procesos que dan lugar a cada uno de ellos. También forman parte de la geodiversidad los recursos naturales de origen geológico, como los yacimientos minerales, recursos energéticos (carbón, petróleo, gas), acuíferos y recursos hídricos. IGME.

⁸³ Recomendaciones (REC 2004-3) del Consejo Europeo para la Conservación del Patrimonio Geológico y de las Áreas de Interés Geológico, de 5 de mayo de 2004.

⁸⁴ Acrónimo de Mapa Geológico Nacional.

- **Unidad 2. Barranco de la Negra.** Vinculada al cauce del barranco de la Negra, colector natural que define el límite oeste del ámbito y que muestra un trazado rectilíneo, perfil en V y escaso encajamiento, apenas apreciándose taludes topográficamente singulares.

Figura 24 Unidades geomorfológicas



Fuente: elaboración propia

A modo de conclusión, ha de señalarse que la acción prolongada de los agentes geodinámicos externos en primer término y las sucesivas transformaciones operadas para habilitar los espacios agrícolas en segundo, han contribuido a **desmantelar por completo las geoformas** asociadas a las emisiones originales vinculadas al sistema del rift noreste, actividad que ha quedado atestiguada únicamente por la presencia del meritado barranco de la Negra, **no revistiendo en cualquier caso el Sector 7-Parque Colón un especial interés geomorfológico para la conservación.**

5.7. EDAFOLOGÍA

El recurso suelo constituye un cuerpo complejo y dinámico, conformado por minerales (arena, limo, arcilla, etc.) y componentes orgánicos (bacterias, hongos, etc.), así como aire y agua, constituyendo una importante reserva de biodiversidad⁸⁷. De este modo, el suelo se convierte en un recurso natural no renovable a corto y medio plazo, que constituye la base física y funcional de los ecosistemas terrestres, con especial relevancia en los insulares, dada su limitación territorial, convirtiéndose por tanto en un recurso estratégico que es necesario proteger y conservar, no solo como servicio de abastecimiento, sino igualmente como componente básica del equilibrio ambiental de la Isla.

Las formaciones edáficas y la productividad de los suelos están ligadas a factores ecológico-ambientales, tales como el régimen hídrico y térmico al que están sometidos, los organismos, la naturaleza litológica y la antigüedad de los materiales de origen, así como las características topográficas. La diversidad litológica, bioclimática y topográfica de la comarca de Acentejo tiene como consecuencia una notable variedad de suelos que se reparte siguiendo una secuencia altitudinal.

En este marco general, a continuación, se hace una caracterización de los tipos de suelos presentes en el Sector 7-Parque Colón, adoptando para ello como base el trabajo realizado por el Departamento de Edafología y Geología de la Universidad de la Laguna⁸⁸.

5.7.1. Caracterización edáfica diferenciada

Desde el punto de vista taxonómico, los suelos naturales identificables en el Sector 7-Parque Colón son similares a aquellos que se extienden ampliamente en vertiente prelitoral de la comarca. No obstante, en estrecho vínculo con las explotaciones agrícolas que se desarrollaron en el pasado destacan por su dominancia areal amplios **suelos productivos no formados in situ** sino importados desde las medianías de la vertiente septentrional insular.

[1] Vertisoles. Estos suelos, manifestados principalmente en el sector central y superior del ámbito, se caracterizan por el elevado contenido en arcillas, así como la desecación estacional del perfil, distribuyéndose sobre materiales coluviales o derrubios de ladera. Muestran como principales características un perfil homogéneo, color gris oscuro, plásticos y adherentes en húmedo, limitándose considerablemente su permeabilidad, y consistencia muy fuerte en seco, además de la presencia de carbonatos en los horizontes subsuperficiales y bajo contenido en materia orgánica y textura arcillosa (30% o más de fracción arcilla).

[2] Sorribas (suelos cultivados). En coincidencia con el amplio parcelario que fue destinado mayoritariamente al cultivo en el pasado se aprecia la presencia de sorribas o suelos agrícolas de préstamo⁸⁹, entendiéndose por tales aquellos que se crean sobre otros con la intencionalidad de constituir zonas cultivables sobre rocas o suelos menos fértiles. Para ello, fueron aportadas masas de tierra extraídas de áreas con suelos de mayor productividad agrícola y que presentan espesores que hacen posible el arranque y transporte de la misma. La procedencia se suele corresponder con suelos de las medianías altas de la comarca, que se trasvasaron hacia la zona prelitoral. En cuanto a las propiedades de estos suelos sorribados, dependerán del tipo de material que se aporte y la disposición en que sean colocados, no siendo, por lo tanto, representativos de la zona.

⁸⁷ "Land and Soil in Europe. Why we need to use these vital and finite resources sustainably?", European Environment Agency, EEA Signals 2019, ISBN: 978-92-9480-094-7.

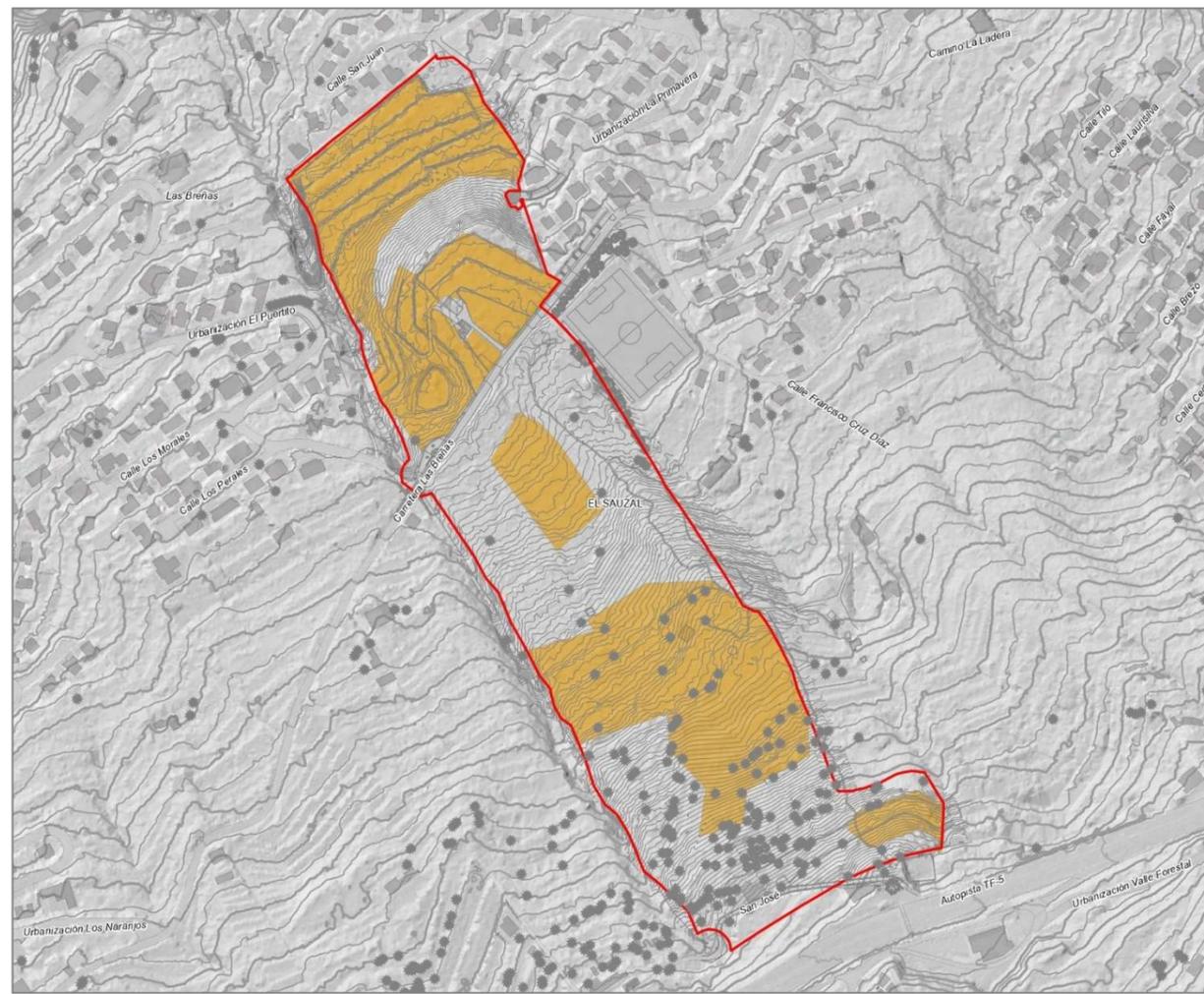
⁸⁸ Tejedor Salgado, M., et al, 2007. Caracterización de los suelos de la isla de Tenerife con especial incidencia en su funcionamiento hídrico. ULL (2007).

⁸⁹ Este tipo de suelo no se incluye en ninguno de los sistemas de clasificación existentes, FAO, Soil Taxonomy, etc.

Atendiendo a los principales limitadores para un óptimo desarrollo agrícola, cabe concluir que los suelos identificados en el Sector 7-Parque Colón corresponden a las siguientes clases:

- **Clase IV:** capacidad alta de uso (sorribas). Con capacidades altas se han incluido aquellos suelos recogidos en el conjunto de bancales agrícolas en producción y en abandono prolongado. En general son suelos susceptibles de un laboreo ocasional, exigiendo importantes prácticas de conservación y mejoras. A diferencia de los siguientes, estos sectores acogen áreas edáficas con interés desde el punto de vista de la conservación, motivo por el cual, en su caso, deberán ser objeto de medidas de atención.
- **Clase VII:** suelos con limitaciones importantes (Vertisoles). Se trata de suelos de bajo potencial productivo, con bajo contenido en materia orgánica, frecuentemente con altas concentraciones de compuestos salinos y sódicos y fácilmente erosionables, condiciones que limitan su uso agrícola intensivo, pero no la implantación de la vegetación natural.

Figura 27 Áreas de interés edáfico



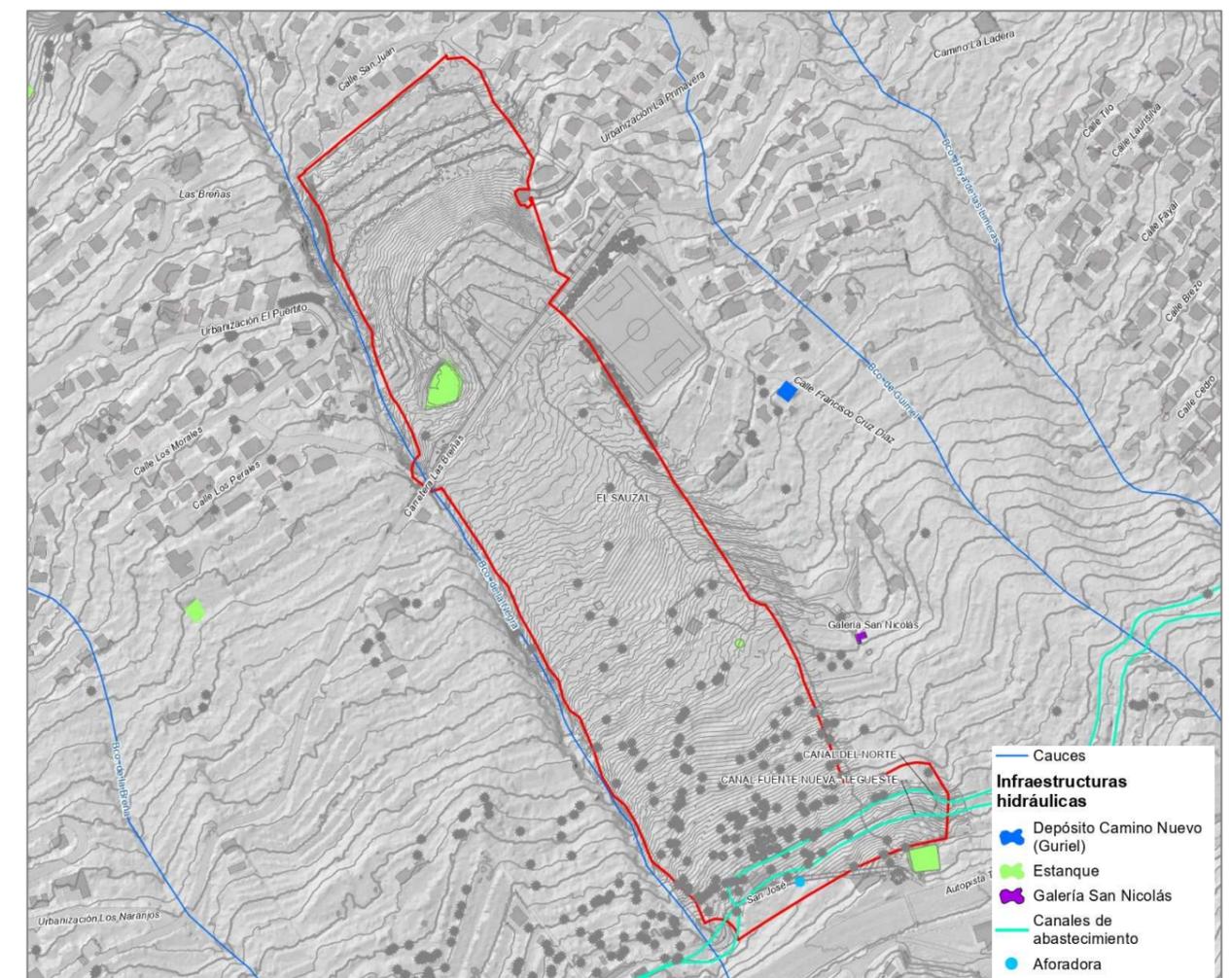
Fuente: elaboración propia

5.8. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

Desde una perspectiva global, la red de drenaje local presenta una configuración moderadamente subparalela, con ligera tendencia radial en su aproximación a la zona de cumbres, donde se localizan las cabeceras. Sin embargo, de un análisis detallado se pueden distinguir otros subsectores con configuraciones igualmente radiales y paralelas. Dentro de esta división, el Sector 7-Parque Colón se inserta en su totalidad en un subsector terciario o de medianías bajas caracterizado por una forma trapezoidal y ligeramente radial de las cuencas que en él se sitúan y que en los tramos inferiores giran nuevamente para encontrarse en la costa. Más en detalle, ha de señalarse que el ámbito de Parque Colón queda incluido parcialmente en la **cuenca hidrográfica del barranco de Guirriel**.

Esbozado el marco hidrológico, una aproximación en detalle al ámbito permite confirmar la existencia de elementos de la red de drenaje natural en coincidencia con el mismo, en concreto, el denominado **barranco de la Negra**⁹⁰, que define su límite oeste, discurrendo en esta zona con un trazado difuso, en dirección preferente sur-norte, con un paso a nivel subterráneo bajo la carretera de Las Breñas.

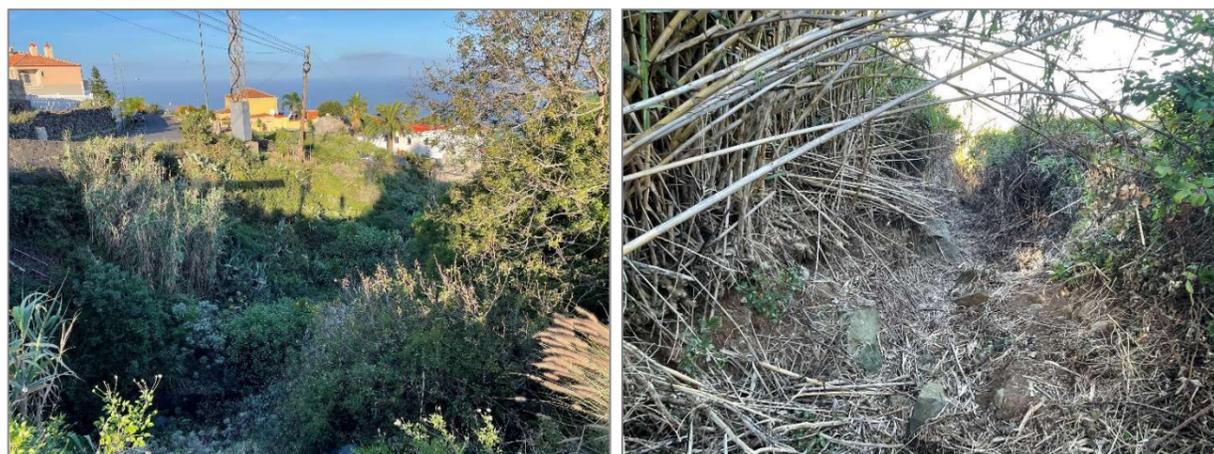
Figura 28 Esquema de la red hidrográfica en el Sector 7-Parque Colón



Fuente: elaboración propia

⁹⁰ También denominado barranco Cordobés.

Figura 29 Detalles del cauce del barranco de la Negra



Se aporta a continuación los principales parámetros asociados a dicho barranco⁹¹.

Tabla 24 Parámetros correspondientes al barranco de la Negra

Nivel	Orden	Inicio		Final		Pendiente media (%)	Longitud (m)
		X	Y	X	Y		
1	1	358.089	3.150.448	361.366	3.143.674	16,1	9.193

Fuente: Consejo Insular de Aguas de Tenerife

5.9. HIDROGEOLOGÍA

Las aguas subterráneas de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife conforman un sistema hidráulico extraordinariamente complejo. Así, prescindiendo de algunos acuíferos colgados posicionados próximos a la superficie topográfica y que deben su presencia a la momentánea detención de las aguas de infiltración sobre horizontes poco o nada permeables, la gran masa de las reservas hídricas se encuentra en una zona saturada general, comprendida entre dos superficies irregulares, la superficie freática y el zócalo impermeable.

En el caso del Sector 7-Parque Colón, su posición distanciada respecto a la zona de influencia de los ejes estructurales, así como los procesos volcánicos acontecidos tras el colapso gravitacional masivo de Micheque, ha determinado la generación de un dispositivo hidráulico relativamente simple, formado por un basamento impermeable (brecha de avalancha) con superficie inclinada hacia el mar y previsiblemente irregular en detalle y un relleno de lavas de conductividad hidráulica muy elevada, en el que se instala la zona saturada. Prescindiendo de los mencionados acuíferos colgados, el agua de infiltración no puede ser retenida por las lavas de relleno, circulando hasta la superficie de la brecha, donde comienza a fluir hacia el mar⁹², adaptándose más o menos a las irregularidades de aquella.

5.9.1. Identificación y caracterización de la masa de agua subterránea asociada

Atendiendo a la información contenida en el vigente PHDHT⁹³, el Sector 7-Parque Colón queda adscrito a la **masa de agua subterránea ES70TF001 Compleja de medianía y costa N-NE**.

Asimismo y de acuerdo las caracterizaciones efectuadas en el marco vigente PHDHT y sobre la base del seguimiento y control del estado cuantitativo y químico de la masa de agua subterránea de referencia, cabe expresar los siguientes resultados:

⁹¹ Inventario insular de cauces. Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

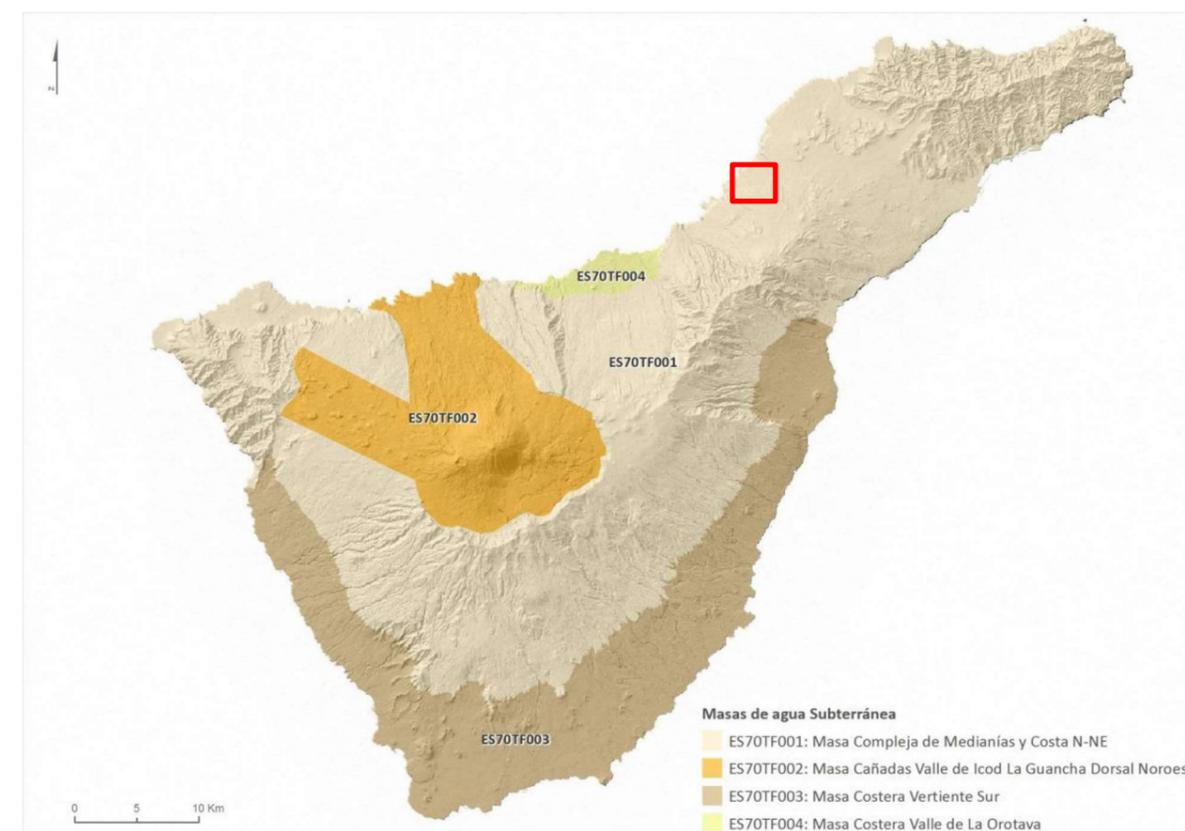
⁹² Al contrario que en los valles de erosión, el fondo de las depresiones gravitacionales no está controlado por el nivel del mar, sino que se sitúa a mayor profundidad, lo que permite la acumulación de un cierto volumen de agua en la franja litoral, como paso previo a su descarga en el océano.

Tabla 25 Estado de la masa de agua subterránea ES70TF001

Código de masa	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
ES70TF003	Malo	Bueno	Malo

Fuente: PHDHT (ciclo de planificación 2015-2021)

Figura 30 Masas de agua subterránea



Fuente: PHDHT (ciclo de planificación 2015-2021)

⁹³ Decreto 168/2018, de 26 de noviembre (BOC nº250, de 27.12.2018). Corrección de errores (BOC nº6, de 10.01.2019).

5.9.2. Unidades hidrogeológicas

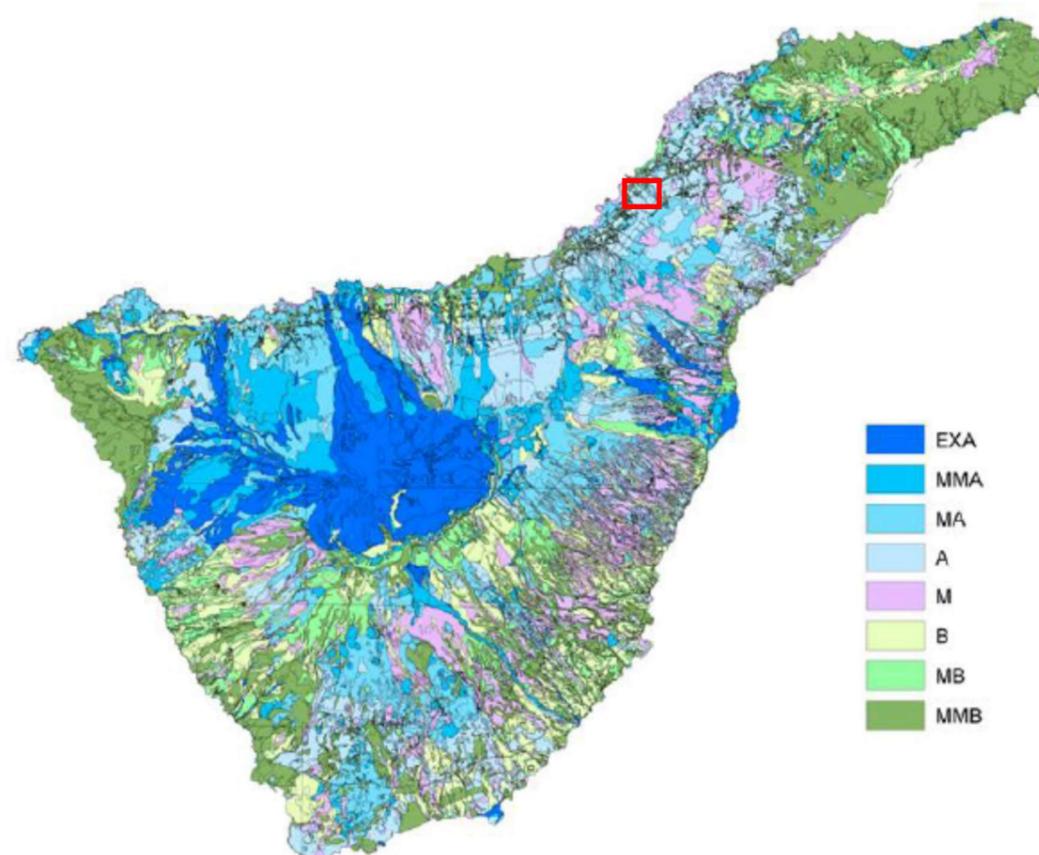
El funcionamiento hidrogeológico de este sector está condicionado, desde el punto de vista estructural, por la presencia de las siguientes unidades hidrogeológicas, de muro a techo:

Unidad volcánica

Basaltos post-colapso pertenecientes al rift noreste

Este conjunto de materiales apenas ha experimentado procesos de compactación y/o alteración, de modo que constituyen un conjunto sumamente permeable, estando la zona saturada contenida en los mismos. Dependiendo de su grado de fracturación y vesicularidad, las zonas masivas de las coladas basálticas pueden presentar valores de permeabilidad reducidos, si bien la elevada conductividad hidráulica de sus zonas escoriáceas compensa este hecho, pudiendo esperarse una permeabilidad general alta⁹⁴, con valores que, por traslación de resultados obtenidos en ensayos practicados en medios litológicos con similares características texturales, arrojan cifras variables de K entre 10-50 m/día⁹⁵.

Figura 31 Mapa de permeabilidades



Fuente: PHDHT (ciclo de planificación 2015-2021)

⁹⁴ Corresponde destacar que la heterogeneidad y anisotropía del medio dificultan aproximar unos parámetros hidrogeológicos precisos.

⁹⁵ Valores equivalentes a unas arenas gruesas o gravas y arenas (Custodio y Llamas, 1983).

Esta previsión es ratificada por los resultados expresados a través del mapa de permeabilidades contenido en el vigente PHDHT, que para la zona en estudio determina la presencia de materiales con una **permeabilidad alta (A)**.

Depósitos piroclásticos sálicos

En el caso de los piroclastos sálicos, los procesos de alteración que han sufrido, unido a su alto grado de soldadura, determinan que en términos generales muestren un comportamiento hidráulico muy poco permeable.

Brecha de avalancha

El comportamiento de esta formación se considera impermeable frente al flujo del agua subterránea, por lo que es plausible que en este sector hidrogeológico represente el zócalo impermeable. Respecto a su potencia, tomando como referencia las mediciones efectuadas en determinadas galerías emboquilladas en las zonas bajas de la comarca (galerías Los Dornajos y El Loro), que han profundizado parcialmente en el mismo, puede ser estimada en aproximadamente una media de 50 m.

Basaltos alterados

Al igual que la brecha de avalancha, el comportamiento de los basaltos miocenos estratigráficamente situados bajo la misma se considera impermeable frente al flujo del agua subterránea. Estos materiales, por su antigüedad, muestran un elevado grado de compactación, alteración e intensa intrusión filoniana, perdiendo totalmente su estructura original, de tal forma que sus características de porosidad y permeabilidad primaria están profundamente alteradas, presentándose como un conjunto muy poco permeable.

5.9.3. Posición del nivel freático

Considerando que la potencia media de la zona saturada en las proximidades de la zona de estudio, estimada a partir de datos piezométricos disponibles, es de aproximadamente un (1) m⁹⁶, se obtiene que el espesor de la zona no saturada o de tránsito, en coincidencia con la localización del Sector 7-Parque Colón, será de aproximadamente 300 m.

5.9.4. Gradiente hidráulico

La inexistencia en el subsuelo de una potente red de diques bien desarrollada que pueda retener, de forma generalizada, el flujo subterráneo, sumado a un buzamiento mayoritario de la secuencia de relleno, determina que la circulación preferente del flujo subterráneo sea en sentido cumbre-mar (dirección de máximo gradiente). De este modo, las aguas de recarga atraviesan la zona no saturada o de tránsito con una componente de flujo esencialmente oblicua, hasta alcanzar la zona saturada, para una vez allí, tender a circular en la dirección del máximo gradiente.

5.9.5. Captaciones de agua subterránea y surgencias naturales

En cuanto a los aprovechamientos de las aguas subterráneas, **no existen en el interior del ámbito obras de captación**, certificándose igualmente la inexistencia del paso en su vertical de traza de galerías⁹⁷, así como perímetros de protección de aguas minerales declaradas. Respecto a los manantiales, cabe igualmente certificar su inexistencia. Respecto a su entorno, ha de señalarse la localización, próximo al límite noreste, de la bocamina de la galería de San Nicolás (código 0603501), si bien la traza asociada a dicha captación no discurre bajo la vertical del Sector 7-Parque Colón.

⁹⁶ Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife. Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

⁹⁷ Inventario de obras de captación de aguas subterráneas. Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

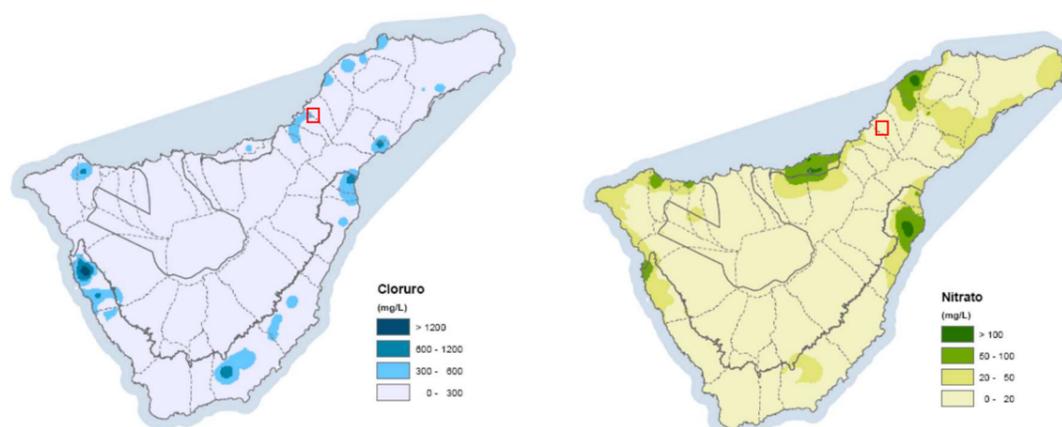
Figura 32 Escombrera e instalaciones asociadas a la galería San Nicolás



5.9.6. Características hidroquímicas

Respecto a las características hidroquímicas, las aguas del sector son, en general, de tipo bicarbonatado sódico y cloruradas-sódicas, mostrando unas conductividades eléctricas medias que superan los 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y en general, contenidas en NO_3^- superiores a los 50 mg/l. Respecto al primer caso, el frente litoral suroeste presenta problemas de intrusión marina (300-600 mg/l), entendida como el flujo subterráneo o penetración más o menos profunda de aguas marinas hacia el acuífero costero, empeorando la calidad del agua extraída, pudiendo llegar a inutilizarlos por salinización. De otra parte, las concentraciones en NO_3^- constituye el factor más importante de alteración en la calidad de la masa de agua subterránea, ya que intervienen de forma directa en la nitrificación de la misma, modificando así de manera sustancial las características hidroquímicas.

Figura 33 Concentración del ion cloruro y nitrato en las aguas subterráneas (periodo 2008-2010)



Fuente: PHDHT (ciclo de planificación 2015-2021)

⁹⁸ Aun registrándose esta circunstancia, la masa de agua de referencia no ha sido declarada como zona vulnerable a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

⁹⁹ Caracterización que tiene como base fundamental aportar los posteriores criterios de diseño de los espacios vegetales que acompañen a los futuros espacios libres ordenados.

En épocas de lluvias o cuando se riegan estas zonas, se produce la percolación de estas aguas cargadas de nitratos, las cuales alcanzarán antes o después la zona saturada, dependiendo de su movilidad y de la permeabilidad del sustrato. En las figuras anteriores son representadas las distribuciones de las concentraciones de NO_3^- en las aguas subterráneas de la demarcación, apreciándose como es en los principales valles agrícolas donde por debajo de la cota 300 m las concentraciones superan los 100 mg/l⁹⁸.

5.10. FLORA Y VEGETACIÓN

En el sentido más aceptado y generalizado, se considera flora al conjunto de especies vegetales autóctonas y subespontáneas de una determinada región florística, si bien es frecuente hablar de flora en sentido amplio, considerando especies nativas e introducidas, tanto asilvestradas, como meramente cultivadas. La descripción de la vegetación canaria ha venido asociándose al tipo bioclimático, reflejándose en consecuencia la potencialidad vegetal que cada piso pudiera albergar, al menos por adecuación climática-vegetal. Asimismo, la ordenación de las clases de vegetación se ha correspondido con una concepción sucesional, base fitosociológica que sitúa en la punta de la pirámide a las diferentes etapas climáticas.

El concepto de pisos de vegetación resulta de la común interpretación de la vegetación potencial canaria según las distintas secuencias altitudinales de su distribución, interpretación que podría caracterizarse, tanto con los pisos bioclimáticos, como con las distintas comunidades fitosociológicas.

Igualmente, la interpretación de los pisos de vegetación ligada a factores zonales altitudinales resultaría incompleta para describir el conjunto de la vegetación insular, ya que existe otra vegetación potencial más ligada a factores del sustrato (azonales), rompiendo la relación altitudinal.

Así, en los apartados siguientes se hará referencia, en primer lugar, al clásico piso de vegetación correspondiente al sector propio del ámbito objeto de la ordenación pormenorizada⁹⁹, para posteriormente abordar con detalle las especies vegetales presentes en su interior, así como su distribución areal.

5.10.1. Vegetación potencial

En función de la cota media aproximada de localización del Sector 7-Parque Colón, puede señalarse que dicho sector corresponde a **Junipero canariensis-Oleo cerasiformis sigmetum**, asociación endémica de Tenerife que constituye un piso de transición entre el piso basal y el piso montano, presentando irregularidades propias de un ecotono o unidad de transición entre un piso y otro.

Se localiza en las medianías de la Isla y se caracteriza por la presencia de formaciones abiertas arbóreas y arbustivas de hojas perennes y esclerófilas, sobre suelos poco profundos, pero bien estructurados, capaces de soportar temperaturas más frescas que las del piso basal. En la vertiente que nos ocupa se localiza entre el piso basal y el monteverde¹⁰⁰, identificándose como elementos arbóreos más representativos el sabinar (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*), el acebuche (*Olea europea ssp. cerasiformis*), los almacigares (*Pistacia atlantica*), los dragonaes (*Dracaena draco*) y los lentiscales (*Pistacia lentiscus*), siendo frecuente encontrar, asociadas a las formaciones arbóreas, especies ligadas a los fondos de los barrancos, laderas y cauces, como la palmera canaria (*Phoenix canariensis*)¹⁰¹.

Junto con las formaciones arbóreas cabe mencionar las formaciones arbustivas diversas, tales como el quaidil (*Convolvulus floridus*), la retama blanca (*Retama monosperma*), el orobal (*Withania aristata*), etc., pudiendo alcanzar algunos ejemplares un porte de entre los 3-4 m de altura. Con menor porte, entre 1-2 m, se encuentran el granadillo (*Hypericum canariense*), el jasmínico (*Jasminum odoratissimum*) o la retamilla (*Ephedra fragilis*) y, con menor presencia, los tajinastes (*Echium sp.*), los cabezones (*Cheiraloophus sp.*), y las malvas de risco (*Lavatera sp.*), entre otros. Todas estas formaciones se intercalan en la parte más baja, con tabaibales y cardonales propios del piso basal.

¹⁰⁰ En torno a los 450 m de altura.

¹⁰¹ La palmera canaria aparece asociada tanto a las formaciones pluriespecíficas del bosque termófilo, como a los barrancos y cauces, como formación azonal.

Figura 34 Ejemplo de bosque termoesclerófilo



5.10.2. Análisis florístico. Unidades de vegetación

A los efectos de identificar las especies de flora y las unidades homogéneas de vegetación presentes en el interior del Sector 7-Parque Colón se han realizado inventarios sistemáticos¹⁰², ajustando dicho reconocimiento al perímetro exacto del ámbito de referencia. Así, en detalle, la metodología utilizada para la determinación de las unidades de vegetación actual ha sido la fitosociológica, por lo que las unidades resultantes se han clasificado y jerarquizado por ella.

A los efectos de facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas, a continuación, se presenta un extracto descriptivo de las mismas, encuadre fitosociológico que permite diferenciar entre unidades propias de la vegetación potencial del territorio y otras unidades de sustitución o más puramente antrópicas.

Restos de la vegetación potencial

[1] Palmeral canario (*Periploca laevigatae-Phoenixetum canariensis*)¹⁰³

Ocupando el extremo superior del Sector 7-Parque Colón, con una superficie aproximada de 16.920 m², se reconoce una comunidad de palmeral canario que se desarrolla de forma natural sobre un ambiente edafohigrófilo. En dicha comunidad son reconocidos tres tipologías de palmeral, según el ambiente originalmente asociado:

- Ejemplares de *Phoenix canariensis* asociados al ambiente natural, en un número aproximado de 109 ejemplares e instalados en la mitad superior del ámbito, correspondiendo a aquellos que se desarrollan en ambientes de carácter natural o silvestre.
- Ejemplares de *Phoenix canariensis* asociados al ambiente rural, en un número aproximado de 9 ejemplares, correspondiendo a aquellos que se encuentran asociados a ámbitos agrario, tales como los canteros abandonados y los elementos asociados a los mismos.

¹⁰² Complementada con la consulta del Mapa de Vegetación de Canarias (Del Arco et al., 2006) y la información incluida en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (BIOTA). Gobierno de Canarias.

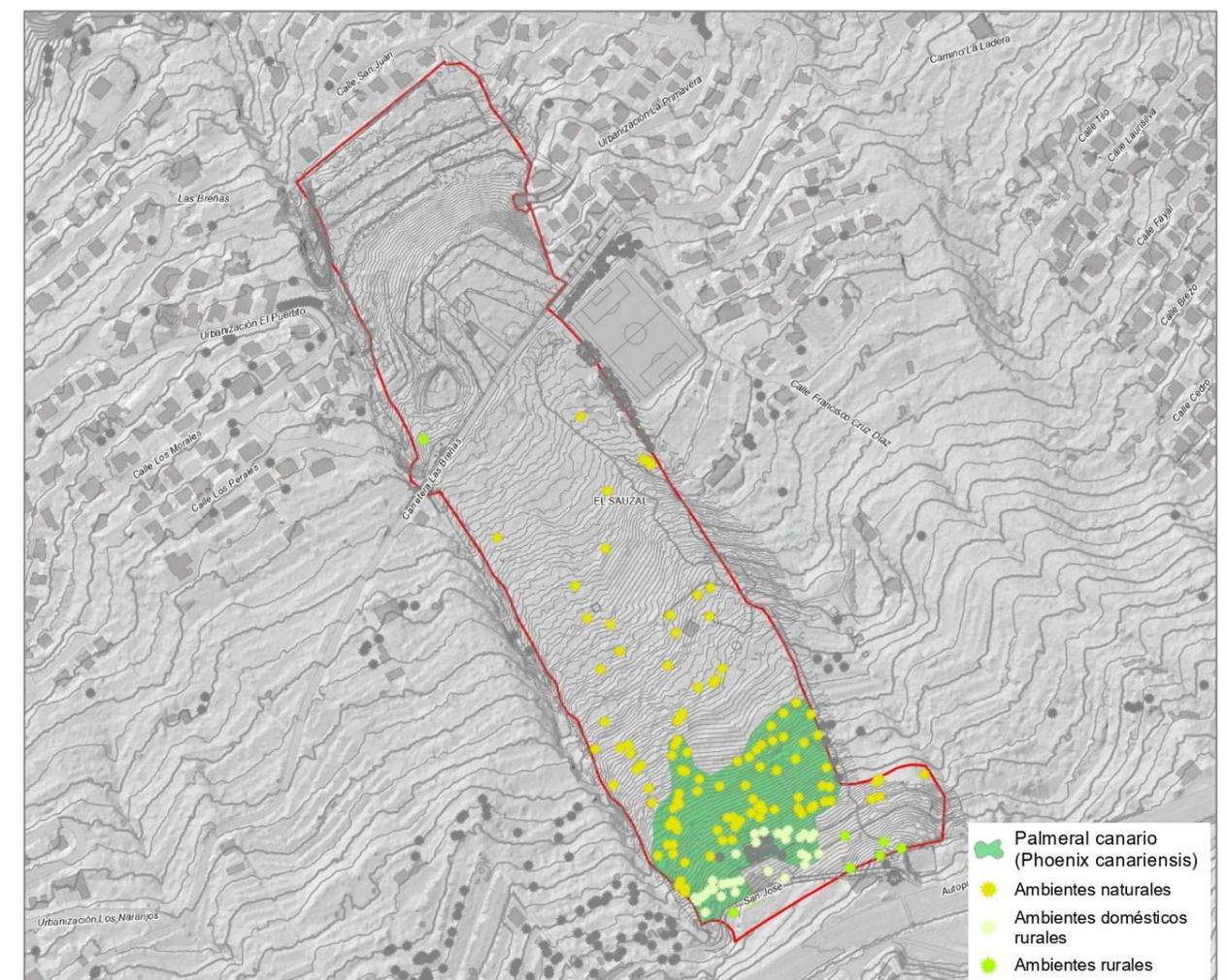
- Ejemplares de *Phoenix canariensis* asociados al ambiente doméstico-rural, en un número aproximado de 31 ejemplares, correspondiendo a aquellos asociados a la edificación localizada próxima a la autovía TF-5.

Tabla 26 Identificación de tipos y número de ejemplares de *Phoenix canariensis*

Tipo de ambiente	Nº ejemplares
Natural	109
Rural	9
Doméstico-rural	31
Total	149

Fuente: Mapa de palmeras canarias. Gobierno de Canarias

Figura 35 Distribución del palmeral canario y ejemplares aislados en el Sector 7-Parque Colón



Fuente: Mapa de palmeras canarias. Gobierno de Canarias. Modificado

¹⁰³ Para mayor detalle de las características y estado de conservación se remite al apartado 5.11 del presente Documento ambiental estratégico.

Figura 36 Imágenes del palmeral canario presente en el Sector 7-Parque Colón



[2] Matorral de espinal-granadilla (*Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*)

A modo de rodales dispuestos, tanto en la mitad superior del ámbito, como en el talud septentrional, se reconocen sendas formaciones arbustivas formadas por el espinero (*Rhamnus crenulata*), el granadillo (*Hypericum canariense*), la esparraguera (*Asparagus scoparius*) y el guaidil (*Convolvulus floridus*), que son acompañados a su vez por la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarkii*), el verode (*Kleinia neriifolia*), el incienso (*Artemisia thuscula*) y ejemplares aislados de *Phoenix canariensis*, además de por tuneras (*Opuntia dillenii*).

Figura 37 Comunidad arbustiva de espinal-granadilla



Vegetación de sustitución

[3] Espacios agrícolas abandonados

El amplio espacio de estudio, asociado a antiguos terrenos agrícolas, hoy en abandono, es ocupado por una densa vegetación colonizadora, representada principalmente por un matorral y herbazal ruderal-arvense, en el que se aprecia, como elementos componentes, el incienso (*Artemisia thuscula*), verol (*Kleinia neriifolia*), cornical (*Periploca laevigata*), esparraguera (*Asparagus scoparius*), tabaiba amarga (*Euphorbia lamarkii*), pastel de risco (*Aeonium aureum*), pitera (*Agave americana*), tederá (*Bituminaria bituminosa*), venenero (*Nicotiana glauca*), tunera (*Opuntia dillenii*), etc., además de la ortiga (*Urtica dioica*), la avena (*Avena sativa*), entre otras. Del mismo modo, destaca la presencia, asociado a un ambiente rural, de un ejemplar de *Dracaena draco*, así como diversos de *Phoenix canariensis*, además de guaidiles (*Convolvulus floridus*) y *Washingtonia filifera*, que se combinan con diversos frutales (nispereros, higueras, almendros, etc.). Finalmente, en los márgenes de los canteros, en zonas aclaradas, se reconocen comunidades de tabaibal amargo (*Euphorbia lamarkii*), así como en el extremo superior abundantes zarzales (*Rubus ulmifolius*) y cañaverales (*Arundo donax*).

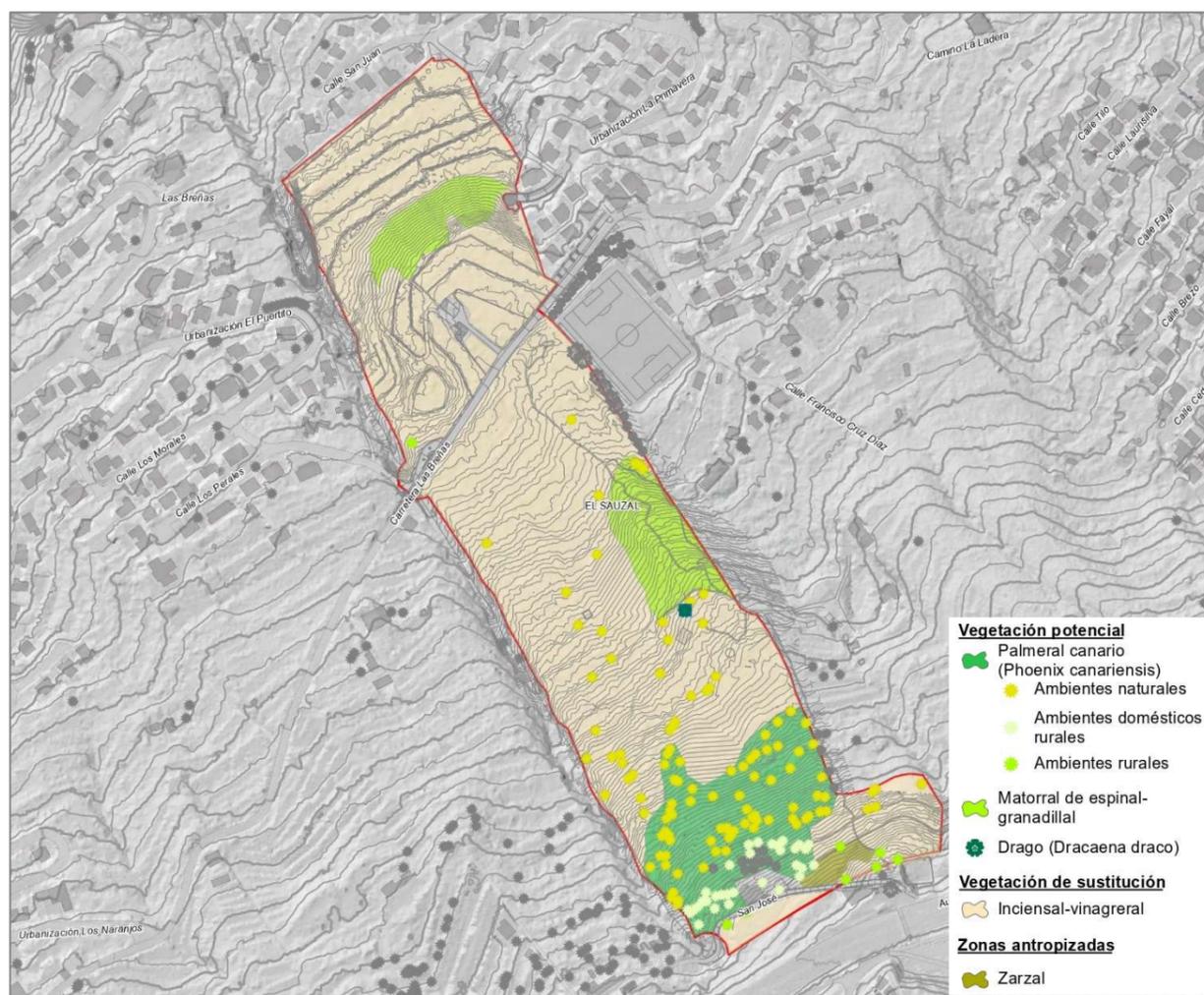
Figura 38 Matorral y herbazal colonizador de los canteros agrícolas abandonados



Zonas antropizadas y artificiales

[4] Áreas desprovistas de vegetación vascular aparente. Allí donde los movimientos de tierras han sido más intensos y evidentes, caso de las zonas de acopios de materiales o las condiciones del sustrato no han sido favorables, es posible distinguir áreas en las que aún no se ha instalado vegetación vascular conspicua o aquellos otros, de amplia distribución en el entorno de la carretera de Las Breñas, pero que llega a penetrar en el propio palmeral, de rabo de gato (*Pennisetum setaceum*). Completan la representación de la vegetación de orden urbana la masa arbórea ornamental que acompaña al borde del campo de fútbol municipal de Las Breñas, compuesto principalmente por laureles, falso pimenteros y cipreses.

Figura 39 Esquema de distribución de la vegetación presente en el Sector 7-Parque Colón



Fuente: elaboración propia

5.10.3. Inventario florístico

Se procede a continuación a relacionar y detallar los principales taxones de la flora vascular reconocidos en el interior del Sector 7-Parque Colón.

Tabla 27 Relación de taxones de la flora vascular

Nombre científico	Nombre común	Familia	Clase
<i>Aeonium aureum</i>	Pastel de risco	Crassulaceae	Magnoliopsida
<i>Agave americana</i>	Pitera	Asparagaceae	Liliopsida
<i>Artemisia thuscula</i>	Incienso	Asteraceae	Magnoliopsida
<i>Arundo donax</i>	Caña	Poaceae	Liliopsida
<i>Asparagus scoparius</i>	Esparraguera	Asparagaceae	Liliopsida
<i>Avena sativa</i>	Avena	Poaceae	Liliopsida
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Tedera	Fabaceae	Magnoliopsida
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Gramma	Poaceae	Liliopsida
<i>Convolvulus floridus</i>	Guaidil	Convolvulaceae	Magnoliopsida
<i>Cupressus sempervirens</i>	Ciprés	Cupressaceae	Pinopsida
<i>Dracaena draco draco</i>	Drago	Asparagaceae	Liliopsida
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nisperero	Rosaceae	Magnoliopsida
<i>Euphorbia lamarckii</i>	Tabaiba amarga	Euphorbiaceae	Magnoliopsida
<i>Ficus carica</i>	Higuera	Moraceae	Magnoliopsida
<i>Ficus microcarpa</i>	Laurel	Moraceae	Magnoliopsida
<i>Hypericum canariense</i>	Granadillo	Hypericaceae	Magnoliopsida
<i>Kleinia neriifolia</i>	Verol	Asteraceae	Magnoliopsida
<i>Nicotiana glauca</i>	Venenero	Solanaceae	Magnoliopsida
<i>Opuntia dillenii</i>	Tunera	Cactaceae	Magnoliopsida
<i>Periploca laevigata</i>	Cornical	Apocynaceae	Magnoliopsida
<i>Phoenix canariensis</i>	Palmera canaria	Arecaceae	Liliopsida
<i>Prunus dulcis</i>	Almendro	Rosaceae	Magnoliopsida
<i>Rhamnus crenulata</i>	Espino negro	Rhamnaceae	Magnoliopsida
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarza	Rosaceae	Magnoliopsida
<i>Schinus molle</i>	Falso pimentero	Anacardiaceae	Magnoliopsida
<i>Urtica dioica</i>	Ortiga	Urticaceae	Magnoliopsida
<i>Washingtonia filifera</i>	Palmera washingtonia	Arecaceae	Liliopsida

Fuente: elaboración propia

5.10.4. Régimen de protección

De las especies reconocidas en el Sector 7-Parque Colón, una de ellas queda incluida en el 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 Amenazadas¹⁰⁴, así como en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas¹⁰⁵, en concreto, *Dracaena draco* (identificado un ejemplar).

¹⁰⁴ BOC nº46, de 23.02.2011.

¹⁰⁵ BOC nº112, de 09.06.2010.

Esta Directiva fue modificada por la Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres¹⁰⁷, y que consiste, básicamente, en la sustitución de los Anexos I y II de esta última directiva por el texto que figura en el anexo de la Directiva 97/62/CE y por el Reglamento (CE) 1882/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo Directiva 97/62/CE del Consejo de 27 de octubre de 1997¹⁰⁸.

La Directiva Hábitat ha sido transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico interno por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad¹⁰⁹ (modificada por la Ley 33/2015)¹¹⁰, que constituye el marco básico de Natura 2000 en España.

Los hábitats de interés comunitario (HIC) representan una figura reconocida en la Directiva Hábitat, comprendiendo aquellos hábitats dignos de conservación por parte de los estados miembros, ya sea por estar amenazados de desaparición, por presentar un área de distribución restringida o por constituir ejemplos representativos de características típicas de las regiones biogeográficas alpina, atlántica, continental, macaronésica y mediterránea.

5.11.1. Identificación

A través del reconocimiento de campo centrados en el ámbito objeto de ordenación pormenorizada, del mismo modo que seleccionando como referencia la Guía básica de los tipos de hábitat de interés comunitario en España¹¹¹, la Guía técnica Natura 2000 en la Macaronesia¹¹² y el documento Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España¹¹³, cabe certificar la existencia en coincidencia con el Sector 7-Parque Colón de una representación de los siguientes hábitats de interés comunitario:

- 9370. Palmerales de *Phoenix canariensis* endémicos. Integrando en el mismo, tanto el palmeral de ambiente natural, como aquel otro rural.
- 9320. Bosques de *Olea* y *Ceratonia*.

5.11.2. Características y dinámica

9370. Palmerales de *Phoenix canariensis* endémicos¹¹⁴

Los palmerales canarios son comunidades arbóreas caracterizadas por *Phoenix canariensis*, siendo normalmente la única especie de porte arbóreo de la comunidad. Sus poblaciones, o sus formaciones relictuales, se encuentran en todo el perímetro de la Isla, desde prácticamente el nivel del mar, adentrándose en el dominio del tabaibal-cardonal y de las formaciones arbóreas termófilas, (pisos infra y termomediterráneo semiárido y seco), con muy marcada presencia en el dominio del acebuchal, hasta constituir ecotonos con el monteverde y el pinar.

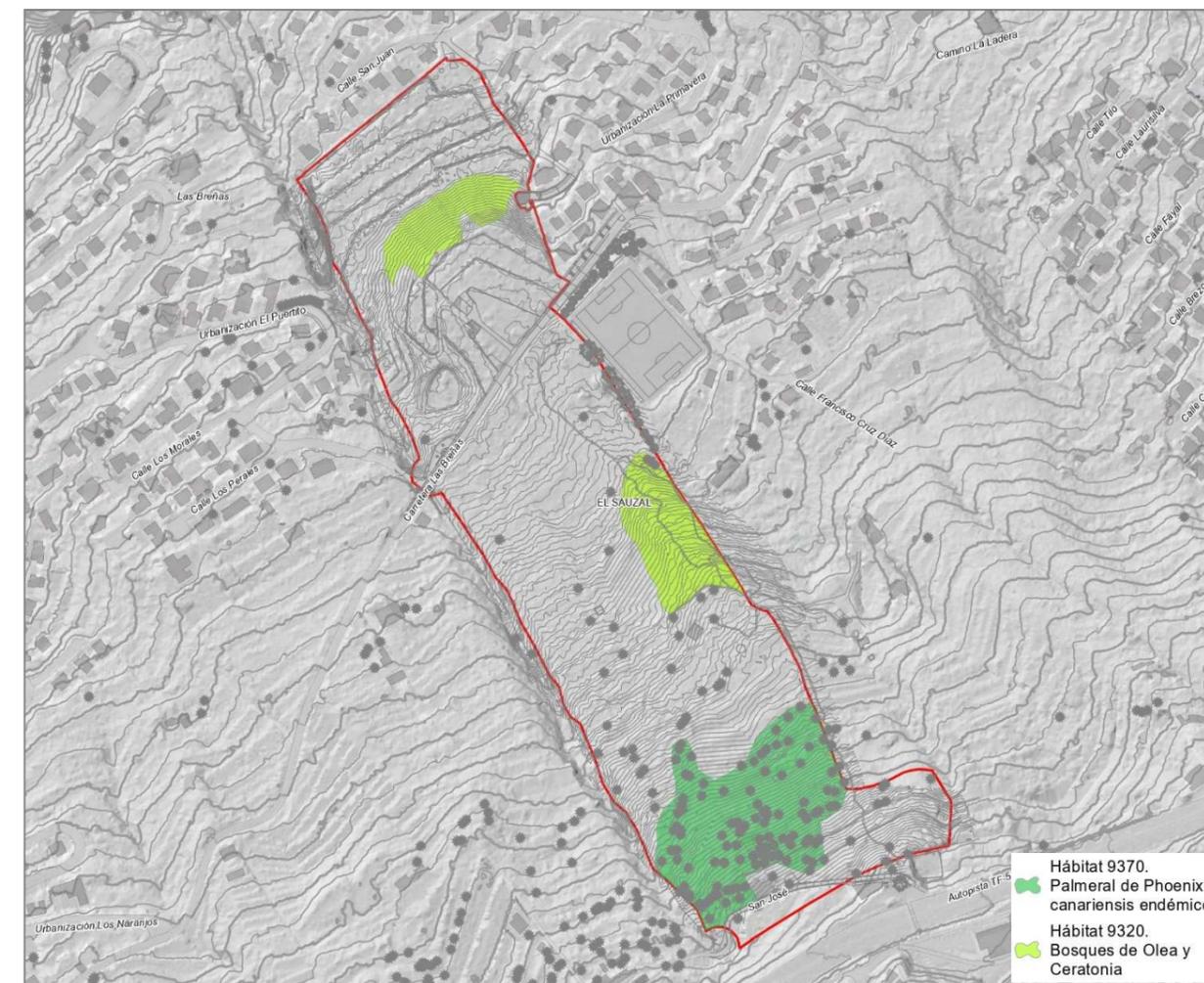
Es inusual observar palmeras naturales creciendo en bosques de laurisilva, ya que tiene su óptimo de desarrollo entre los 50 y los 300-500 m de altitud, casi siempre en lugares pedregosos, pero llegan a alcanzar más de 1.000 m sobre el nivel del mar.

La especie significativa, la palmera canaria, presenta unos rasgos morfológicos caracterizados por un tronco de color pardo y aspecto columnar desde la base a la copa, y se encuentra en general recubierto por las cicatrices dejadas por las hojas al caer, que constituyen un tejido muerto que actúa como protector, ya que carece de corteza. Estas cicatrices, alargadas horizontalmente forman una pseudo-corteza áspera y rugosa. En los primeros años de vida crece regularmente en anchura, oscilando entre 70 y 80 cm de diámetro en los individuos adultos, y posteriormente lo hace en altura, alcanzando los 12-15 m de media, aunque puede superar los 20 m.

La palmera canaria es una especie muy longeva, tanto que los ejemplares más altos pueden llegar a superar los dos y quizás tres siglos de edad. En cuanto al crecimiento, algunos autores han estimado que este es de aproximadamente un metro cada 7,5 años en palmerales silvestres,

mientras que, en ejemplares cultivados, con aporte hídrico continuo, el crecimiento es considerablemente mayor con aproximadamente un (1) m/año.

Figura 41 Esquema de distribución de los hábitats de interés comunitario 9370 y 9320



Fuente: elaboración propia

¹⁰⁷ DO L nº305/42, de 08.11.97.

¹⁰⁸ L 305, 8.11.1997.

¹⁰⁹ BOE nº299, de 14.12.2007.

¹¹⁰ BOE nº227, de 22.09.2015.

¹¹¹ Bartolomé, Carmen & Álvarez Jiménez, Julio & Tenorio, Margarita & Vaquero, Jesús. (2005). Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España.

¹¹² Vera Galván, M.A., C. Samarín, G. Delgado & G. Viera. 2010. Natura 2000 en Macaronesia. Azores, Madeira, Salvajes y Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias. 567 pp.

¹¹³ VVAA., 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

¹¹⁴ Hábitat relacionado con: EUNIS Habitat Classification 200410 G 2.52 Canarian (*Phoenix canariensis*) groves; Palearctic Habitat Classification 1996 45.72 Canarian palm groves.

Evaluación de la estructura, función y estado de conservación

Para la determinación de la calidad del tipo de hábitat han sido considerados una serie de factores¹¹⁵:

Tabla 30 Estructura de la población

Estado de conservación
Favorable: clases de edad bien contrastadas (existencia de individuos senescentes, adultos, brinzales y plántulas)
Desfavorable-malo: existen pocas clases de edad
Desfavorable-inadecuado: sólo hay individuos adultos del mismo tamaño (denota repoblación)

Fuente: Naranjo, A. et al, 2009

Tabla 31 Tamaño de la población

Estado de conservación
Favorable: > de 200 individuos adultos
Desfavorable-inadecuado: de 50 a 200 individuos adultos
Desfavorable-malo: < de 50 individuos adultos

Fuente: Naranjo, A. et al, 2009

Tabla 32 Grado de hibridación con palmera datilera

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
Porcentaje de individuos híbridos del total poblacional.	Censo de la población contabilizando todos aquellos individuos con evidencias de hibridaje	Favorable: inexistencia de individuos híbridos en la población Desfavorable-malo: < 10% de los individuos de la población son híbridos Desfavorable-inadecuado: > 10% de los individuos de la población son híbridos
0%	-	

Fuente: Naranjo, A. et al, 2009

Tabla 33 Composición florística

Estado de conservación
Favorable: existen otras especies vasculares nativas (bien sobre el suelo o epífitas) (Euphorbia, Rubia, Kleinia, Juniperus, Olea, Maytenus, Hypericum, etc.) en la comunidad
Desfavorable-inadecuado: comunidad monoespecífica de Phoenix
Desfavorable-malo: existen especies introducidas (Opuntia, Agave, Pennisetum, Nicotiana, etc.) en la comunidad

Fuente: Naranjo, A. et al, 2009

A los efectos de determinar el estado de conservación del hábitat 9370, a cada una de las variables se le asignan tres valores en función de sus resultados individuales: 2 para favorable; 1 para desfavorable-inadecuado y; 0 para desfavorable-malo. Se considera que el estado global de la población evaluada es favorable si la sumatoria de la puntuación obtenida para cada variable es:

- Favorable: si la sumatoria de la puntuación obtenida para cada variable es >75% de los puntos disponibles.
- Desfavorable-inadecuado: si se obtienen menos del 75%.
- Desfavorable-malo: < 40%.

Considerando lo anterior, se obtiene para el hábitat 9370 un estado de conservación **desfavorable-inadecuado**.

9320. Bosques de Olea y Ceratonia¹¹⁶

Los acebuchales canarios constituyen formaciones termófilas presentes siempre a escasa altitud y en climas de secos a semiáridos o sobre sustratos hídricamente desfavorables (rocosos, arcillosos, etc.), entre los tabaibal-cardonales y los pinares en las vertientes de solana, mientras que en las umbrías el límite superior lo marca el monte verde. Es raro encontrar acebuchales bien conservados debido a la fragmentación que han sufrido en los territorios intensamente humanizados en los que habitan, siendo más frecuente observar una formación florísticamente muy relacionada con algunos aspectos del tipo de hábitat 5330 dominados por Euphorbias endémicas y nativas, en la que acebuches adquieren porte arbustivo.

En el ámbito de estudio, se ha correlacionado el hábitat de referencia con los matorrales de espinal-granadilla (*Rhamno crenulatae-Hypericum canariensis*) dispuestos, tanto en la mitad superior del ámbito, como en el talud septentrional, en los que dominan el espinero (*Rhamnus crenulata*), el granadillo (*Hypericum canariense*), la esparraguera (*Asparagus scoparius*) y el guaidil (*Convolvulus floridus*), si bien son acompañados a su vez por la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarkii*), el verode (*Kleinia neriifolia*), el incienso (*Artemisia thuscula*) y ejemplares aislados de *Phoenix canariensis*, además de por tuneras (*Opuntia dillenii*).

Evaluación de la estructura, función y estado de conservación

Para la determinación de la calidad del tipo de hábitat han sido considerados una serie de factores¹¹⁷:

¹¹⁵ Naranjo, A., Sosa, P. & Márquez, M., 2009. 9370 Palmerales de Phoenix canariensis endémicos canarios (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 52 p.

¹¹⁶ Hábitat relacionado con: EUNIS Habitat Classification 200410 G 2.4: Olive carob Woodland; Habitat Classification 1996 45.1 Olive-carob forest.

¹¹⁷ Rey, P.J., Alcántara, J.M. & Fernández, J.M., 2009. 9320 Bosques de Olea y Ceratonia. En: VV. AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 66 p.

Tabla 34 Grado de representatividad del hábitat 9320 a escala de paisaje

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
% de la superficie potencialmente ocupable por el hábitat en el ámbito	Se delimita el área potencialmente ocupable por el hábitat y se estima el % de la superficie ocupada por fragmentos del hábitat	Favorable: > 60%
		Desfavorable-inadecuado: 30-60%
		Desfavorable-malo: < 30%

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

Tabla 35 Tamaño mínimo apropiado de los fragmentos del hábitat 9320

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
Superficie de los fragmentos del hábitat	Se considerará como un fragmento cualquier unidad de hábitat que esté separada de otra unidad de mayor extensión por una distancia mayor que su propia dimensión	Favorable: al menos un fragmento de 10 ha
		Desfavorable-inadecuado: el fragmento de mayor tamaño es de 2-10 ha
		Desfavorable-malo: el fragmento de mayor tamaño es menor de 2 ha
Fragmento 1: 6.498 m ²	-	
Fragmento 2: 4.518 m ²	-	

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

Tabla 36 Distancia entre fragmentos del hábitat 9320 a escala de paisaje

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
Distancia promedio entre los fragmentos	Mediante medición sobre fotografía aérea	Favorable: < 100 m
		Desfavorable-inadecuado: 100-1.000 m
		Desfavorable-malo: > 1.000 m
280 m	-	

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

Tabla 37 Nivel de cobertura arbórea a escala de fragmento del hábitat 9320

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
Porcentaje del suelo cubierto por la proyección vertical de las copas (ejemplares de más de 3 m de altura)	Proporción de puntos de muestreo, a lo largo de transectos lineales, en los que la vara métrica contacta con especies arbóreas a una altura superior a 3 m	Favorable: > 10%
		Desfavorable-inadecuado: 1-10%
		Desfavorable-malo: < 10%
0%	-	

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

Tabla 38 Nivel de cobertura arbustiva a escala de fragmento del hábitat 9320

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
Porcentaje del suelo cubierto por arbustos de cualquier especie (ejemplares de menos de 2 m de altura)	Proporción de puntos de muestreo, a lo largo de transectos lineales, en los que la vara métrica contacta con el follaje de especies arbustivas a una altura inferior a 2 m	Favorable: > 50%
		Desfavorable-inadecuado: 10-50%
		Desfavorable-malo: < 10%
> 50%	-	

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

Tabla 39 Riqueza específica de árboles, arbustos y lianas de la comunidad climácica

Métrica	Procedimiento de medición	Estado de conservación
Nº de especies de árboles, arbustos y lianas de las que integran la comunidad climácica de la serie de vegetación correspondiente	Elaboración del listado de especies presentes	Favorable: > 15 especies con integrantes de los tres hábitos de crecimiento
		Desfavorable-inadecuado: 5-15
		Desfavorable-malo: < 5
3	-	

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

A los efectos de determinar el estado de conservación del hábitat 9320 se aplicará el siguiente índice:

$$\text{Estado de conservación (ECon)} = \frac{\sum C_i P_i}{\sum P_i}$$

Donde:

C_i: índice de calidad que toma valores de 100, 50 o 0 según el estado de conservación se considere, respectivamente: favorable; desfavorable-inadecuado; desfavorable-malo según el factor i.

P_i es el peso de cada factor i en el conjunto.

En la siguiente tabla se muestran los valores de P_i.

Tabla 40 Pesos asignados a P_i

Factor	Peso
1. Grado de representación del hábitat 9320 a escala de paisaje	3
2. Tamaño mínimo apropiado de los fragmentos de hábitat	3
3. Distancia entre fragmentos de hábitat a escala de paisaje	1
4. Cobertura arbórea a escala de fragmento	2
5. Cobertura arbustiva a escala de fragmento	2
6. Riqueza específica	2

Fuente: Rey, P.J. et al, 2009

Este índice general toma valores entre 0 y 100, por lo que se propone clasificar el estado global de conservación en función de este índice según los siguientes niveles:

- Favorable: ECon > 60.
- Desfavorable-inadecuado: 30 < ECon < 60.
- Desfavorable-malo: ECon < 30.

Considerando los factores anteriores, se obtiene para el hábitat 9320 un valor de ECon de 19, concluyéndose que presenta un **estado de conservación desfavorable-malo**.

5.11.3. Respecto a la evolución del hábitat en el Sector 7-Parque Colón

La aplicación de los modelos desarrollados respecto a los pisos de vegetación (Estudio predictivo de distribución de los pisos de vegetación en Tenerife y Gran Canaria, para diferentes escenarios de Cambio Climático¹¹⁸; Análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de los espacios naturales protegidos de Tenerife y Gran Canaria y sus pisos de vegetación¹¹⁹), en base al escenario climático considerado (C) apuntan a que los ecosistemas termófilos son los grandes beneficiados del calentamiento global y a los que menos perjudica la disminución en las precipitaciones, toda vez que están mejor adaptados a condiciones de sequía. De este modo, el comportamiento esperado en ellos es más una expansión en altura que un desplazamiento, ganando superficie a medida que ocupen cotas más elevadas, llegando incluso a quitar espacio a las comunidades de medianías.

En el caso de las comunidades de herbazales xenófitos de carácter invasivo presentes, se ha evidenciado que su interacción con el cambio climático es muy estrecha, exacerbando su impacto¹²⁰. De este modo, la evolución de dichas comunidades previsiblemente se verá favorecida, cuyo desarrollo se verá estimulado por el aumento de temperatura y cambios en la dinámica anual de precipitación y evapotranspiración, pudiendo perjudicar directamente a las comunidades potenciales.

5.12. CORREDORES ECOLÓGICOS

El concepto de **conectividad** ha sido ampliamente definido desde diferentes puntos de vista, refiriéndose, esencialmente, al movimiento de los organismos y al mantenimiento de las funciones ecológicas necesarias para su supervivencia, mientras que, desde un enfoque territorial, la conectividad se refiere al grado en el que el territorio facilita esos flujos. Por lo tanto, la conectividad desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad integra la perspectiva de especie o grupo de especies, así como de determinados procesos. En este sentido, se puede hablar de conectividad funcional como la respuesta de los organismos a los elementos del paisaje distintos a sus hábitats característicos, es decir, la forma en que las especies y procesos ecológicos se comportan e interactúan con el espacio y los elementos físicos presentes en él.

Los principales elementos relativos a la conectividad y a la identificación de redes de conectividad en un territorio son las áreas núcleo y los conectores o corredores ecológicos. Las áreas núcleo son aquellas áreas adecuadas por determinadas características y que son seleccionadas como áreas clave para la conservación de la biodiversidad, bien por la presencia de especies, hábitats o procesos, mientras que los corredores ecológicos constituyen la red de conectores entre las áreas núcleo definidas que garantizan la conectividad ambiental entre ellas.

Además de la existencia de diferentes normativas y convenios a nivel internacional, europeo y estatal, la legislación canaria, a través de la LSENPC, establece medidas para frenar la pérdida de biodiversidad y, en concreto, en su artículo 171, especifica la necesidad de frenar y corregir la fragmentación de los hábitats mediante el establecimiento de corredores ecológicos. Así, en cumplimiento de esta legislación y enmarcada en el objetivo de favorecer la restauración y conectividad entre hábitats, el Cabildo Insular de Tenerife ha impulsado un trabajo de identificación de una Red de Corredores Ecológicos en la isla de Tenerife¹²¹.

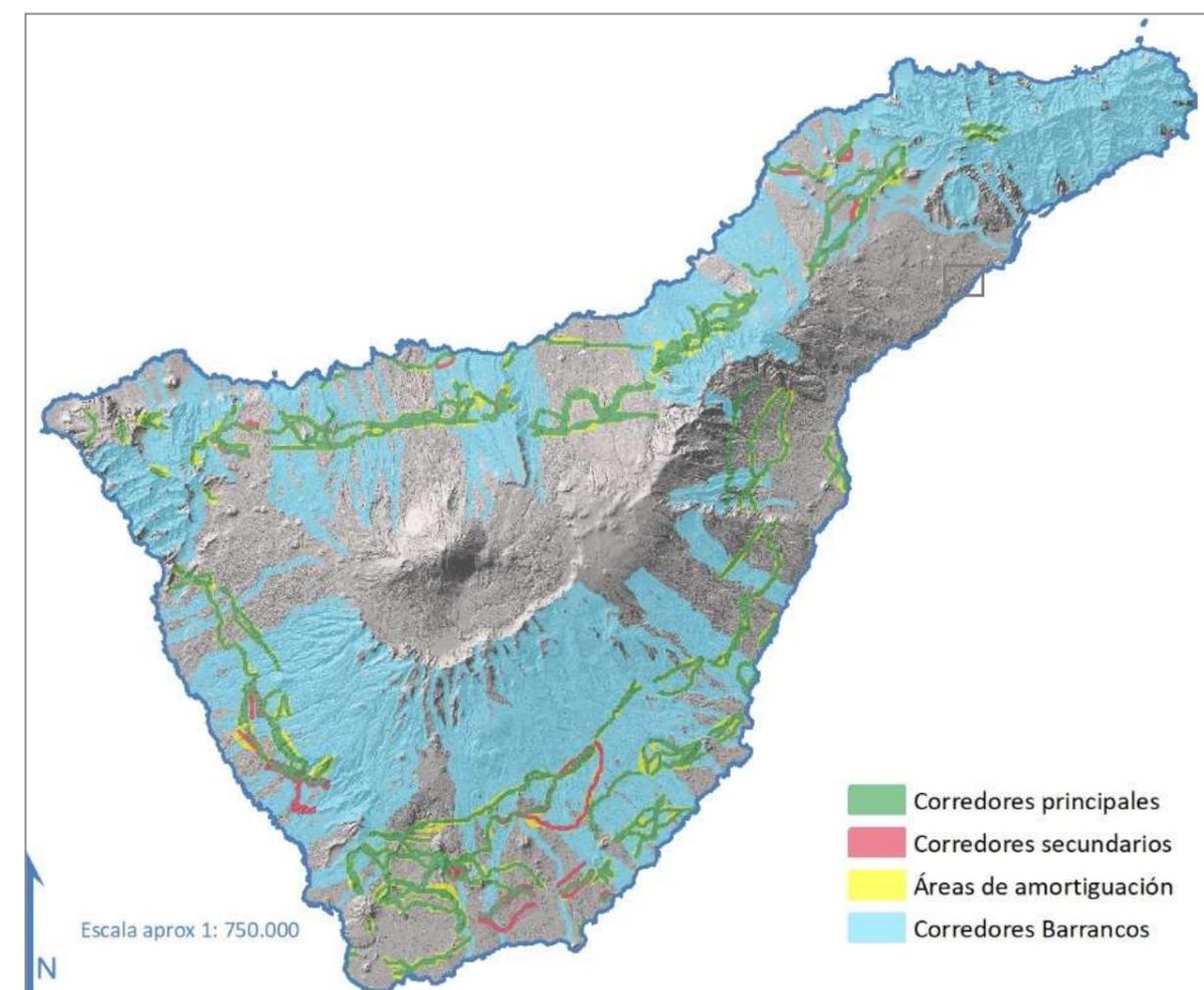
Este trabajo tiene como objetivo general "caracterizar y diseñar una Red de Corredores Ecológicos que asegure la funcionalidad de las áreas protegidas, para dar coherencia a la Red Natura 2000 de la isla de Tenerife, con el fin de generar una herramienta estratégica de información

que pueda ser utilizada, tanto por los ciudadanos como por la Administración, con fines educativos, científicos, culturales, turísticos, de ordenación territorial y de gestión de los espacios protegidos".

Respecto a los criterios de selección de los hábitats considerados, ha sido estimada su sensibilidad a la fragmentación teniendo en cuenta un análisis comparativo entre la vegetación actual y la potencial, incluyéndose entre los mismos el tabaibal-cardonal y vinculadas a este, las áreas núcleo a conectar, seleccionadas teniendo en cuenta los espacios naturales protegidos de la red Natura 2000, las zonas en las que no existen suficientes áreas de protección y las áreas de cobertura de los hábitats de interés comunitario presentes fuera del ámbito territorial de los espacios de la red Natura 2000.

Finalmente, teniendo en cuenta los espacios a conectar, el umbral mínimo de adecuación del territorio¹²² y el área mínima requerida para que se produzca con éxito la reproducción de la especie, son obtenidos una serie de corredores potenciales por especie y entre áreas núcleo.

Figura 42 Red de corredores ecológicos de Tenerife



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife

¹¹⁸ Del Arco, M.J. y Garzón, V. 2012. Estudio predictivo de distribución de los pisos de vegetación de Tenerife y Gran Canaria, para diferentes escenarios de Cambio Climático. Proyecto Clima-Impacto (MAC/3/C159). Agencia Canaria de Desarrollo sostenible y Cambio Climático. 80 pp.

¹¹⁹ Santana, 2013. Análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de los espacios naturales protegidos de Tenerife y Gran Canaria y sus pisos de vegetación. Proyecto Clima-Impacto (MAC/3/C159). Agencia Canaria de Desarrollo sostenible y Cambio Climático. 135 pp.

¹²⁰ OSE, 2011. Biodiversidad en España. Base de la sostenibilidad ante el cambio global. Observatorio de la Sostenibilidad en España.

¹²¹ Hidria, 2017. Caracterización de la Red de Corredores Ecológicos de la Isla de Tenerife. Cabildo de Tenerife. 161 pp.

¹²² El requerido para asegurar una alta probabilidad de presencia de la especie.

En el caso de los corredores de bosque termófilo, se localizan en varias zonas de medianías, ocupando áreas de vegetación diversa, desde matorral (retamar, codesar, escobonal, matorrales nitrófilos y jarales), hasta zonas de pinar y plantaciones forestales de diversas especies. Si bien el palmeral canario presente en el interior del ámbito pudiera ser considerado como un área núcleo, la potente presencia de la autovía TF-5 al sur limita de partida la articulación de un corredor en dicho sentido. Por el contrario, el barranco de la Negra y las condiciones ambientales asociadas, podría llevar a considerar a este elemento como vector de un potencial corredor en sentido norte.

5.13. FAUNA

En este apartado se trata de ofrecer una caracterización lo más exhaustiva posible de la fauna existente, tanto en el Sector 7-Parque Colón, como de su entorno más inmediato. La información publicada al respecto está muy dispersa y es en el mejor de los casos fraccionada y de profundidad y precisión variable según los grupos. Por tal motivo, en los muestreos se ha optado por priorizar la caracterización de aquellos indicadores que se han considerado principales, estos son, avifauna y reptiles, sin dejar en cualquier caso de registrar aquellos hallazgos casuales de elementos de los restantes grupos.

Tal y como ya ha sido señalado, el elevado nivel de transformación que ha experimentado el área fruto de la puesta en cultivo en primer término y su abandono prolongado posteriormente y urbanización perimetral, ha provocado cambios y alteraciones significativas en la distribución natural de la fauna, con un claro empobrecimiento de especies, en las que el protagonismo lo asumen, con rotundidad, los ejemplares cosmopolitas, más tolerantes a los factores de cambio.

5.13.1. Invertebrados

Centrados en primer término en la fauna invertebrada, ha de señalarse que, en el caso del sector en estudio, al tratarse de un espacio ocupado por formaciones vegetales marcadamente de sustitución, su composición faunística se distingue por un carácter eminentemente antrópico, con alto número de especies con amplia valencia ecológica o con hábitos alimenticios polifagos. Así, los más relevantes en estas áreas son aquellos pertenecientes a la clase de los insectos dentro del *Phylum arthropoda*. Los órdenes más destacados son los lepidópteros (mariposas) con ejemplares diurnos como nocturnos, los coleópteros (escarabajos), así como la familia de los cóccidos, himenópteros (*Apis mellifera*, *Bombus canariensis*, *Pollistes gallicus*), dípteros (moscas y mosquitos), hemípteros (chinchas y áfidos), etc. Igualmente destacan otra clase de invertebrados menos numerosa como son la clase de los arácnidos (arañas, opiliones y ácaros).

5.13.2. Vertebrados

Respecto a la fauna vertebrada potencialmente existente en el área de estudio ésta dependerá de una serie de factores que condicionan la presencia y distribución de éstos, como son la propia disposición de las masas vegetadas, el tipo de vegetal que conforma estas masas, la presión antrópica, etc. No obstante, puede señalarse que el sector objeto de estudio se caracteriza por una significativa representación de especies vertebradas, las cuales se reparten por otros muchos ecosistemas agrícolas de las medianías bajas, del mismo modo que en lo que respecta al nivel de endemidad, las especies exclusivas del archipiélago registradas en el ámbito de estudio muestran un área de distribución muy amplia a nivel de Tenerife o se reparten ampliamente en otras islas.

Aves

En el caso del ámbito concreto, la representación ornítica la asume, de manera dominante, el pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), observable en los espacios abiertos, además de aves de amplia valencia ecológica, tales como el herrerillo (*Parus caeruleus*), el mosquitero canario (*Phylloscopus canariensis canariensis*), el canario (*Serinus canaria*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el mirlo común (*Turdus merula*), la tórtola común (*Streptopelia turtur*), la perdiz moruna (*Alectoris barbara*), el vencejo unicolor (*Apus unicolor*), la paloma bravía (*Columba livia livia*), la curruca cabecinegra (*Curruca melanocephala leucogastra*), el herrerillo de corbata (*Cyanistes teneriffae teneriffae*), y la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla Heineken*).

Asimismo, ha podido apreciarse el sobrevuelo de rapaces como el cernícalo (*Falco tinnunculus*), que emplea los ejemplares de palmera como posadero, cazadero o dormidero, siendo igualmente previsible la presencia de la lechuza (*Tyto alba*). En el caso del palmeral canario, cabe destacar que las tamaras forman parte de la dieta alimenticia de los mirlos (*Turdus merula*), del mismo modo que los frutos caídos al suelo suelen ser roídos por ratas y ratones, además de múltiples insectos.

Mamíferos

La fauna de mamíferos en el ámbito de estudio es la menos representada, correspondiendo, en su totalidad, a especies introducidas (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, *Dryctolagus cuniculus* y *Felis silvestris catus*), a excepción de los murciélagos nativos, si bien no se han registrado hasta el momento ningún quiróptero, debido a la ausencia de hábitat.

Reptiles

Los reptiles presentes en el ámbito se corresponden con tres especies endémicas y abundantes en Tenerife, vinculadas, tanto a áreas naturales, como rurales e incluso urbanas¹²³. En el caso del lagarto tizón (*Gallotia galloti ssp. galloti*), su presencia es prácticamente constante en los márgenes del ámbito, en aquellos espacios más abiertos y soleados.

5.13.3. Régimen de protección

Han sido reconocidas varias especies de interés, si bien por el propio carácter obviamente móvil de los ejemplares resulta más dificultoso el delimitar ámbitos territoriales significativos. A continuación, es relacionada la fauna protegida con posible presencia temporal en el interior y entorno inmediato del ámbito objeto de estudio y su régimen de protección:

Tabla 41 Relación de avifauna protegida potencialmente presente en el Sector 7-Parque Colón

Nombre científico	D. Aves	C. Berna	C. Bonn	CEEA	CCEP
<i>Apus unicolor</i>	-	II	-	RPE	VI
<i>Asio otus</i>	-	II	-	RPE	VI
<i>Columba livia</i>	II/A	III	-	-	-
<i>Cyanistes teneriffae</i>	-	II	-	RPE	-
<i>Falco tinnunculus</i>	-	II	II	RPE	VI
<i>Motacilla cinerea</i>	-	II	-	RPE	VI
<i>Passer hispaniolensis</i>	-	III	-	-	-
<i>Phylloscopus canariensis</i>	-	II	II	RPE	VI
<i>Serinus canarius</i>	-	III	-	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	II/B	II	III	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	-	II	II	RPE	VI
<i>Turdus merula</i>	II	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia

¹²³ A diferencia de los lagartos (*Gallotia galloti*), ni la lisa (*Chalcides viridanus*) ni el perenquén (*Tarentola delalandii*) han sido reconocidas en el interior de la parcela. Asimismo, ha de señalarse que no cuentan con problemas de conservación a nivel insular, además de tratarse de especies que presentan un rango de distribución muy amplio, ocupando una tipología de hábitats muy diversa

Tabla 42 Relación de reptiles protegidos presente en el Sector 7-Parque Colón

Nombre científico	C. Berna	CEEA	DH
<i>Gallotia galloti galloti</i>	II	RPE	IV
<i>Tarentola delalandi delalandi</i>	II	-	IV
<i>Chalcides viridanus viridanus</i>	II	RPE	IV

Fuente: elaboración propia

DA: Directiva aves.

II/A: 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.

II/B: 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).

C. Berna: Convenio de Berna.

II: especies "estrictamente protegidas".

III: especies "protegidas".

C. Bonn: Convenio de Bonn.

II: especies migratorias que deben ser objeto de Acuerdo entre los países firmantes.

CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas.

RPE (Régimen de Protección Especial): 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.

CCEP: Catálogo Canario de Especies Protegidas:

VI: especie incluida en la categoría de interés especial en el Catálogo Estatal afectadas por el apartado 4 de la disposición transitoria única.

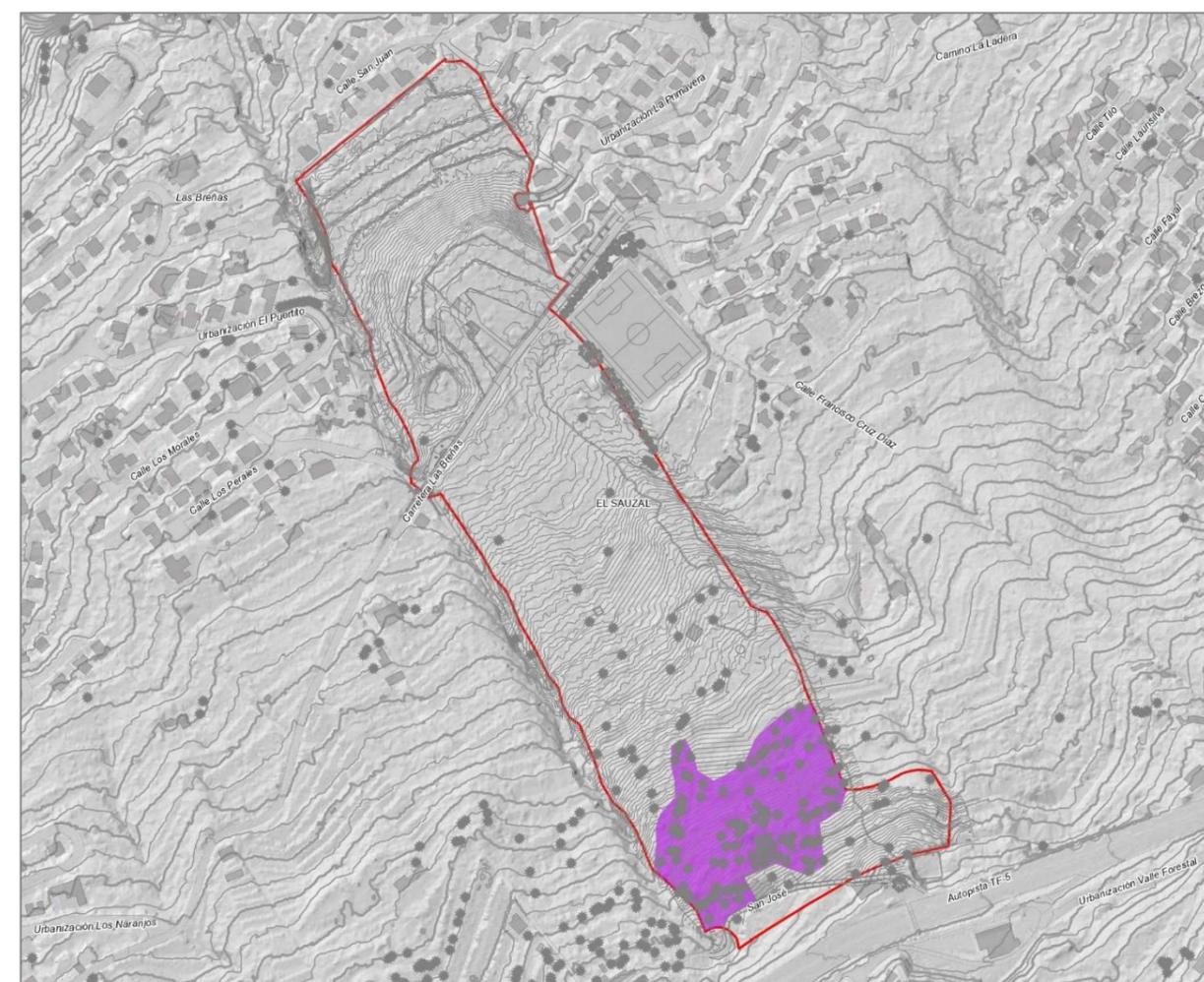
DH: Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Anexo IV: especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

5.13.4. Áreas de interés faunístico

Atendiendo a la caracterización efectuada, cabe reconocer como área de interés florístico al conjunto del palmeral canario presente en el interior del Sector 7-Parque Colón, toda vez que da soporte a importantes fases de la biología de la representación ornítica, actuando como zona de posadero, cazadero e incluso nidificación, de especies como el cernícalo (*Falco tinnunculus*) o la lechuza (*Tyto alba*), así como en área de alimentación, caso de los mirlos (*Turdus merula*) y gran variedad de insectos.

Figura 43 Esquema de distribución de las áreas de interés faunístico



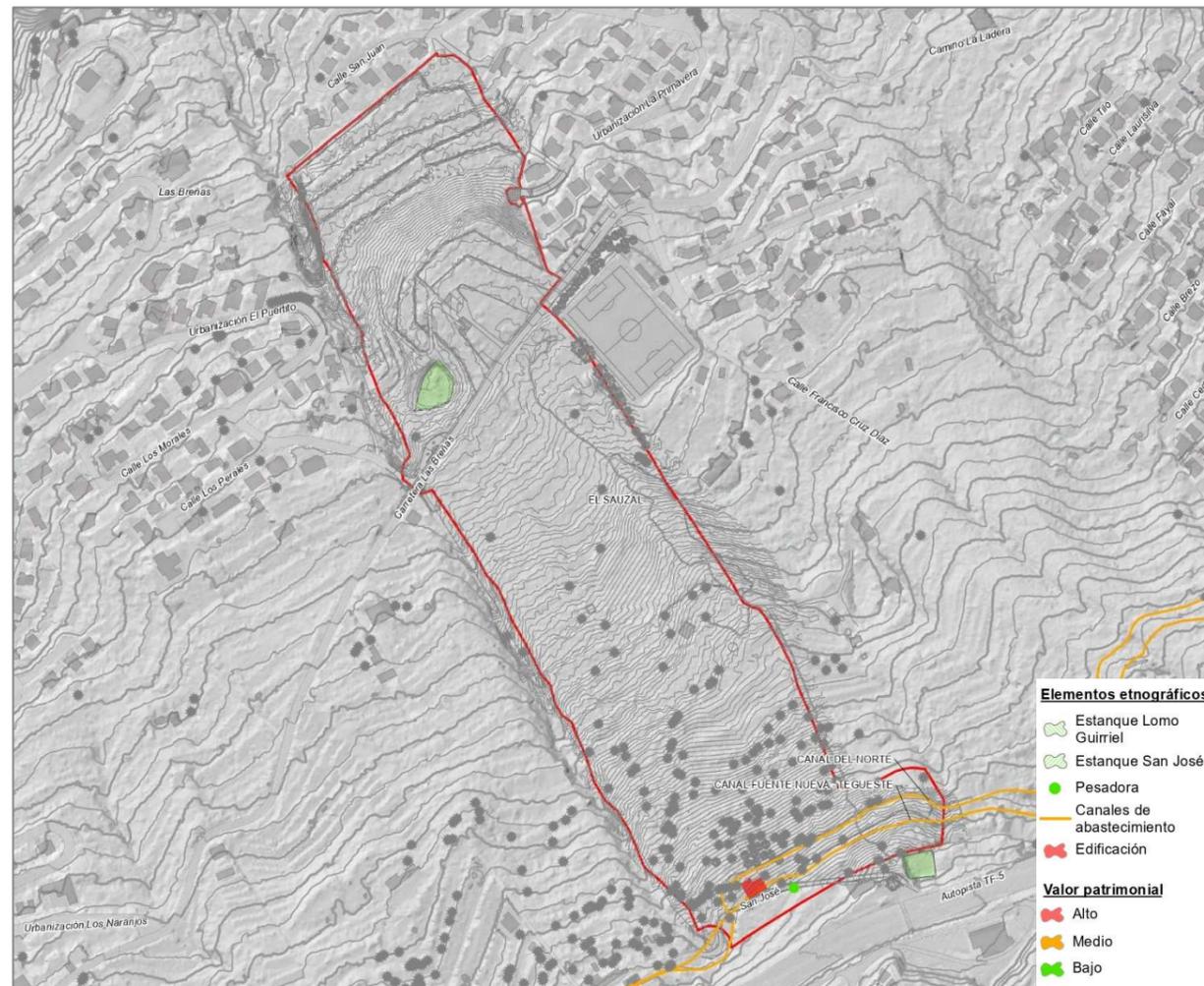
Fuente: elaboración propia

5.14. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ETNOGRÁFICO

La atención particularizada que se le ha brindado a la caracterización patrimonial del Sector 7-Parque Colón a través de la formulación del Informe arqueológico y etnográfico relativo al Plan Parcial de Ordenación "Parque Colón (T.M. de El Sauzal, Tenerife)"¹²⁴, además de la especificidad y la significativa extensión documental, ha aconsejado remitir a dicho informe el mejor conocimiento de la presente variable, integrado en el cuerpo del Anejo nº2 del presente Documento ambiental estratégico.

¹²⁴ García, L. (2022).

Figura 44 Distribución de elementos del patrimonio etnográfico inventariado



Fuente: García, L. (2022)

5.15. VÍAS PECUARIAS Y REDES OFICIALES DE SENDEROS

Atendiendo a la información disponible, cabe señalar que **NO SON RECONOCIDAS** en el Sector 7-Parque Colón vías pecuarias o senderos oficiales potencialmente afectables.

5.16. PAISAJE

El término paisaje comúnmente ha estado invadido por la subjetividad y, de hecho, existen casi tantas maneras de acercarse a dicho concepto como autores lo han abordado. Sin embargo, es posible enfrentarse a la descripción del paisaje en términos objetivos si éste es entendido como la expresión espacial y visual del medio. Así pues, podría resumirse que existen dos maneras principales de aproximarse al concepto de paisaje, bien mediante la definición de sus componentes físicos y la interrelación existente entre ellos, bien mediante sus elementos puramente visuales, es decir, las líneas, formas, texturas y colores, a los que se podría añadir la escala y el espacio.

En la primera de estas aproximaciones se entenderá como unidad de paisaje aquella porción del territorio que presenta una determinada combinación de características físicas, naturales y humanas, lo que pone en relación conceptos de paisaje y ecosistema. Esta forma de entender

el paisaje aproxima bastante este concepto al de unidad homogénea, entendida como aquella porción del territorio que presenta unas características ambientales uniformes y con similar capacidad de respuesta ante determinadas actividades antrópicas.

La segunda de las aproximaciones posibles, que es la que será desarrollada con mayor detalle en el presente apartado, parte de considerar o entender el paisaje de manera subjetiva, valorando más la impresión que produce el entorno sobre el observador, que la calidad del propio entorno. Por ello, en este segundo enfoque es importante la posibilidad de mirar el paisaje. Esta es una aproximación mucho más antropocéntrica, en la que toman fuerza conceptos como la accesibilidad visual o cuenca visual. En definitiva y asumiendo el riesgo de simplificar excesivamente, podría afirmarse que un paisaje no existe a no ser que pueda ser observado por alguien.

5.16.1. Análisis de los elementos visuales

Espacio escénico

A grandes rasgos, la configuración del espacio que enmarca el Sector 7-Parque Colón se caracteriza por una disposición a modo de amplia rampa en la que dominan las formas suaves. Como se ha indicado en apartados precedentes, esta rampa y por extensión, el conjunto de la franja baja de este sector de El Sauzal, se caracteriza por la coexistencia de un paisaje urbano en tipología de ciudad jardín, relativamente compacto y la componente rústica, con claros patrones en la relación entre sus partes componentes, de tal forma que el continuo de tierras abandonadas es mallado por una red de viarios que poco a poco ha ido dando apoyo, de forma nucleada, a una creciente ocupación residencial. El resultado es el de un paisaje local indiscutiblemente artificial, con dominancia de lo productivo sobre lo natural, pero no por ello banalizado.

Al contrario, las técnicas de producción, sencillas en su funcionalidad, unido al respeto a la orografía primigenia, a las relaciones en sus tonalidades entre los cultivos y el terrazgo que lo soportan y el fondo escénico que aporta la presencia de la dorsal de La Esperanza al sur y el acantilado al norte, han contribuido a conformar uno de los paisajes agrarios más singulares y de mayor atractivo de la isla de Tenerife.

Características visuales del ámbito

Bajo las condiciones anteriores, el ámbito de estudio destaca en su unidad como un hito paisajístico de segundo orden, toda vez que interrumpe la continuidad visual de las pastillas residenciales por un espacio abierto, agrícola en origen, pero actualmente en abandono, introduciendo la vegetación de sustitución que lo coloniza un singular contraste, a lo que se suma el destacado palmeral canario situado en la zona de coronación, el principal y más singular del municipio.

Del mismo modo, la posición en rampa, y la orla edificada que lo acompaña, con fachadas principales principalmente orientadas hacia el norte, determinan que los puntos de observación cercanos puedan ser considerados escasos, significándose, ya algo más distantes, las posiciones en la urbanización de La Baranda, así como los móviles, con principales referentes en la carretera de Las Breñas y la propia autopista TF-5 en sentido Valle de La Drotava.

Figura 45 Acceso visual desde la urbanización La Baranda (izqda.) y el asentamiento de San José (dcha.).



5.16.2. Unidades de paisaje

Se entiende por **unidad de paisaje** el área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y singular que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo período de tiempo, siendo identificada por su coherencia interna y sus diferencias con respecto a las unidades contiguas, así como delimitadas de acuerdo a factores, tanto de índole natural, como humana. De este modo, en correspondencia con el Sector 7-Parque Colón es posible identificar las siguientes unidades:

Unidad 1. Palmeral canario

Corresponde al conjunto del palmeral canario instalado en el espacio superior del sector, englobando tanto a ejemplares propios del ambiente natural, como doméstico-rural y rural. En su identificación prima la componente biótica, rasgo impuesto por el porte y estructura de los ejemplares componentes, que introducen un destacado contraste visual, de tal modo que se configura en una unidad que imprime un carácter propio y singular al sector.

Valoración paisajística	
Calidad paisajística	ALTA
Accesibilidad visual	ALTA

Unidad 2. Rampa principal

La unidad 2 tiene correspondencia con la rampa que con origen en la autovía TF-5 desciende en dirección norte, proyectándose, más allá del ámbito de ordenación, hasta el veril del acantilado de Acentejo. Aquí, junto a la pendiente, destaca el tupido tapiz vegetal de sustitución, denso y caracterizado por un tono verdoso neutro, significándose en su seno, a modo de hitos visuales, ejemplares aislados de palmera canaria.

Valoración paisajística	
Calidad paisajística	BAJA
Accesibilidad visual	ALTA

Unidad 3. Bancales septentrionales

Corresponde a la pieza situada en el extremo norte del ámbito, significada, en el contexto general, por la estructura agraria que presenta, definida por muros de piedra de cierta entidad que generan unos espacios perfectamente compartimentados, que progresivamente son colonizados por la vegetación de sustitución.

Valoración paisajística	
Calidad paisajística	BAJA
Accesibilidad visual	BAJA

Unidad 4. Talud septentrional

Cerrando la unidad anterior por el sur se posiciona una unidad dispuesta en pendiente y orientación noreste-suroeste, sobre la que se instala un denso matorral, de tonos contrastados respecto al entorno.

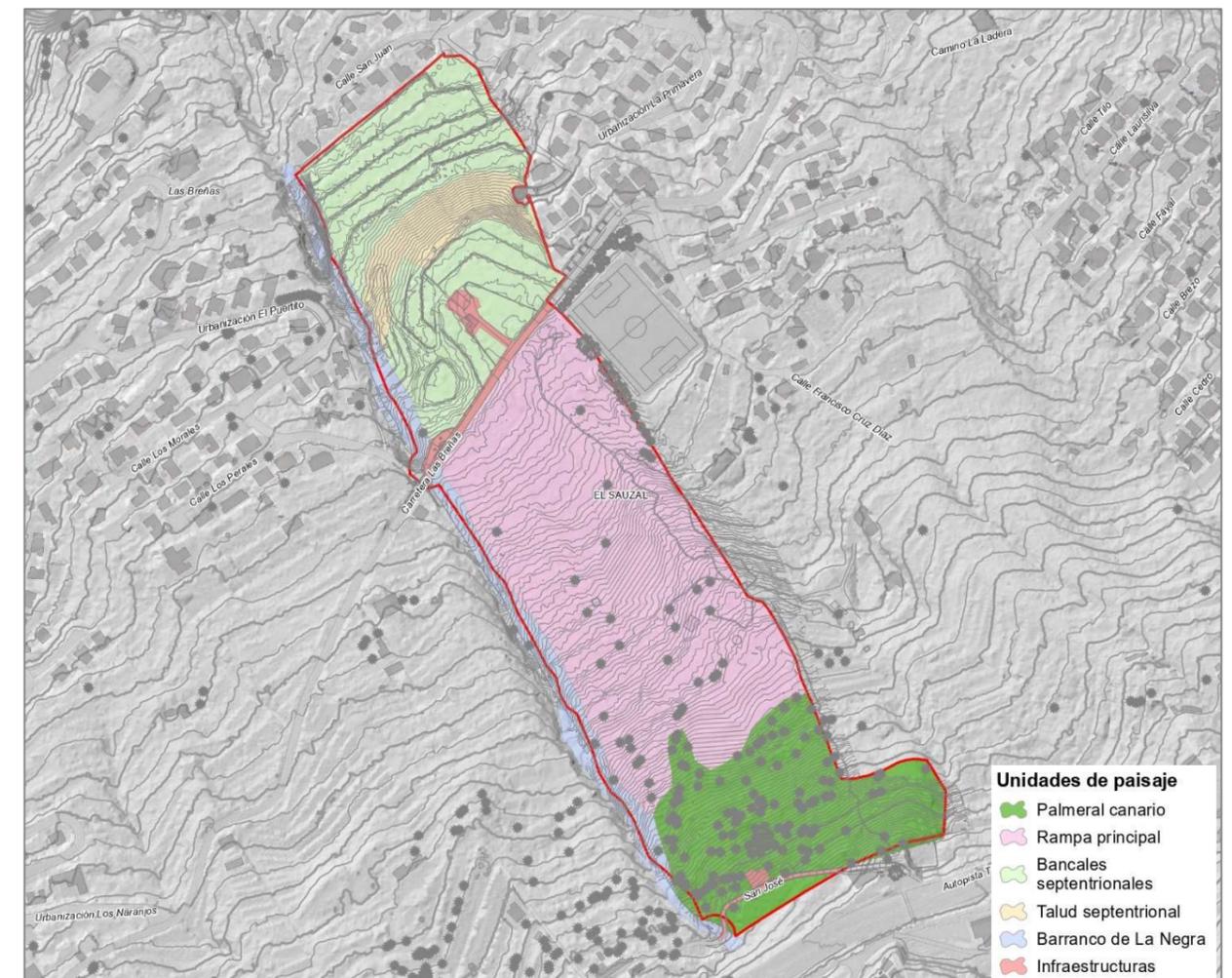
Valoración paisajística	
Calidad paisajística	MEDIA
Accesibilidad visual	BAJA

Unidad 5. Carretera de Las Breñas

A diferencia de las anteriores, la presente unidad se caracteriza por una marcada linealidad, estableciéndose como un hito que separa el ámbito en dos, según orientación norte-sur.

Valoración paisajística	
Calidad paisajística	BAJA
Accesibilidad visual	ALTA

Figura 46 Unidades de paisaje



Fuente: elaboración propia

5.16.3. Recursos paisajísticos

Los recursos paisajísticos constituyen aquellos elementos lineales o puntuales singulares de un paisaje o grupo de éstos que definen su individualidad y que tienen un valor visual, ecológico, cultural y/o histórico, siendo identificados según lo siguiente:

- Por su interés ambiental. Áreas que gocen de algún grado de protección, declarado o en tramitación, de carácter local, regional, nacional o supranacional, el dominio público marítimo, así como aquellos espacios que cuenten con valores acreditados por declaraciones ambientales
- Por su interés cultural y patrimonial. Áreas o elementos con algún grado de protección, declarado o en tramitación, de carácter local, regional, nacional o supranacional y los elementos o espacios apreciados por la sociedad local como hitos, en la evolución histórica y

cuya alteración, ocultación o modificación sustancial de las condiciones de percepción fuera valorada como una pérdida de los rasgos locales de identidad o patrimoniales.

- Por su interés visual. Áreas y elementos sensibles al análisis visual cuya alteración puede hacer variar negativamente la calidad de la percepción, tales como: hitos topográficos, laderas, crestas, línea de horizonte, ríos y similares; perfiles de asentamientos históricos, hitos urbanos, culturales, religiosos o agrícolas, siluetas y fachadas urbanas, y otros similares; puntos de observación y recorridos paisajísticos relevantes; cuencas visuales que permitan observar los elementos identificados con anterioridad, la imagen exterior de núcleos urbanos de alto valor y su inserción en el territorio, y/o la escena urbana interior; y áreas de afección visual desde las carreteras.

Tomando como base la caracterización ambiental previa, cabe reconocer como en el ámbito objeto de ordenación como único recurso paisajístico, de naturaleza ambiental y visual, el **palmeral canario**.

5.17. USOS E INSTALACIONES

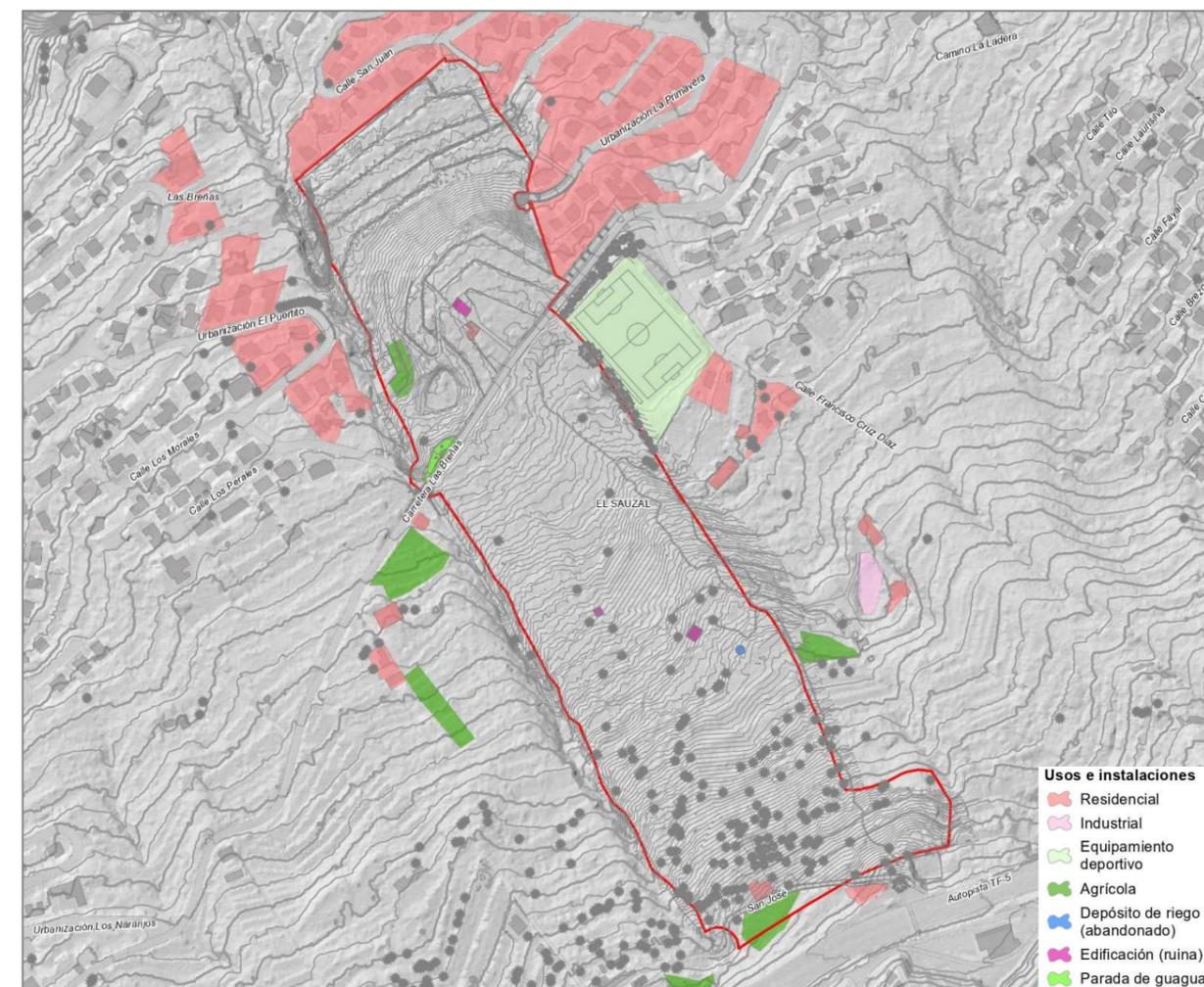
El desarrollo de la actividad agrícola en el Sector 7-Parque Colón durante el siglo XX y su posterior abandono, determina que en la actualidad **no se registren en su seno usos o actividades intensivas**, siendo únicamente apreciables la presencia de dos edificaciones aisladas, destinadas al uso residencial, la primera de ellas con acceso directo desde la carretera de Las Breñas y la segunda, posicionada junto al límite este, a través del Camino de San José. Completan el elenco de usos e instalaciones activas la presencia de una parada de guaguas situada a borde de la aludida carretera, así como el Canal del Norte, que discurre en la zona de cabecera del ámbito, mientras que en los inactivos son de destacar los restos de edificaciones e instalaciones que dieron apoyo a dicha actividad productiva, como son un estanque y edificación situadas en el la zona central.

Respecto al entorno más inmediato, cabe referirse a la urbanización Primavera, situada junto a los límites noroeste y norte, correspondiente a un enclave de uso principal el densidad y tipología ciudad jardín, de baja densidad, cuyo modelo está próximo a su total colmatación, y cuya accesibilidad depende exclusivamente del antiguo camino de Las Breñas que la comunica con el casco urbano y en la que, debido a la pendiente del territorio, las redes viarias interiores son serpenteantes, colgando literalmente de aquel antiguo camino, sin que exista una malla viaria con carácter urbano que posibilite las relaciones y prestación de servicios entre los diferentes núcleos residenciales generados en este frente litoral municipal. Del mismo modo, queda vinculado espacialmente a dicha urbanización el campo de fútbol municipal de Las Breñas.

Figura 47 Canal del Norte (izqda.) y campo de fútbol municipal de Las Breñas (dcha.)



Figura 48 Esquema de distribución de usos e instalaciones



Fuente: elaboración propia

5.18. POBLACIÓN

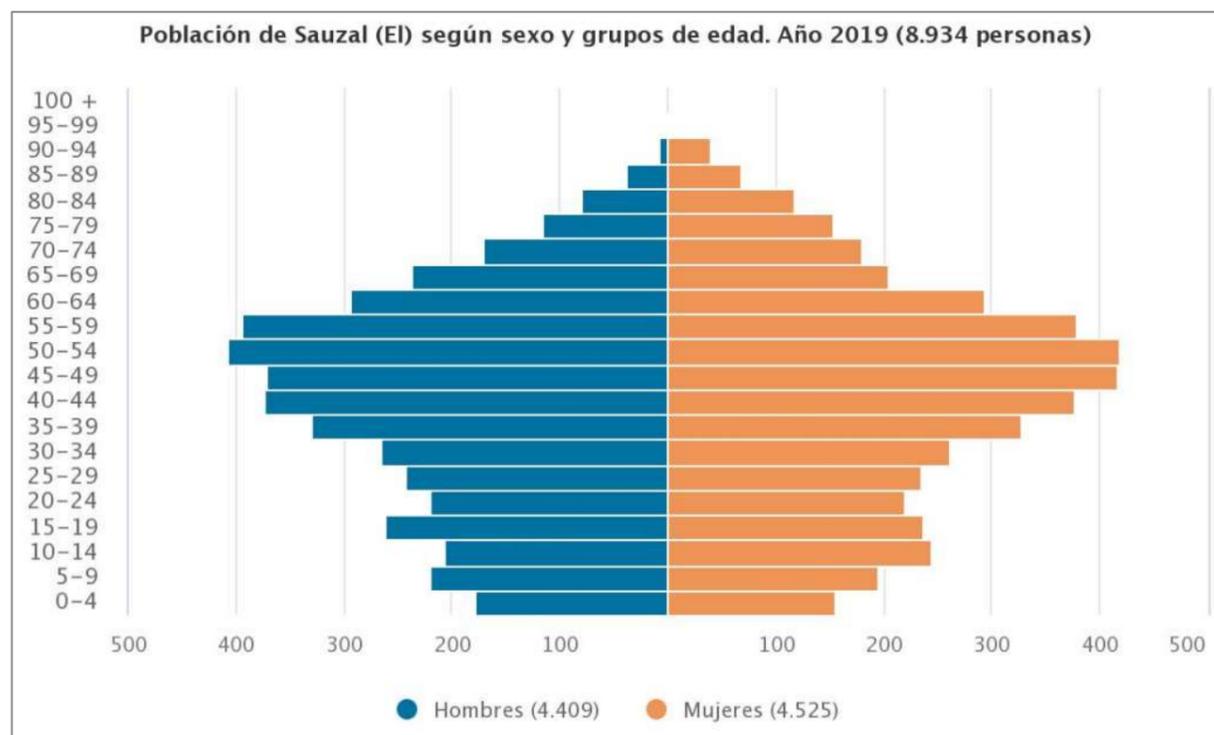
Según datos del padrón municipal, a fecha de enero de diciembre de 2021, el municipio de El Sauzal cuenta con una población de 8.934 habitantes distribuidos principalmente en cinco (5) entidades de población y en la zona del diseminado (suelo rústico). Como datos de interés cabe destacar los siguientes:

- Respecto al sexo, 4.409 habitantes son hombres (49,35% del total) y 4.525 habitantes son mujeres (50,65% del total).
- Respecto al rango de edad, 1.587 habitantes son menores de 18 años (17,76% del total) y 1.413 habitantes son mayores de 65 años (15,81% del total).

La mayor concentración de habitantes se registra en el núcleo de El Sauzal, con 5.285 habitantes (59,15%) y Ravelo, con 3.649 habitantes (40,84%). Es decir, en estos dos núcleos se concentra prácticamente el 99% de la población total del municipio. El resto de la población se distribuye en el resto de los barrios y urbanizaciones, mayoritariamente en zonas rurales y frente litoral, donde destacan El Montillo, Los Ángeles, Primavera, La Baranda, etc.

Se aporta a continuación la pirámide de población expresada por edades del municipio de El Sauzal.

Figura 49 Pirámide de población del municipio de El Sauzal



Fuente: ISTAC

Corresponde destacar que en el entorno del Sector 7-Parque Colón apenas se registran plazas alojativas turísticas, centrándose en la oferta en viviendas vacacionales y alojamientos rurales.

5.19. PERSPECTIVA DE GÉNERO

5.19.1. Introducción

Se entiende por integración de la perspectiva de género, la consideración sistemática de las diferentes situaciones, condiciones, aspiraciones y necesidades de mujeres y hombres, incorporando objetivos y actuaciones específicas dirigidas a eliminar las desigualdades y promover la igualdad en todas las políticas y acciones, a todos los niveles y en todas sus fases de planificación, ejecución y evaluación¹²⁵.

El urbanismo y la ordenación del territorio son campos claves para avanzar hacia la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. El urbanismo con perspectiva de género no es un urbanismo exclusivo de las mujeres, es un urbanismo que propone un diseño y una ordenación que tiene en cuenta los roles que se le han asignado a la mujer, actualmente también desempeñados por los hombres. Esta forma de urbanismo tiene en cuenta todas las etapas de la vida del ser humano, desde la infancia a la vejez y no piensa exclusivamente en la parte social que se encuentra en la etapa del trabajo productivo.

Desde el punto de vista urbanístico, el género tiene como objetivo la creación de unos espacios y una ordenación urbana que resulten adecuados para hacer más confortable el trabajo reproductivo, las labores de cuidado y, sobre todo, la vida cotidiana y el ocio. Para ello, es de gran importancia la creación de espacios seguros y entornos agradables y reconfortables para el encuentro.

Las mujeres son las principales usuarias de los equipamientos, los espacios libres públicos, como plazas y parques, y el transporte público, por su papel en la reproducción social. Estos usos se ven continuamente limitados por la sensación de inseguridad. Los desplazamientos

relacionados con la compra cotidiana de alimentos, el acompañamiento de personas dependientes (niños y mayores), las tareas domésticas y su papel en el ámbito laboral es un amplio abanico de motivos para promover la accesibilidad, la movilidad, la calidad y adaptación del espacio público y equipamientos y la seguridad en todos sus ámbitos. El desplazamiento de la mujer, de tipo poligonal, bien a pie, en transporte público o privado, encadenando varios desplazamientos entre distintos lugares para poder cumplir con la vida familiar y el empleo, hace necesario el establecimiento de unas pautas.

En cuanto a los transportes públicos, la restricción de los horarios de los mismos y la inseguridad en los accesos limitan su uso por parte de las mujeres, siendo clave, en el diseño de todos los ámbitos de nueva creación, la localización, proximidad e iluminación de las paradas del transporte público.

En lo que respecta al Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón", la perspectiva de género está enfocada a:

- La accesibilidad.
- La movilidad.
- La calidad del espacio público.
- La seguridad en el espacio público.
- Los equipamientos.
- Los espacios de trabajo.

5.19.2. Objetivos

- Garantizar la calidad de los espacios públicos, fundamentales para las mujeres, los niños y los mayores (que necesitan de una buena accesibilidad), utilizados no solo para los desplazamientos, sino como lugar de ocio, ejercicio y relaciones sociales.
- Garantizar la seguridad de los espacios públicos mediante una adecuada señalización, iluminación y máxima visibilidad, tanto en los espacios públicos, los peatonales, las vías y los pasos subterráneos, con un campo de visión amplio que permita la mayor permeabilidad visual posible.
- Diseño del ámbito para permitir la autonomía y libertad de movimiento de las mujeres para que usen y disfruten de los distintos usos.
- Garantizar la seguridad de las mujeres en el entorno próximo a sus viviendas.
- Creación de caminos alternativos que hagan coincidir el transporte rodado con las vías peatonales.
- Evitar los elementos opacos que reduzcan la visibilidad en los espacios públicos, priorizando el uso de materiales transparentes.
- Mezcla de usos que aseguren la concurrencia de personas en una amplia zona horaria para reducir el riesgo de agresión.
- Coordinar el horario de los transportes públicos con los horarios de los servicios y empleo, para garantizar el acceso a las mujeres al transporte público.
- Delimitar claramente los espacios públicos y privados.
- Enfatizar el enfoque sostenible con la reducción del uso del transporte privado, minimizando el ruido molesto que estos ocasionan.

5.20. PROBLEMAS AMBIENTALES EXISTENTES

En términos generales, la problemática registrada en el Sector 7-Parque Colón está directa e indirectamente vinculada a los procesos de abandono al que ha estado sometido la actividad agrícola tradicional, así como a determinadas actuaciones de orden marginal y puntual. De este modo, cabe caracterizar la siguiente fenomenología:

¹²⁵ Seminario de urbanismo inclusivo. Las calles tienen género. Vitoria-Gasteiz, País Vasco.

Tabla 43 Tipología de problemática ambiental

Tipo	Localización	Alcance especial	Agentes implicados	Causas
Pérdida y degradación de los suelos agrícolas	Totalidad del ámbito objeto de ordenación	Estructura parcelaria agrícola abandonada, conformada por bancales delimitados por muros de piedra y mampostería	Sin determinar	El abandono prolongado de la actividad agrícola determina la pérdida progresiva del recurso edáfico por procesos de arrastres debido a la falta de mantenimiento de los muros contenedores. De manera adicional, propensión de procesos de compactación por falta de laboreo
Proliferación de especies de carácter invasor	Márgenes de la carretera de Las Breñas y bordes del ámbito	Elementos viarios que brindan el soporte para la propagación de las especies	Sin determinar	Detección de procesos de colonización de vegetación invasora (rabogato) en márgenes de los viarios y zonas de borde, con riesgo de penetración en las formaciones potenciales presentes
Degradación paisajística	Elementos aislados en el interior del ámbito	Edificación y estanque abandonados	Sin determinar	La falta de mantenimiento y ornato de los elementos edificados presentes en el interior del ámbito contribuyen a devaluar paisajísticamente el conjunto
Residuos peligrosos	Espacio agrícola abandonado	Restos de secciones de conducciones de fibrocemento	Sin determinar	Abandono de redes de riego

Fuente: elaboración propia

6. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN CONSIDERADAS

6.1. JUSTIFICACIÓN PREVIA DE LOS CONDICIONANTES Y LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

Una de las características definitorias de la evaluación ambiental estratégica radica en la voluntad de presentar a las Administraciones públicas afectadas y a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas vinculadas a la protección del medio ambiente, las diferentes opciones posibles de desarrollo barajadas en las fases preliminares de concepción de la propuesta de ordenación pormenorizada al objeto de que se discutan y atendiendo a los resultados de dicha participación, se decidan entre las diversas alternativas aquellas que se desarrollarán como actuaciones finales. Naturalmente, las opciones planteadas han de ser viables y coherentes con los criterios y objetivos asumidos, del mismo modo que cada una de ellas ha de presentarse con la suficiente información y criterios de valoración para que los interesados puedan pronunciarse con adecuado conocimiento de sus efectos, de sus ventajas e inconvenientes relativos. Dicho lo anterior y de acuerdo a lo establecido en el 19.1 de la LEA, se expondrán a continuación las propuestas sobre las que ha gravitado el análisis de las alternativas, todos ellos a su vez complementarios¹²⁶.

6.2. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES DE VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

6.2.1. Indicadores de valoración

El objetivo de la selección y empleo de los siguientes indicadores de valoración no es otro que la de aportar las bases que permitan determinar el grado de aptitud, de cada una de las alternativas de ordenación planteadas, desde una perspectiva multicriterio, valorando criterios funcionales, de género, económicos y ambientales.

Criterios funcionales

A partir de los siguientes indicadores, se ponderan las diferentes alternativas desde el punto de vista funcional y para tal fin se han seleccionado los siguientes indicadores:

[IF_1] Diseño viario. A través de este indicador se valora la funcionalidad, adecuación topográfica del diseño viario de las diferentes alternativas de ordenación. Si bien los condicionantes previos llevan a que las propuestas sean semejantes, entre ellas existen algunas diferencias que conviene valorar.

[IF_2] Distribución de los usos. Con este indicador se valoran las propuestas de ordenación en relación con los usos planteados y su localización. Hay que considerar que, en relación con la localización de los espacios libres en el sector, el PGD incorpora ciertos requerimientos que condicionan cualquier propuesta que se plantee. Los espacios libres han de plantearse, en primer lugar, al sur de la carretera de Los Ángeles (SGPU-2) y, en segundo lugar, el espacio libre de carácter local, ha de plantearse en la zona más alta, donde se localiza el palmeral existente. Es por esto que las alternativas se valorarán en relación a las propuestas de usos lucrativos.

Para cada alternativa de ordenación se asignará un valor que irá de 0 al 10, siendo 10 el valor máximo.

Criterios de género

[IG_1] Accesibilidad. A través de este indicador se valora la accesibilidad peatonal de los usos de la propuesta, con las limitaciones derivadas de las condiciones topográficas de los terrenos.

[IG_2] Seguridad. Se valora desde esta perspectiva, que la solución propuesta sea más segura desde el punto de vista de sus recorridos. Se valora que los recorridos sean más visibles, desde las zonas más transitadas y desde los viarios públicos rodados.

Para cada alternativa de ordenación se asignará un valor que irá de 0 al 10, siendo 10 el valor máximo.

Criterios económicos

[IE_1] Aprovechamiento. Con este indicador se ponderan las opciones planteadas valorando positivamente las opciones que posibiliten la materialización de mayor aprovechamiento urbanístico.

Se asigna la puntuación máxima al aprovechamiento máximo permitido para el plan parcial y se asigna una valoración para cada alternativa por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Po = 10 * (\text{Aprov. Alt} / \text{Aprov. Máx.})$$

Donde:

Po- Puntuación a obtener

Aprov. Alt- Aprovechamiento de la alternativa de ordenación en Udas.

Aprov. Máx.- Aprovechamiento máximo (45.749,03 Udas.)

[IE_2] Superficie edificable. Con este indicador se ponderan las opciones planteadas valorando positivamente las opciones que posibiliten la materialización de la mayor superficie edificable.

Se asigna la puntuación máxima a la superficie edificable máxima permitida al sector y se asigna una valoración para cada alternativa por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Po = 10 * (\text{Sup. Edif. Alt} / \text{Sup. Edif Máx.})$$

Donde:

Po- Puntuación a obtener

Sup. Edif. Alt- Superficie Edificable de la alternativa de ordenación en m²c.

Aprov. Máx.- Superficie Edificable máxima (31.370,76 Udas.)

[IE_3] Costes. Con este indicador se valoran las diferentes ordenaciones, penalizando aquellas que conlleven mayor coste de ejecución de las obras de urbanización. En esta fase del trabajo, esta valoración se realizará en base a una estimación por superficie de viarios y espacios libres a urbanizar.

Se asigna a la ordenación con mayor coste de ejecución la puntuación de 7, a la ordenación con menor coste la puntuación de 10 y la intermedia se pondera entre estos dos valores. No se pretende que este indicador sea el que más pese dentro de los indicadores de valoración.

Criterios ambientales

El Sector 7-Parque Colón y su entorno más inmediato, si bien no guarda una relación territorial directa o de relativa proximidad respecto a áreas sometidas a regímenes de protección, caso de las figuras determinadas desde la esfera europea (Red Natura 2000), como regional (Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos), atesora una serie de rasgos que determina la necesaria consideración del criterio ambiental en el proceso de valoración y selección de la solución de ordenación óptima. A tal fin, dicha valoración tiene como soporte la caracterización ambiental implementada a través de los correspondientes trabajos de campo en orden a cada una de las alternativas consideradas, del mismo modo que en la selección, descripción y empleo de los indicadores de criterio ambiental de valoración en el proceso de análisis.

De este modo, se ha entendido relevante la identificación de determinadas variables consideradas vinculadas a los objetivos calidad medioambiental, sostenibilidad y representatividad del Sector 7-Parque Colón como premisa de la ordenación urbanística, con independencia de que se desarrollen las determinaciones previstas, en concreto:

¹²⁶ Los fundamentos y criterios de selección son recogidos de manera profusa en el Borrador acompañante del presente Documento ambiental estratégico.

[IA_1] Grado de integración de las principales manifestaciones botánicas. Es valorado a través del presente criterio el nivel de integración que la propuesta de ordenación alcanza respecto a las manifestaciones naturales y seminaturales de interés con presencia constatada en el interior del ámbito objeto de ordenación, en concreto, el palmeral canario de *Phoenix canariensis*, así como los matorrales de espinal-granadilla.

[IA_2] Grado de integración in situ de los recursos edáficos. El presente criterio permite determinar el nivel de compromiso que adquiere la propuesta de ordenación respecto al recurso edáfico contenido en el espacio de referencia, asociados a anteriores aprovechamientos agrícolas, valorándose aquellas propuestas que definen su conservación in situ.

[IA_3] Condiciones de bienestar y sosiego público. A través del presente criterio se concreta la sensibilidad que presenta la propuesta de ordenación respecto a las condiciones de bienestar y sosiego público (accesibilidad, seguridad viaria, calidad de la visita, calidad del entorno urbano resultante, etc.).

[IA_4] Efectos sobre el clima y cambio climático. Este criterio permitirá determinar los potenciales efectos sobre el clima y el cambio climático relacionados principalmente con la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) generados por los usos previstos.

[IA_5] Paisaje. Es considerado el nivel de integración visual asociado a las soluciones vinculadas a la alternativa, valorando la percepción del resultado desde los principales puntos de observación.

6.3. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

6.3.1. Criterios funcionales

En la siguiente tabla se incorpora la valoración de los criterios funcionales de cada una de las alternativas de ordenación.

Tabla 44 Valoración de criterios funcionales

Alternativa de ordenación	IF_1. Diseño viario	IF_2. Usos
Alternativa 1	7	4
Alternativa 2	4	6
Alternativa 3	8	8

Fuente: elaboración propia

Alternativa 1. El diseño viario de esta primera alternativa se plantea con un único viario de doble sentido de circulación que nace en la glorieta planificada en la carretera de Los Ángeles, en forma de zigzag y que, con objeto de dar servicio a todas las manzanas destinada a vivienda unifamiliar, tiene un largo trazado con una pendiente suave. En cuanto a los usos, esta propuesta se plantea únicamente para el desarrollo de viviendas unifamiliares aisladas, opción que se considera poco atractiva desde el punto de vista de la generación de oferta residencial diversificada.

Alternativa 2. La propuesta de viario en esta ordenación se basa en generar menos superficie de viario. Con este objetivo el planteamiento es de un viario de doble sentido de circulación en forma de zigzag, con una pendiente moderada que nace en la carretera de Los Ángeles a la altura del campo de fútbol. Esta propuesta no da una solución de continuidad con todos los viarios del Plan Parcial Parque Atlántico. Donde no se produce conexión, se plantea solución de fondo de saco. En cuanto a los usos, se valora positivamente la inclusión de un uso de equipamiento de bienestar social.

Alternativa 3. El diseño viario en esta alternativa tiene por finalidad la generación de un viario que resuelva la conexión con las calles del Plan Parcial Parque Atlántico, creando manzanas de dimensiones adecuadas para el desarrollo de los usos pretendidos. El resultado es un viario de dos sentidos de circulación que nace en la carretera Los Ángeles, junto al campo de fútbol y que se desarrolla en forma de zig zag. De este viario continuo nacen ramales de conexión con el Plan Parcial contiguo. El resultado es un viario con pendientes variables que van adaptándose a las condiciones topográficas.

En cuanto a los usos, si bien el principal es el residencial unifamiliar, se incorporan en el sector el uso de bienestar social y una manzana con destino vivienda colectiva. Además, se permite como compatible el uso de cohousing. Este planteamiento de mezcla de usos se valora positivamente y se considera que tiene una función social y de género, ya que permite el acceso de los vecinos de la zona a usos ligados a la salud y los cuidados.

6.3.2. Criterios de género

En la siguiente tabla se incorpora la valoración de los criterios de género de cada una de las alternativas de ordenación.

Tabla 45 Valoración de criterios de género

Alternativa de ordenación	IG_1. Accesibilidad	IG_2. Seguridad
Alternativa 1	8	6
Alternativa 2	4	4
Alternativa 3	6	7

Fuente: elaboración propia

Alternativa 1. Las condiciones topográficas de los terrenos condicionan tremendamente la accesibilidad, tanto peatonal, como rodada, a los futuros usos del sector. Esta alternativa de ordenación se considera la más accesible desde el punto de vista peatonal, ya el viario soporte, con mayor desarrollo tiene unas pendientes más suaves, consiguiendo que sea más accesible. Desde el punto de vista de la seguridad, se considera adecuado, ya que todos los viarios se plantean con conexión a los futuros viarios del Plan Parcial Parque Atlántico.

Alternativa 2. Desde el punto de vista de la accesibilidad y seguridad, esta solución se considera la menos adecuada. La pendiente de los viarios es algo más elevada y se generan viarios sin salida, en fondo de saco, que no se consideran convenientes desde el punto de vista de su seguridad de uso.

Alternativa 3. Esta alternativa se considera la más equilibrada, si bien los viarios tienen unas pendientes moderadas en algunos tramos, desde el punto de vista de la seguridad de utilización y acceso a los usos se considera la más adecuada. Se plantea la conexión con todos los viarios del sector contiguo y además se incorporan recorridos peatonales que permiten el acceso fácil y más directo a los usos públicos del sector.

6.3.3. Criterios económicos

En la siguiente tabla se incorpora la valoración de los criterios económicos de cada una de las alternativas de ordenación.

Tabla 46 Valoración de criterios económicos

Alternativa de ordenación	IE_1. Aprovechamiento	IE_2. Superficie edificable	IE_3. Coste urbanización
Alternativa 1	9,21	9,33	7
Alternativa 2	8,95	9,90	10
Alternativa 3	8,78	10,00	8,43

Fuente: elaboración propia

Alternativa 1. La ordenación de la alternativa 1 se articula exclusivamente para el uso de vivienda unifamiliar tipo ciudad jardín, con una estructura viaria que permita la conexión con todos los viarios del sector contiguo y que da como resultado manzanas más pequeñas y mucha proporción de viario con respecto a las parcelas resultantes. El resultado es, por tanto, que desde el punto de vista económico es la solución con menos aprovechamiento, menos superficie edificable y mayor coste de urbanización.

Alternativa 2. Desde la perspectiva económica, esta alternativa de ordenación es la que menos coste de urbanización tendría, dado que cuenta con menos suelo destinado a viario. En cuanto al resultado de superficie edificable, mejora con respecto a la anterior, ya que se incorpora el uso de equipamiento asistencial, que permite una mayor superficie edificable. Sin embargo, no mejora el aprovechamiento urbanístico en aplicación de los coeficientes de uso del PGU.

Alternativa 3. El planteamiento de ordenación de la alternativa 3 parece el más equilibrado en cuanto a relación entre aprovechamiento, superficie edificable y costes de urbanización. La incorporación de otros usos como el equipamiento asistencial y el residencial colectivo en edificación abierta, permite agotar la superficie edificable asignada al sector, con una superficie de suelo destinada a viario y usos públicos más equilibrada.

6.3.4. Criterios ambientales

En la siguiente tabla se incorpora la valoración general de los criterios ambientales de cada una de las alternativas de ordenación consideradas.

Tabla 47 Valoración de criterios ambientales

Alternativa de ordenación	IA_1. Interés botánico	IA_2. Recursos edáficos	IA_3. Bienestar público	IA_4. Cambio climático	IA_5. Paisaje
Alternativa 1	7	6	4	6	6
Alternativa 2	6	7	7	6	7
Alternativa 3	8	8	8	6	7

Fuente: elaboración propia

[IA_1] Grado de integración de las principales manifestaciones botánicas:

Alternativa 1. La ordenación planteada a través de la alternativa 1 integra el actual palmeral canario localizado en el extremo sur del sector mediante la previsión de un parque urbano de 14.428.458 m² de superficie, de tal forma que su resolución garantizaría la preservación in situ de aproximadamente el 68% de la superficie original del mismo.

Del mismo modo, a través de la asunción de los criterios establecidos en el PGU, con el necesario establecimiento del gran Sistema General de Parque Urbano-2 (SGPU-2) en el extremo septentrional queda garantizada igualmente la conservación de una de las dos formaciones de espinal-granadilla presentes en el sector, viéndose comprometida la segunda unidad por coincidencia directa con las propuestas viarias y el parcelario destinado a vivienda particular.

Alternativa 2. La presente propuesta de ordenación, al igual que la alternativa 1, organiza en el extremo superior del sector un parque urbano local de 17.740.816 m² de superficie, coincidente parcialmente con el palmeral canario de referencia. Si bien cabría esperar a través de dicha previsión un mayor porcentaje de protección de esta formación autóctona respecto a la primera alternativa, lo cierto es que la consideración de una pieza aneja a dicho parque, prolongación a su vez de la parcela en la que se localiza la edificación catalogada y con destino residencial en vivienda unifamiliar, resta en términos absolutos superficie de integración del palmeral canario, fijado en un 60% del mismo.

Respecto al nivel de integración de las formaciones de espinal-granadilla, la alternativa 2 alcanza similar valoración que la alternativa 1, toda vez que incorpora la masa septentrional en el SGPU-2 y compromete la complementaria situada en el margen central-oriental, por directa coincidencia con el sistema viario y el parcelario destinado a vivienda particular.

Finalmente, la alternativa 2, a diferencia de la alternativa 1, incluye en su propuesta la previsión de suelo destinado a áreas ajardinadas, con dotación de 361.919 m² de superficie, enclaves que podrán actuar como zonas de recepción potencial de los ejemplares de palmeral canario que deban ser objeto de trasplante.

Alternativa 3. A través del establecimiento de un parque urbano local de 15.009.265 m² en el extremo meridional del sector y de las áreas ajardinadas, se garantizará la preservación in situ del 74% del actual palmeral canario, cifra que contrasta, por cuanto superior, con los

ofertados a través de las alternativas 1 y 2, que muestran un 68% y 60%, respectivamente. En referencia al nivel de integración de las formaciones de espinal-granadilla, la presente opción expresa similares resultados que los mostrados para las dos alternativas anteriores.

Finalmente, un factor diferencial que posiciona a la presente alternativa en mejor modo, es la previsión expresa de 465.552 m² destinados a áreas ajardinadas, en tanto áreas potenciales de recepción de los ejemplares de palmera canaria que deberán ser objeto de trasplante, cifra que resulta superior a los 361.919 m² acompañantes de la alternativa 2.

Como resultado de lo anterior y considerando el criterio de referencia, resulta la siguiente valoración parcial:

Tabla 48 Valoración de criterios ambientales. Integración áreas de interés botánico

Alternativa de ordenación	IA_1. Interés botánico
Alternativa 1	7
Alternativa 2	6
Alternativa 3	8

Fuente: elaboración propia

[IA_2] Grado de integración in situ de los recursos edáficos:

Alternativa 1. En el proceso de concreción de la futura urbanización del sector se podrán desarrollar las mejores prácticas disponibles orientadas a garantizar la conservación del potencial edáfico de los suelos presentes que sean necesario movilizar por coincidencia directa con los usos a implantar. Adicionalmente, a través de la ordenación establecida por la alternativa 1 se facilitaría la preservación in situ, en vínculo principalmente con el SGPU-2 y, en menor medida, el parque urbano local, de aproximadamente 32.323 m² (50%) superficie que actualmente es ocupada por los suelos de aporte.

Alternativa 2. A través de la presente opción se alcanza un nivel de conservación in situ de los recursos edáficos de interés con una cifra superficial próxima a los 34.072 m² (52%), prácticamente similar a la obtenida en la alternativa 1. No obstante, a diferencia de ésta, la presente opción incluye en su propuesta la previsión de 361.919 m² de suelo destinado a áreas ajardinadas, enclaves que podrán actuar como zonas de recepción potencial de los suelos a movilizar.

Alternativa 3. Esta alternativa de ordenación alcanza parámetros similares que los obtenidos a través de las opciones anteriores en términos de superficie de preservación in situ de los recursos edáficos, con unos 33.322 m² (51%). Aun así, vuelve a concurrir un factor diferencial con las anteriores, pues contempla 465.552 m² destinados a áreas ajardinadas, frente a los 361.919 m² de la alternativa 2, como áreas potenciales de recepción de los recursos edáficos.

Como resultado de lo anterior y considerando el criterio de referencia, resulta la siguiente valoración parcial:

Tabla 49 Valoración de criterios ambientales. Integración áreas de interés edáfico

Alternativa de ordenación	IA_2. Recursos edáficos
Alternativa 1	6
Alternativa 2	7
Alternativa 3	8

Fuente: elaboración propia

[IA_3] Condiciones de bienestar y sosiego público:

Tal y como ha sido expresado anteriormente, a través de la consideración del presente criterio se concreta la sensibilidad que presenta cada una de las propuestas de ordenación respecto a las condiciones de bienestar y sosiego público, tanto de los usuarios del nuevo espacio residencial resultante, en tanto que uso principal, como de los acompañantes (asistencial, dotación, parques urbanos, accesibilidad, seguridad viaria, calidad de las zonas de tránsito, etc.).

Alternativa 1. La presente opción consolida el espacio a través de un uso residencial prácticamente completo. Si bien la presente propuesta puede determinar la necesaria satisfacción de una demanda creciente en el uso de referencia, es evidente que la materialización de tales perspectivas juega en contra de las actuales demandas dotacionales y asistenciales registradas en este ámbito municipal.

Alternativa 2. A través de la presente propuesta se conjuga en mejor modo la necesidad de suelo residencial con las demandas de dotaciones y las deseadas condiciones de bienestar y sosiego, bien sea por el acompañamiento del sector de áreas ajardinadas, bien por la previsión de una mayor superficie destinada a parque urbano local. Del mismo modo, la posición de la pieza destinada a uso asistencial a borde de la carretera de Las Breñas garantizará las adecuadas dinámicas en el acceso y movilidad de los usuarios del mismo, sin menoscabar los aspectos de seguridad viaria y desvinculando el tráfico que pueda generar de la zona residencial del sector, mejorando con ello las condiciones de bienestar y sosiego público.

Alternativa 3. Se estima que mediante la presente alternativa se alcanzan los mejores niveles de satisfacción de las demandas preestablecidas en cuanto a los usos a desarrollar. Tal es así que, a las previsiones de suelo con destino residencial, se unen las correspondientes a dotaciones y asistenciales y como valor añadido, se incorpora en una de las manzanas el uso de vivienda colectiva en edificación abierta, propuesta que junto a la previsión del uso de vivienda colaborativa (cohousing), estimulando en conjunto la mezcla de usos y generando con ello una urbanización más plural.

A lo anterior ha de sumarse una mayor previsión respecto a la superficie destinada a áreas ajardinadas, así como el diseño de elementos peatonales que permitirán la conexión de las parcelas residenciales con el parque urbano local del palmeral y las dos dotaciones. Completan las mejoras que oferta la presente opción la reserva una parcela para uso dotacional, junto al actual campo de fútbol, con el objetivo de ampliar la parcela del uso deportivo existente, que permita resolver ciertos problemas de estabilidad y funcionalidad que tiene.

Como resultado de lo anterior y considerando el criterio de referencia, resulta la siguiente valoración parcial:

Tabla 50 Valoración de criterios ambientales. Bienestar público

Alternativa de ordenación	IA_3. Bienestar público
Alternativa 1	4
Alternativa 2	7
Alternativa 3	8

Fuente: elaboración propia

[IA_4] Efectos sobre el clima y cambio climático:

En primer término, resulta oportuno señalar como el PGD vigente ya determina un escenario de urbanización del sector que ineludiblemente vendría acompañada de un reajuste en las condiciones preexistentes en relación a la huella de carbono. Considerando dicho contexto, los modelos planteados a través de las alternativas de referencia descartan la posibilidad de irrupción de usos o actividades con alta capacidad potencial para la alteración de las condiciones de fondo, gravitando sus propuestas en usos y dinámicas a priori menos gravosas.

De este modo, los agentes que en el ámbito objeto de la ordenación pormenorizada pueden ser considerados como intervinientes corresponden a los usos que comportan edificación (residencial, dotacional y asistencial) y la consecuente producción de residuos, el desarrollo de los diferentes espacios libres (SGPU-2, Parque Urbano Local y áreas ajardinadas), como potenciales sumideros de la huella de carbono y finalmente, el parque de vehículos asociado a la funcionalidad del conjunto.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico define la huella de carbono como "la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto", que en relación a la ordenación urbanística vendría a concebirse como la suma de estas actividades en un territorio dado. A través de la misma, se cuantifica las emisiones de gases de efecto invernadero que son liberados a la atmósfera como consecuencia del desarrollo urbano. Esta variable permite ser conscientes de modo más o menos objetivos del impacto que genera dicho desarrollo en el calentamiento global, convirtiendo de esta manera la huella de carbono en una herramienta de sensibilización de gran valor.

Ahora bien, la dificultad en el objeto analítico perseguido estriba en la inexistencia de información detallada y concreta sobre las dinámicas y formas de comportamiento del municipio de El Sauzal y en concreto, del entorno urbano, a fin de poder cuantificar con mínima objetividad el alcance que las propuestas alternativas de referencia pudieran derivar en el incremento de la huella de carbono. Pese al destacado avance de la investigación en esta materia, en especial a partir del Protocolo de Kyoto, la inexistencia de estándares de referencia para los distintos usos del suelo y sus elementos asociados en condiciones de amplitud suficiente para extraer una suma que permita definir el comportamiento del ámbito ordenado constituye un condicionante ineludible.

De este modo y por aproximación, se plantea la implicación del consumo eléctrico expresamente generados por los siguientes factores, según los usos previstos, así como por el potencial parque de vehículos, todo ello a partir de las siguientes ponderaciones en el peor escenario que se considera en términos realistas y atendiendo a la guía que al respecto ha promovido el meritado Ministerio y otras fuentes oficiales:

- 4.500 kWh anual de consumo eléctrico por cada 100 m² de dotación o equipamiento local, estimándose una tasa de 0,080 kg/CO₂ por cada kWh.
- 4.500 kWh anual de consumo eléctrico por cada 80 m² de edificabilidad residencial, estimándose una tasa de 0,080 kg/CO₂ por cada kWh.
- Un (l) vehículo de gasolina por cada 100 m² de superficie de dotación o equipamiento local, estimándose en 1.428 kg/CO₂ anuales por cada vehículo de gasolina.
- Un (l) vehículo de gasolina por cada 80 m² de edificabilidad residencial, estimándose en 1.428 kg/CO₂ anuales por cada vehículo de gasolina.

En el caso de las alternativas de ordenación, se representa a continuación su potencial aproximado de impacto derivado de la huella de carbono:

Tabla 51 Estimación huella carbono. Alternativa 1

Indicador	Parámetro	Huella por consumo eléctrico (kg/CO ₂ anual)	Huella por emisiones de vehículos (kg/CO ₂ anual)	TOTAL (kg/CO ₂ anual)
Superficie equipamientos locales	3.509,554	12.634	-	62.614
Suma de vehículos asociados	35	-	49.980	
Superficie suelo residencial	50.882,459	228.971	-	954.395
Suma de vehículos asociados	508	-	725.424	
Total				1.107.009

Fuente: elaboración propia

Tabla 52 Estimación huella carbono. Alternativa 2

Indicador	Parámetro	Huella por consumo eléctrico (kg/CO ₂ anual)	Huella por emisiones de vehículos (kg/CO ₂ anual)	TOTAL (kg/CO ₂ anual)
Superficie equipamientos locales	15.215,786	54.776	-	271.832
Suma de vehículos asociados	152	-	217.056	
Superficie suelo residencial	39.708,337	178.687	-	745.603
Suma de vehículos asociados	397	-	566.916	
Total				1.017.435

Fuente: elaboración propia

Tabla 53 Estimación huella carbono. Alternativa 3

Indicador	Parámetro	Huella por consumo eléctrico (kg/CO ₂ anual)	Huella por emisiones de vehículos (kg/CO ₂ anual)	TOTAL (kg/CO ₂ anual)
Superficie equipamientos locales	20.390,883	73.407	-	363.291
Suma de vehículos asociados	203	-	289.884	
Superficie suelo residencial	34.860,924	156.974	-	655.246
Suma de vehículos asociados	349	-	498.372	
Total				1.018.537

Fuente: elaboración propia

El resumen anterior sugiere que prácticamente las tres alternativas de ordenación van acompañadas de similar huella e impacto en el cambio climático. No obstante, lo anterior, ha de considerarse en dicha aproximación los usos previstos considerados como sumideros, es decir, aquellos usos o actividades que limitan el efecto de la huella de carbono, al constituir enclaves de almacenamiento del CO₂, facilitando el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones.

Entre esas posibilidades son identificados los espacios acompañados de vegetación, con al menos 500 m². Tal y como se detalló en los apartados descriptivos de las alternativas de ordenación, en referencia a los parques urbanos y áreas ajardinadas, cabe identificar lo siguiente:

Tabla 54 Estimación de superficies sumidero

Superficie (m ²) con funciones de sumidero	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Parques urbanos y áreas ajardinadas	53.938,979	57.613,256	54.985,338

Fuente: elaboración propia

De lo anterior se desprende que la alternativa 2 aporta una superficie (57.613,256 m²) de usos correspondientes a sumideros potenciales, cifra que es seguida por las alternativas 3 y 1, de tal modo que se estima que la primera queda posicionada en mejor lugar.

Como resultado de lo anterior y considerando el criterio de referencia, resulta la siguiente valoración parcial:

Tabla 55 Valoración de criterios ambientales. Huella de carbono

Alternativa de ordenación	IA_4 Cambio climático
Alternativa 1	6
Alternativa 2	6
Alternativa 3	6

Fuente: elaboración propia

[IA_5] Paisaje urbano resultante:

Asumiendo el carácter subjetivo de la valoración, es considerado en referencia a cada una los modelos alternativos de ordenación planteados el resultado visual de la propuesta, con especial consideración de los espacios abiertos, así como de corredores visuales que doten de mayor permeabilidad al conjunto.

Alternativa 1. La presente opción de ordenación se articula en torno a un único viario de doble sentido de circulación y que en forma de zig-zag se adapta a la topografía, con pendientes moderadas que van del 4,89% al 10%. Del mismo modo, en todas las manzanas resultantes se plantea como uso principal el Residencial Unifamiliar en Ciudad Jardín, de forma escalonada adaptadas a las condiciones topográficas. Completan la propuesta la distribución de los usos públicos en la zona alta del sector, con principal hito en el parque urbano asociado al palmeral canario.

Alternativa 2. Respecto a la presente alternativa, cabe marcar como factor diferencial con la anterior el diseño de un viario cuyo trazado es más corto, con menor ocupación de suelo, si bien con pendientes algo mayores, comprendidas entre el 9,16% y el 14,79%. Al igual que la anterior solución, en todas las manzanas resultantes se plantea como uso principal el Residencial Unifamiliar en Ciudad Jardín, de forma escalonada adaptadas a las condiciones topográficas.

Si bien la presente propuesta se acompaña en la zona alta de un gran espacio libre, asociado al actual palmeral canario, anejo al mismo se establece una manzana pensada para vivienda unifamiliar aislada que podría distorsionar la visión de conjunto de la masa vegetal de referencia. Finalmente, se apuesta por la concentración de un Equipamiento de Bienestar Social anejo a la carretera de Las Breñas, es decir, en el ámbito inferior del sector, con una altura máxima de 3 plantas y evitando con ello, la interferencia en la percepción general del ámbito desde el viario estructurante.

Alternativa 3. La presente opción participa de similares rasgos paisajísticos que los señalados para la alternativa 2, si bien en este caso se opta por descartar la pieza de uso residencial de la parte superior, amortiguando su efecto visual. Del mismo modo, a los efectos de evitar excesivos desmontes y terraplenados y que los viarios se adapten lo más posible al territorio, las pendientes que se proponen varían sustancialmente entre tramos más llanos y tramos más pendientes que van adaptando al terreno, con pendientes que van desde viarios casi llanos, con un 1% a viarios más pendientes con 13,46% de pendiente.

Por otra parte, la normativa regulatoria, tanto para el Residencial Unifamiliar, como para vivienda colectiva, alcanzan adecuadas capacidades de integración respecto a las condiciones topográficas.

Los usos se localizan desde la carretera, hacia el sur, en una gradación, la edificación más densa y de mayor altura en la parte más baja y cercana a la carretera y con menos densidad hacia la zona más alta, donde los valores paisajísticos son mayores.

Como resultado de lo anterior y considerando el criterio de referencia, resulta la siguiente valoración parcial:

Tabla 56 Valoración de criterios ambientales. Paisaje

Alternativa de ordenación	IA_5. Paisaje
Alternativa 1	6
Alternativa 2	7
Alternativa 3	7

Fuente: elaboración propia

6.3.5. Conclusiones

Una vez determinada y justificada la valoración por indicador para cada una de las alternativas de ordenación, se calcula para cada una de ellas, el valor promedio de las valoraciones de cada indicador. De esta manera se obtiene cuál de los planteamientos de ordenación es el más adecuado desde esta perspectiva de análisis multicriterio.

Calculando el valor medio de todos los indicadores obtenemos la valoración global de cada una de las alternativas de ordenación, resultando en este caso la más valorada la **alternativa 3**.

Tabla 57 Valoración global de las alternativas

Alternativa de ordenación	Valoración global
Alternativa 1	6,63
Alternativa 2	6,65
Alternativa 3	7,77

Fuente: elaboración propia

7. PROPUESTA DE ORDENACIÓN

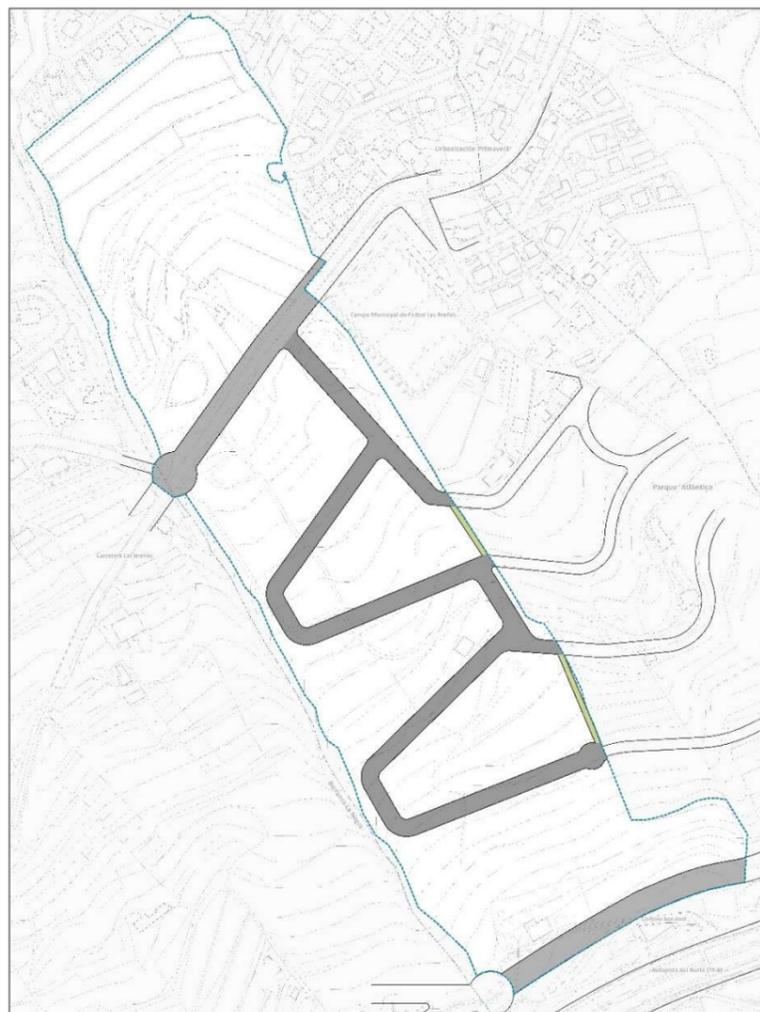
7.1. DISEÑO VIARIO

7.1.1. Infraestructura viaria

La infraestructura viaria especificada en la ordenación propuesta, tanto la red rodada, como la red peatonal, es el resultado del análisis de una serie de alternativas en las que se han considerado diferentes aspectos, de toda índole, tales como las prescripciones del PGD de El Sauzal, con cumplimiento detallado de las mismas, los accesos al sector y las conexiones con el exterior, las condiciones topográficas del ámbito y el estado final resultante de las rasantes de las vías y del obligado escalonamiento de las parcelas, etc. El estudio que se ha realizado de los pros y contras de los diferentes condicionantes existentes ha culminado en la definición final, de la solución adoptada.

El elemento principal de la red viaria rodada es un viario de doble sentido de circulación que da servicio a las parcelas edificables y permite el acceso principal y único de momento al sector mediante la ejecución de una intersección de conexión con la carretera de Los Ángeles, en la parte inferior del citado viario.

Figura 50 Estructura viaria



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

7.1.2. Conexiones con el exterior. Accesos al sector

La red viaria especificada en la ordenación propuesta garantiza la conexión con los viarios existentes en el entorno a través del entronque previsto con la carretera de Los Ángeles, que como se ha indicado anteriormente, será el acceso principal al sector y el único en el momento actual. Desde el eje principal viario del sector nacen tres enlaces que conectarán con los viarios sin salida previstos en el Plan Parcial Parque Atlántico.

En la parte superior (al sur) del eje viario principal se incorpora un fondo de saco con carácter provisional que permite el funcionamiento independiente de la estructura viaria del sector y que permitirá en su día, conectar con el sector de Parque Atlántico.

7.1.3. Trazado en planta y alzado. Rasantes

Las condiciones topográficas, pendiente media superior al 20% del terreno natural y la necesidad de conectar con los viarios planificados en el sector contiguo, son las dos circunstancias que han condicionado el diseño viario. En función de los condicionantes topográficos expuestos, y después de analizar diferentes opciones, se diseñó la red viaria en zig-zag, de un lado a otro del sector (de noreste a suroeste), adaptando las rasantes lo más posible a las condiciones del terreno.

Por otra parte, las cuatro vías a las que habría que conectar con el sector colindante no tienen unas rasantes definitivas, lo que ha obligado a plantear una rasante en esos puntos de conexión, lo más cercanas a las naturales del terreno.

En consecuencia y para ajustar en la mayor medida posible las rasantes de la vía principal y evitar niveles excesivos de desmontes o terraplenados, se plantean rasantes variables que van salvando las diferencias de cota del terreno y que permitan que las parcelas no queden descolgadas en altura, de los frentes viarios. La realización de las secciones longitudinales y transversales a los viarios permite confirmar el mejor diseño en cuanto a rasantes, dados todos los condicionantes previos existentes y ya descritos.

Aunque en el Proyecto de Urbanización se definirán con mayor precisión las rasantes y los movimientos de tierras resultantes, tanto de la red rodada, como la red peatonal, en función de las rasantes y de las secciones tipo definidas en el Plan Parcial, que más adelante se concretan detalladamente, se definen las rasantes y pendientes de cada uno de los tramos viarios de la ordenación propuesta. Hay que considerar, además, que las rasantes definitivas están condicionadas a la conexión con los viarios de Parque Atlántico, en tanto en cuanto su proyecto de urbanización se apruebe de manera definitiva antes de la redacción del proyecto de urbanización del Plan Parcial.

7.1.4. Red viaria peatonal

El sistema peatonal se ha diseñado con el objetivo de dotar a la urbanización de mejor funcionalidad desde el punto de vista de los desplazamientos a pie.

Se plantean dos tramos de viario peatonal de 4 m de ancho, que conectan los viarios rodados y que generan la continuidad del recorrido peatonal de las aceras de los viarios rodados. Estos dos tramos viarios permiten conectar peatonalmente, de una forma directa, evitando el recorrido en zigzag, los usos públicos recogidos en el sector. Se facilita así la conexión entre el Parque Urbano de Sistema General, la ampliación del campo de fútbol, el Parque Urbano/Palmeral y la nueva dotación recogida en la parte alta del sector. En el Proyecto de Urbanización se definirá con precisión las rasantes de las peatonales, con la inclusión inevitable de tramos de escaleras obligados por las condiciones topográficas del sector.

7.1.5. Secciones tipo

Para el eje viario principal del sector se plantea la sección tipo que se detalla a continuación, que se define en base a su funcionalidad.

La sección de este viario se diseña con un ancho total de 13,00 m, albergando:

- Aceras a ambos lados, con un ancho de 2,25 m, de manera que se cumpla con el ancho mínimo de paso libre de 1,80 m en los estrechamientos donde aparece el alumbrado público, en cumplimiento de la Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

- Dos carriles para los dos sentidos de circulación, con un ancho de 3,00 m.
- Banda de aparcamientos a uno de los lados, con un ancho de 2,50 m.
- Se intercala entre los aparcamientos alcorques para la plantación de arbolado de porte, situados a una distancia de 15 m.
- La sección del viario resulta algo mayor que la indicativa del PGD, ya que se han tenido que ampliar los anchos de las aceras para cumplir con la nueva normativa de accesibilidad en vigor.

7.2. ZONIFICACIÓN DE USOS Y CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

Los usos que se plantean en el sector se basan en las instrucciones que se plantean desde el PGD de El Sauzal, siendo el uso característico el Residencial.

7.2.1. Residencial Unifamiliar. Ciudad Jardín

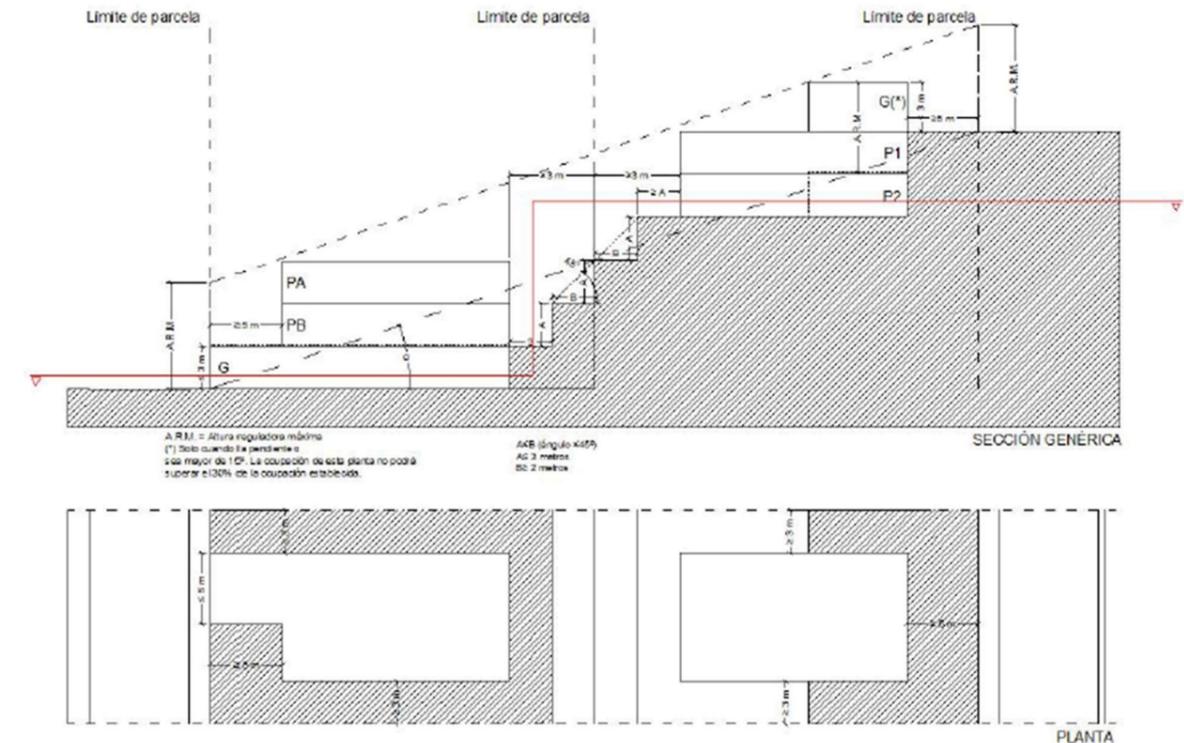
El uso residencial unifamiliar del sector se localiza en la parte central y más alta para el desarrollo de Viviendas Unifamiliares en tipología de Ciudad Jardín (manzanas A_02, A_04 y E_01). Las condiciones de edificación se plantean desde las determinaciones tipo de Ciudad Jardín.

- Superficie mínima de parcela: 400 m².
- Círculo mínimo inscribible: 15 m.
- Separación mínima a lindero posterior: 3 m.
- Separación mínima a lindero lateral: 3 m.
- Dimensión horizontal máxima: 30 m.
- Porcentaje máximo de ocupación: 33%.
- Coeficiente de edificabilidad: 0,60 m²c/m²s.
- Altura máxima en número de plantas: 2 plantas.
- Altura máxima de la edificación en unidades métricas: 8,44 m.

Para la parcela donde se localiza la vivienda catalogada (código A-04), se planteará una ordenación específica que recoja lo edificado.

Será compatible la disposición en colonia (varias viviendas en una parcela urbanística), para viviendas aisladas o pareadas, con la limitación de 1 vivienda cada 400 m²s. Adoptando las condiciones del planeamiento municipal, por las condiciones topográfica, la edificación deberá escalonarse para adaptarse a la orografía con las condiciones normativas del PGD.

Figura 51 Sección tipo de la tipología de Ciudad Jardín



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

7.2.2. Residencial Colectivo

El uso residencial colectivo se localiza en la parte central-baja, ligado a la carretera general. Las condiciones de edificación se plantean a partir de las determinaciones tipo de Edificación Abierta. (manzana C_01).

- Superficie mínima de parcela: 400 m².
- Círculo mínimo inscribible: 15 m.
- Separación mínima a lindero posterior: 3 m.
- Separación mínima a lindero lateral: 3 m.
- Dimensión horizontal máxima: 30 m.
- Porcentaje máximo de ocupación: 40%.
- Coeficiente de edificabilidad: 0,70 m²c/m²s.
- Altura máxima en número de plantas: 2 plantas.
- Altura máxima de la edificación en unidades métricas: 8,44 m.

Será compatible con el residencial colectivo el uso de vivienda cooperativa (cohousing), que podrá ser uso exclusivo en la parcela.

7.2.3. Equipamiento de Bienestar Social

El uso de equipamiento de bienestar social comprende aquellas actividades para la prestación de asistencia no específicamente sanitaria a las personas, mediante servicios sociales. Se recoge en la ordenación este uso para equipamiento de manera que pueda constituirse en una única parcela en la parte baja del sector, en contacto con la carretera de Los Ángeles. Se recoge toda la superficie edificable en una manzana, ya que se entiende que el uso requiere que la superficie edificable esté concentrada para que la actividad a localizar (uso geriátrico, asistencial, etc.) sea viable funcional y económicamente.

La ubicación y características planteadas para el equipamiento otorgan unas condiciones favorables para el uso. Contará con acceso desde la carretera, desvinculando el tráfico que pueda generar de la zona residencial del sector. La tipología que se le asigna de Edificación Abierta, con una ocupación edificatoria baja, permite el desarrollo de usos al aire libre necesarios para este tipo de actividades. (manzana A_01)

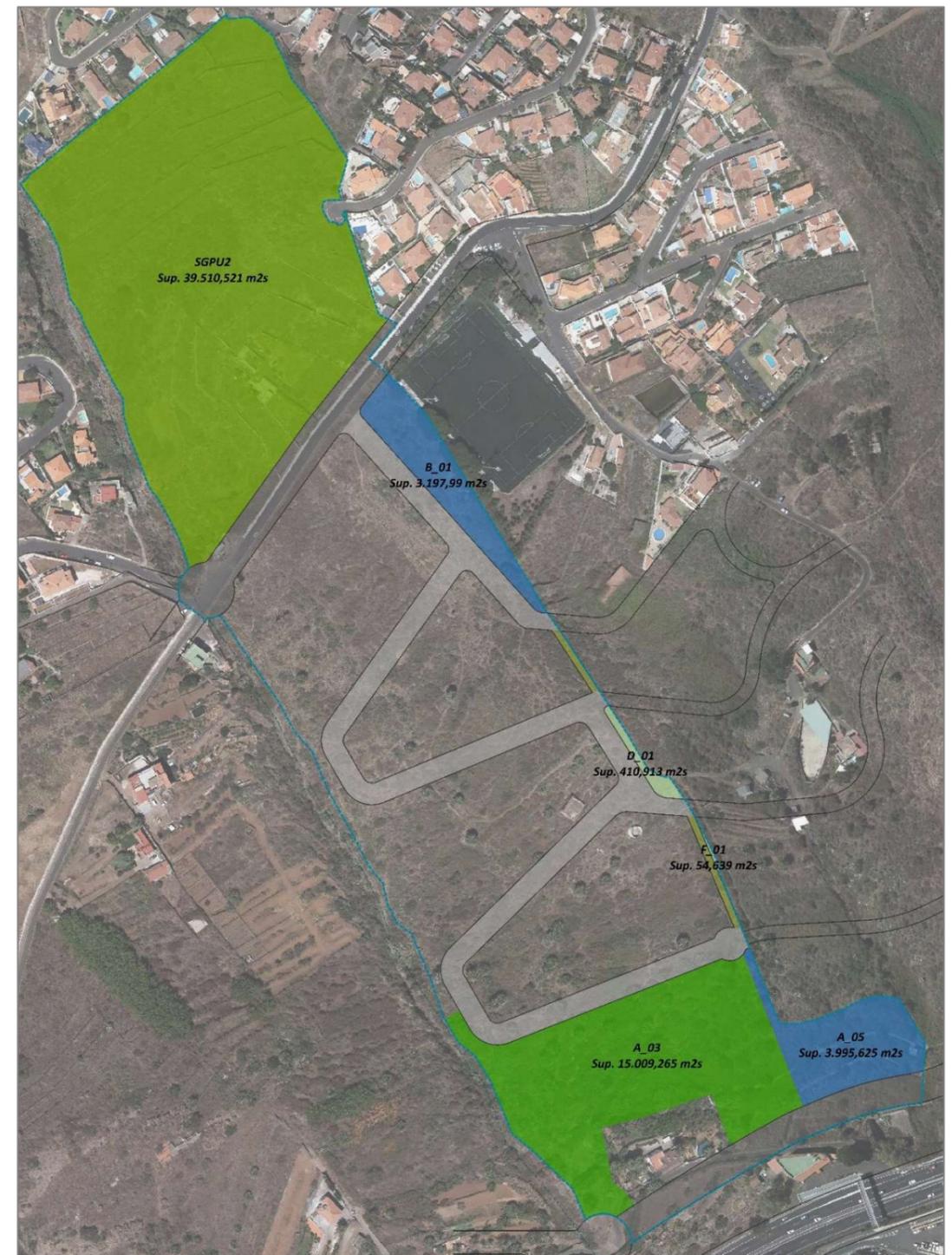
- Superficie mínima de parcela: 400 m².
- Círculo mínimo inscribible: 15 m.
- Separación mínima a lindero posterior: 3 m.
- Separación mínima a lindero lateral: 3 m.
- Dimensión horizontal máxima: 30 m.
- Porcentaje máximo de ocupación: 40%.
- Coeficiente de edificabilidad: 0,83 m²c/m²s.
- Altura máxima en número de plantas: 3 plantas.
- Altura máxima de la edificación en unidades métricas: 11,68 m.

7.2.4. Espacios libres y dotaciones

En la propuesta de ordenación se han localizado los suelos con destino público para espacios libres y dotaciones siguiendo los criterios del PGO y la oficina técnica municipal.

- Como espacio libre de Sistema General se plantea el parque urbano SGPU-2 (39.510,521 m²s), que abarca todos los suelos aguas abajo de la carretera de Los Ángeles.
- Como espacio libre de carácter local se plantea un parque urbano que recoge la mayor parte del palmeral en la zona alta del sector (15.009,265 m²s), de manera que se preserven en su situación actual la mayor cantidad de ejemplares posibles, minimizando los trasplantes. Este parque se diseñará como lugar de descanso y disfrute de la naturaleza, con mucha vegetación y poco nivel de urbanización. Se incorporarán una serie de recorridos y lugares de estancia, manteniendo las características topográficas de la zona y la vegetación, en aras del mantenimiento de la biodiversidad existente.
- Se plantea además un paseo peatonal que permite el acceso al parque desde la carretera y desde el parque de SG.
- Junto al parque se reservan suelos para una futura dotación (3.995,625 m²s). No se especifica su destino concreto, de manera que la administración pueda destinarlo al uso que considere en base a las necesidades concretas que detecte en el momento de promoverlas.
- Los suelos contiguos al actual campo de fútbol se reservan para uso dotacional (3.197,99 m²s), a solicitud de la oficina técnica municipal, suelos necesarios para resolver cierta problemática de estabilidad de la infraestructura existente.
- Se plantea la reserva de suelo para la implantación de las infraestructuras necesarias, sistema de depuración, depósito de abastecimiento de agua potable y suelo para la ubicación del centro de transformación eléctrica.

Figura 52 Localización de los suelos destinados a espacios libres y dotaciones



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

7.3. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

7.3.1. Red de abastecimiento

La red de abastecimiento comprende tanto el almacenamiento de agua potable, como la red de distribución que darán suministro al sector. Tal y como queda recogido en el artículo 276 del vigente PHDHT referido a los criterios técnicos para la gestión y operación del almacenamiento del agua para abastecimiento, se deberá dimensionar el almacenamiento de tal manera que pueda almacenar un metro cúbico (1 m³) de agua por cada uno de los residentes en el núcleo o la zona abastecida y se sumará la que se derive de los equipamientos y dotaciones presentes en el ámbito.

Atendiendo a la ordenación propuesta y las estimaciones realizadas, el número estimado de habitantes asciende a 384, por lo que para los residentes se requiere de un volumen de 384 m³. A esto se le ha sumado el volumen estimado necesario para 24 horas destinado a equipamientos y dotaciones, el cual se ha determinado en función a la superficie máxima edificable y una dotación de 1,5 l/día/m²c.

A continuación, se muestra en la siguiente tabla los cálculos resultantes:

Tabla 58 Dotación de recursos hídricos

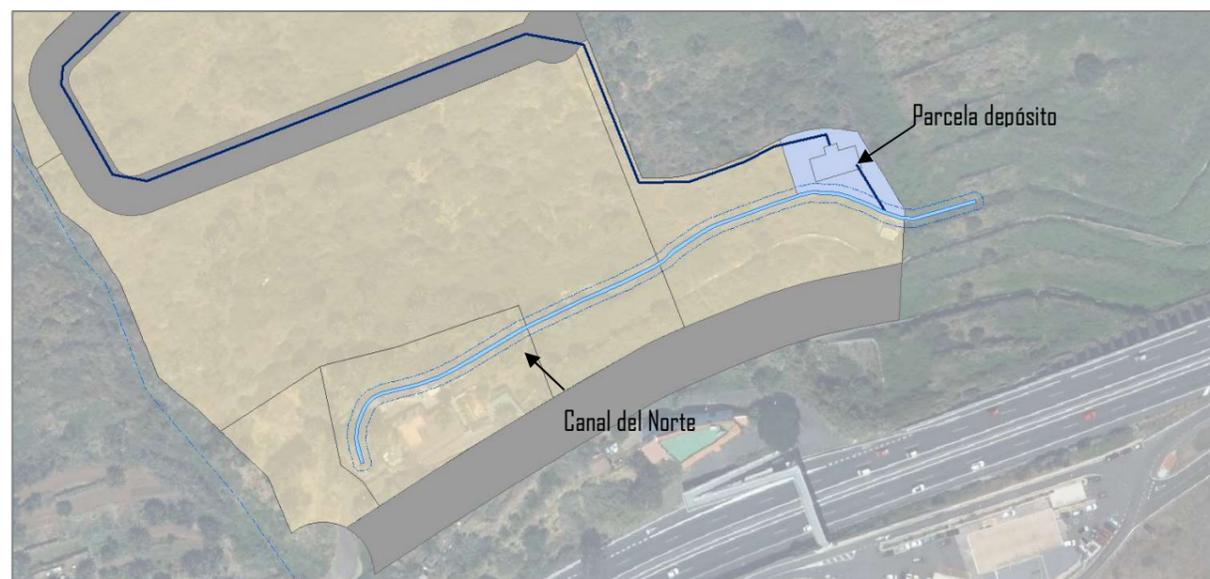
Uso	Superficie máxima edificable	Dotación (l/día/m ² c)	Volumen (m ³ /día)
Equipamientos	10.953,73	1,5	16,4
Dotaciones	7.193,62	1,5	10,8
Total			27,2

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Por lo tanto, el **volumen de almacenamiento necesario asciende a 411 m³**.

Se ha propuesto la ubicación de un depósito de almacenamiento de agua potable de 420 m³ de capacidad n la parcela dotacional ubicada al sureste del Sector, que corresponde al punto más alto del mismo. Asimismo, anexo a dicha ubicación transcurre el Canal del Norte, por lo que sería la principal fuente de aducción al mismo.

Figura 53 Localización del depósito de abastecimiento del Sector 7-Parque Colón



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Se ha determinado una parcela de 802,11 m² de superficie a los efectos de disponer de un suelo perimetral al depósito para la realización de las labores de mantenimiento y conservación del mismo.

Con respecto a la red de distribución, se ha propuesto un trazado de la red principal a lo largo del viario hasta llegar al Parque Urbano SGPU-2. La red, debido a la topografía y la necesidad de poner válvulas reductoras de presión, se ha planteado ramificada, debiendo disponer de todos los elementos hidráulicos necesarios para el correcto suministro: redes terciarias con acometidas; válvulas de seccionamiento cada 200 m; válvulas reductoras de presión; desagües; ventosas (si procede) e hidrantes. Este diseño final deberá realizarse en coordinación con el servicio municipal de abastecimiento de aguas.

Figura 54 Red de abastecimiento



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

7.3.2. Red de saneamiento de aguas residuales. Sistema de depuración y vertido

La totalidad de la red propuesta de saneamiento de aguas residuales discurrirá por gravedad a lo largo del viario principal, siendo de diámetro mínimo PVC 315 mm y disponiendo de pozos, tanto de registro, como de resalte para limitar la velocidad del flujo. Esta red se complementará con las redes terciarias y las acometidas domiciliarias, una vez se disponga del parcelario y se dispondrán de tal manera que todo el sistema funcione por gravedad, no conectándose ningún elemento de recogida de aguas pluviales a la red.

Debido a que, a día de hoy, no se ha desarrollado aún el sistema general de saneamiento del municipio, tal y como se establece en el PHDHT y tampoco se dispone de red existente para poder conectar la futura red del sector, resulta necesario instalar una depuradora de aguas residuales propia del sector. A tales efectos, se ha dispuesto una parcela de 897 m² en el punto más bajo del sector aguas arriba de la carretera de Las Breñas con el objeto de facilitar la conexión a la futura red de saneamiento contemplada en el DPS con código M-28-0069. El vertido de los efluentes de la EDAR será a pozo absorbente, para lo cual se deberá realizar en fase de proyecto un sondeo geotécnico para identificar la capa filtrante, ya que esta zona se caracteriza por disponer de grandes potencias de coladas basálticas.

Figura 55 Esquema general de la red de saneamiento de aguas residuales

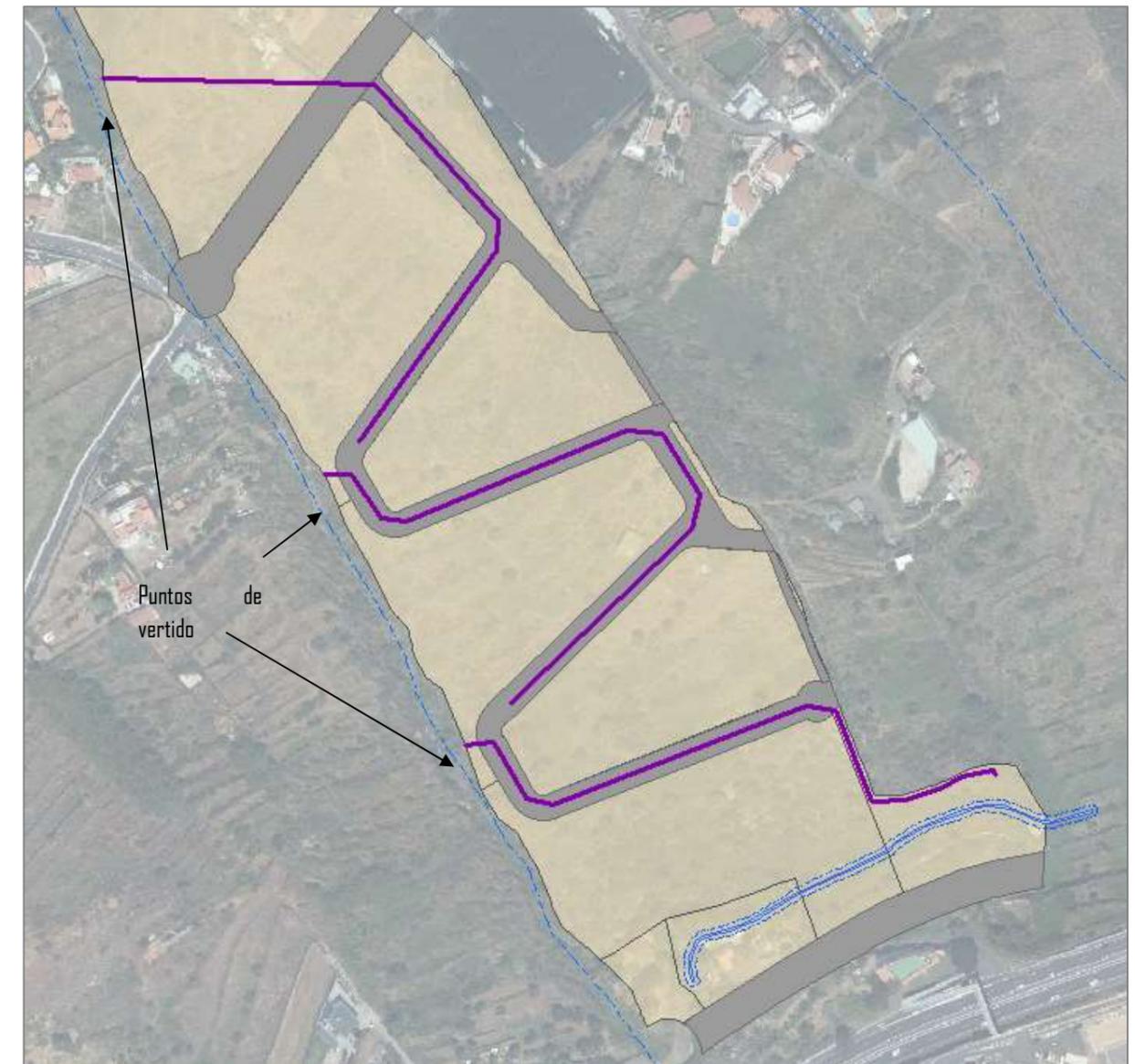


Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

7.3.3. Red de pluviales

Al igual que lo señalado para la red de saneamiento de aguas residuales, el diseño del viario permitirá la evacuación por gravedad de la red de saneamiento de aguas pluviales. La misma será de diámetro mínimo PVC 315 mm y deberá estar dimensionada para evacuar las escorrentías asociadas a un periodo de retorno de T10 años. Dispondrá de pozos de registro como de resalte para limitar la velocidad del flujo. Asimismo, se ha prolongado el inicio de la red hasta el depósito de abastecimiento de aguas para conectar el desagüe de dicha instalación. La red se complementará con las redes terciarias y las acometidas domiciliarias. La red viaria dispondrá de imbornales que recojan las escorrentías superficiales. Se han dispuesto tres tramos de colectores con sus correspondientes puntos de vertido al barranco las Negras en zona de servidumbre y fuera de la zona anegable (T500).

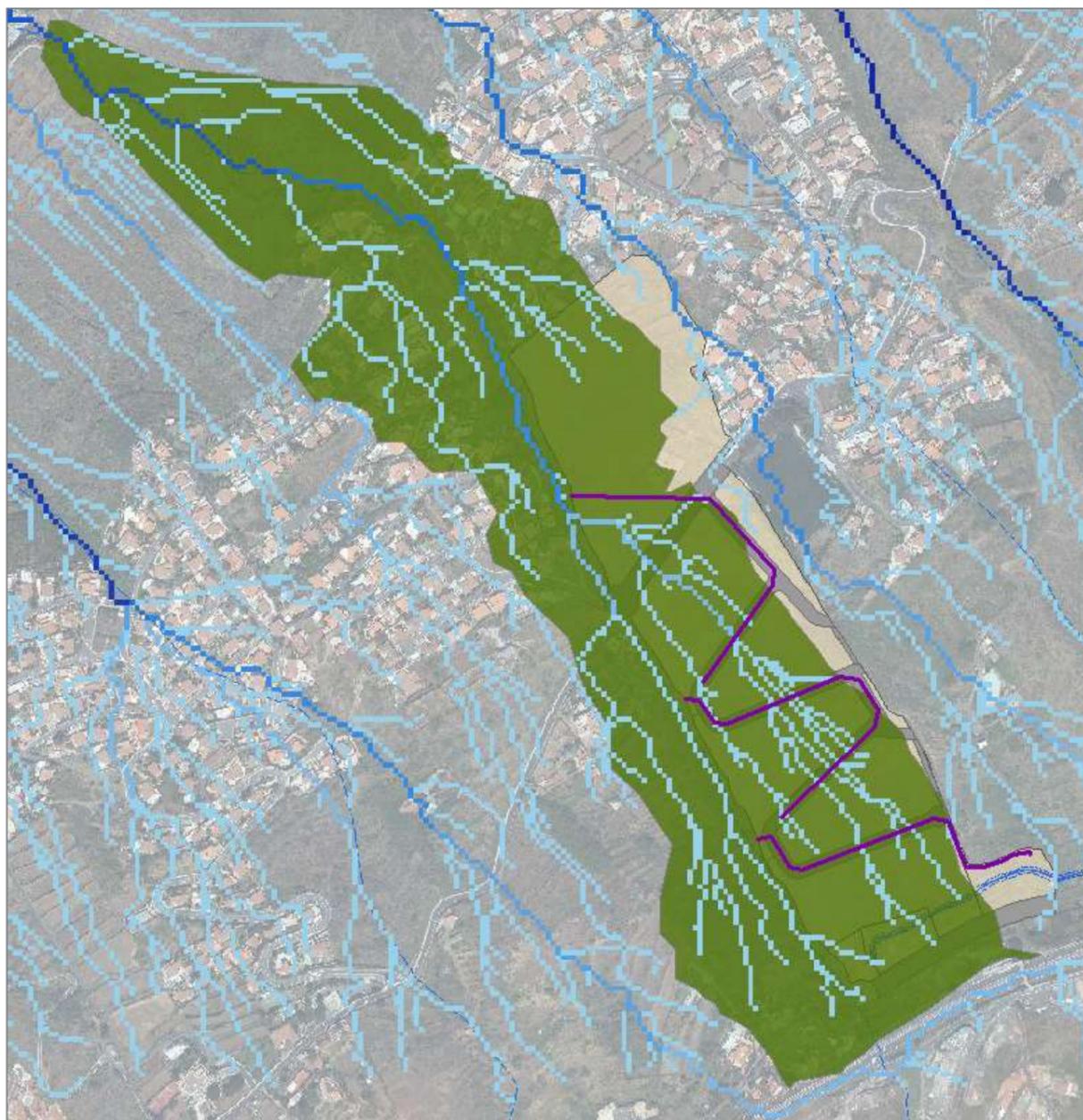
Figura 56 Esquema general de la red de pluviales



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

A continuación, en la siguiente imagen se puede comprobar que la totalidad de las aguas pluviales recogidas en el sector están dentro de la cuenca del barranco de La Negra, **por lo que se asegura la no transferencia de caudales de escorrentía hacia otras cuencas**. En sombreado verde se representa la cuenca asociada al barranco de La Negra y derivada del Modelo Digital del Terreno de 5x5 m. Sobre ella se representan las líneas de flujo igualmente derivadas del MDT.

Figura 57 Red de drenaje y de pluviales



Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

7.4. PARÁMETROS RESULTANTES DE LA ORDENACIÓN

7.4.1. Justificación del cumplimiento del PGD de El Sauzal

Edificabilidad y aprovechamiento urbanístico

El PGD de El Sauzal establece en la ficha para el Sector 7- Parque Colón las condiciones máximas de edificabilidad y aprovechamiento del sector.

Considerando la superficie del sector en 130.711,52 m²s y con una edificabilidad media de 0,24 m²c/m²s, el PGD otorga una superficie edificable máxima al ámbito de 31.370,76 m²c.

En cuanto al aprovechamiento, el PGD asigna un aprovechamiento medio de 0,35 Udas/m²s al sector. Aplicando el aprovechamiento medio a la superficie real del sector resulta un aprovechamiento total máximo de 45.749,03 Udas.

Para calcular el aprovechamiento de la ordenación del sector ha de aplicarse la siguiente expresión:

$$\text{Aprov} = \text{Sup. Edif} \times \text{Cu} \times \text{Ct} \times \text{Cs}$$

Donde:

Aprov.- Aprovechamiento en Udas

Sup. Edif - Superficie Edificable de cada uso lucrativo en m²c

Cu- Coeficiente de ponderación en función del uso principal

Ct - Coeficiente de ponderación en función de la tipología

Cs - Coeficiente de ponderación en función de la situación del Sector.

El PGD establece los siguientes coeficientes de ponderación para el cálculo del aprovechamiento urbanístico de los sectores, que están recogidos en el documento Tomo I- Memoria de Ordenación.

Cu = Coeficiente de Ponderación en función de los usos.

Uso residencial = 1

Uso de bienestar social = 0,8

Ct = Coeficiente de Ponderación en función de las tipologías.

Edificación Cerrada =1

Edificación Abierta =1,10

Ciudad Jardín =1,20

Cs₁ = Coeficiente de Ponderación en función de la situación del Sector.

Eje costero = 1,20

Casco =1,00

Ravelo = 0,8

Cs₂ = Coeficiente de Ponderación en función de la localización dentro del Sector.

Sector 2	Cs ₂	1	Localización edificatoria en situación más favorable dentro del sector en abanico hacia el cantil costero. Se entiende como valor añadido las vistas hacia el mar y el contacto con el Paisaje Protegido T-36.
	Cs ₂	0,90	Localización edificatoria transitoria, de colmatación intermedia
	Cs ₂	0,91	Localización edificatoria en situación colindante con la trama urbana existente más consolidada teniendo en cuenta la cercanía al sistema viario, y por tanto a los servicios urbanos.
Sector 4	Cs ₂	1	Localización edificatoria en situación más favorable dentro del sector hacia manzana dotacional y espacios peatonales hacia el barranco, en cercanía a los sistemas generales deportivo y parque urbano.
	Cs ₂	0,91	Localización edificatoria en situación colindante con la trama urbana existente más consolidada

En la siguiente tabla se calcula y justifica la superficie edificable y aprovechamiento máximo de la ordenación.

Tabla 59 Usos y superficies

Nº manzana	Superficie (m ² s)	Uso principal	Tipología	Edificabilidad (m ² c/m ² s)	Superficie (m ² c)	Coef uso	Coef tipología	Coef sector	Aprov. Ud
A_01	13.197,268	Bienestar Social	Abierta	0,83	10.953,73	0,80	1,10	1,20	11.567,14
A_02	11.862,094	Vivienda Unifamiliar	Ciudad Jardín	0,60	7.117,26	1,00	1,20	1,20	10.248,85
A_04	2.864,608	Vivienda Unifamiliar	Ciudad Jardín	0,10	286,46	1,00	1,20	1,20	412,50
C_01	9.198,965	Vivienda Colectiva	Abierta	0,70	6.439,28	1,00	1,10	1,20	8.499,84
E_01	10.935,257	Vivienda Unifamiliar	Ciudad Jardín	0,60	6.561,15	1,00	1,20	1,20	9.448,06
A_03	15.009,265	Parque Urbano							
D_01	410,913	Área ajardinada							
F_01	54,639	Área ajardinada							
A_05	3.995,625	Dotación local							
B_01	3.197,990	Dotación local							
SGPU-2	39.510,521	Parque_SG							
SGRV-2	4.068,864	Viario de SG							
SGRV-3	3.573,102	Viario de SG							
	12.366,309	Viario Local							
	466,099	Peatonal							
Total	130.711,52				31.357,88				40.931,90
Sup. edificable y aprovechamiento máximo					31.370,76				45.749,03

Fuente: Félix F. Perera Pérez y Raquel Guanche García, Arquitectos

Como se puede comprobar, la superficie edificable máxima resultante de la ordenación planteada, 31.357,88 m²c, no supera la asignada por el PGO de El Sauzal, 31.370,76 m²c. Igualmente, el aprovechamiento del sector, 40.931,90 Udas, no supera el aprovechamiento máximo 45.749,03 Udas.

Usos y tipología

En las instrucciones de ordenación para el Sector 7-Parque Colón recogidas en la ficha del PGO se establecen los siguientes condicionantes en relación a usos y tipologías:

- El uso principal del sector es el Residencial.
- Usos compatibles: Todos aquellos que no estén prohibidos.
- Usos prohibidos: Industrial, Almacenaje y comercio mayorista, Talleres, Producción artesanal y oficios artísticos, Comercio, Oficinas y Turístico.
- La tipología edificatoria será preferentemente la de Ciudad Jardín.
- Son compatibles lo usos de Equipamiento Sanitario y Residencial en Vivienda Unifamiliar.
- En la ordenación elegida el uso mayoritario es el residencial y siendo mayoritaria la tipología en Ciudad Jardín.
- Se incorpora en la ordenación una manzana destinada a Equipamiento de Bienestar Social, con una superficie edificable que no llega al 50% de la superficie edificable del sector (10.953,73 m²c que se corresponde con un 34,92 % de la total del sector).

Las tipologías que se asignan a los usos son:

- Tipología Ciudad Jardín para la vivienda unifamiliar.
- Tipología de Edificación Abierta en 2 plantas para la vivienda colectiva.
- Tipología de Edificación Abierta en 3 plantas para el Equipamiento de Bienestar Social.
- En la normativa se planteará como uso compatible el de vivienda cooperativa (cohousing), en las manzanas destinadas a Equipamiento y de Residencial Colectiva.
- El PGO no plantea para este sector la obligatoriedad de destinar suelo a vivienda protegida.

7.5. PLAN DE ETAPAS

De acuerdo a la definición de la LSENPC, el Sector 7-Parque Colón constituirá una única Unidad de Actuación, entendida como la superficie de suelo que opera simultáneamente como ámbito para el desarrollo de las operaciones precisas para la ejecución del planeamiento y espacio de referencia para la justa distribución de beneficio y cargas.

Una vez la ordenación del sector cuente con la aprobación definitiva, la ejecución se acometerá en una serie de fases para las que se estiman los siguientes plazos:

- Establecimiento y adjudicación del sistema privado de ejecución, con la presentación conjunta del Proyecto de Reparcelación y el Proyecto de Urbanización. Plazo estimado: 1 año contados desde la aprobación definitiva del Plan Parcial.
- Ejecución de las obras de urbanización. Plazo estimado: 6 meses para el comienzo de las obras, una vez aprobado definitivamente el Proyecto de Urbanización. 2,5 años para la Ejecución de las Obras.
- Obtención de licencia de edificación. Teniendo en cuenta las características del sector, se realizan las siguientes estimaciones dependiendo de si se plantea el sector para la venta de parcelas y ejecución de promociones o viviendas independientes o si por el contrario una única promotora se plantea la ejecución de todo el sector:

- Promoción de viviendas individuales:

Venta de las parcelas. Plazo estimado: 5-7 años desde la recepción de la urbanización.

Obtención de licencia de las viviendas. Plazo estimado: 7-9 años desde la recepción de la urbanización.

Obtención de licencia de la parcela de equipamiento. Plazo estimado: 3 años desde la recepción de la urbanización.

- Una única promoción de viviendas:

Obtención de licencia promoción de viviendas. Plazo estimado: 4 años desde la recepción de la urbanización.

Obtención de licencia de la parcela de equipamiento. Plazo estimado: 3 años desde la recepción de la urbanización.

Venta de viviendas. Plazo estimado: 3-4 años desde la terminación de las obras de edificación.

8. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

En el presente apartado se procede a evaluar las repercusiones ambientales globales derivadas de la propuesta de ordenación seleccionada, conviniendo indicar que dicho ejercicio ha estado fuertemente condicionado por el **carácter general y estratégico de la visión valorativa**, lo que ha limitado de partida, por motivos obvios, la profundización en la evaluación ambiental. No obstante, este análisis da respuesta a la sensibilidad propia de la planificación estratégica, al otorgar visibilidad con gran simplicidad a la calidad ambiental del modelo de ordenación pormenorizada propugnado. Asimismo, ha de señalarse que dicha evaluación se ha centrado sin la consideración de medidas ambientales que contribuyan a evitar o reducir el grado de afección resultante, previsión que se ha estimado debe ser atendida, por cuestión de escala y practicidad, en futuro escalón de la concreción material de las previsiones, a través de la respectiva **urbanización y las iniciativas edificatorias**.

8.1. VALORACIÓN GLOBAL Y SIGNO DE LOS EFECTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN

El presente apartado analiza y valora, a escala del espacio objeto del Plan Parcial y, en términos globales y absolutos, los efectos inducidos por el desarrollo de la ordenación pormenorizada seleccionada. Respecto a este análisis, tal y como se apuntó en párrafos precedentes, está fuertemente condicionado por el signo general y estratégico de la visión valorativa, lo que le ha impreso un **carácter apriorístico**, condición que ha exigido un esfuerzo de anticipación a las actuaciones de urbanización derivadas y los efectos que las mismas puedan ocasionar una vez que éstas se desarrollen, así como un ejercicio de autoregulación en el alcance de la evaluación, seleccionando aquellas variables más adecuadas de acuerdo a dicha escala y realidad del ámbito, lo que en último término ha permitido formular una matriz de valoración cualitativa en la que se refleje las interacciones más relevantes, con consideración de los siguientes criterios y conceptos.

El método seleccionado, basado esencialmente en los criterios recogidos en la Sección 2ª del Anexo¹²⁷ del RPC, ha consistido en valorar el **grado y forma en que un factor ambiental es alterado**, realizando una valoración de cada uno de los efectos previstos, **según uso previsto**. Para ello, se ha procedido al cálculo de tres parámetros:

- **Incidencia:** entendida como la traducción de las características de la afección prevista a través de su valoración cualitativa.
- **Magnitud:** referida al alcance espacial del efecto.
- **Calificación final:** resultante de computar los dos parámetros anteriores.

8.1.1. Cálculo de la incidencia

Para la estimación de la incidencia son adoptados como bases referenciales los siguientes atributos:

- El signo/sentido del efecto y, por tanto, del efecto, hace alusión al carácter positivo (+) o negativo (-) o insignificante (I) de las distintas acciones derivadas de la concreción y operatividad del uso previsto.
- La inmediatez (directo o indirecto), hace referencia a si el efecto es inmediato o derivado de un efecto primario (o directo).
- Acumulación. El tipo de efecto señala el incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Los efectos simples son aquellos que se manifiestan sobre un solo componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en su sinergia. Los efectos acumulativos son aquellos que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementan progresivamente su gravedad al no existir mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante de daños.
- 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 que 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, mientras que el 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 que el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

Tabla 60 Relación de atributos para la determinación de la incidencia

Atributo	Supuesto
Signo	Positivo
	Negativo
Inmediatez (I)	Directo
	Indirecto
Acumulación (A)	Acumulativo
	Simple
Sinergia (S)	Sinérgico
	No sinérgico
Momento (M)	A corto plazo
	A medio plazo
	A largo plazo
Persistencia (P)	Permanente
	Temporal
Reversibilidad (R)	Reversible
	Irreversible
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable
	Irrecuperable

¹²⁷ Con carácter de recomendación.

Periodicidad (pR)	Periódico
	No periódico
Continuidad (C)	Continuo
	No continuo

Fuente: elaboración propia

8.1.2. Cálculo de la magnitud

La magnitud indica la dimensión espacial de la afección originada por la propuesta de ordenación. Así, para su cálculo se relaciona la superficie de la variable ambiental afectada por la determinación analizada y el área total de la misma existente en el ámbito, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 61 Parámetros para determinación de la magnitud del efecto

Superficie afectada	Magnitud
>50%	Muy alta
50-25%	Alta
25-10%	Media
10-1%	Baja
<1%	Muy baja

Fuente: elaboración propia

8.1.3. Calificación final del efecto

La calificación final (CF) resulta de la consideración de la incidencia y de la magnitud, según la siguiente graduación:

Tabla 62 Calificación final del efecto

Critico
Severo
Moderado
Compatible

Fuente: elaboración propia

La **valoración final** responderá al sumatorio de las valoraciones individuales realizadas para cada una de las determinaciones estimadas.

8.2. VALORACIÓN DETALLADA DE LOS EFECTOS

Se procede a continuación a concretar los efectos derivados de cada uno de los **usos propuestos** en base a las **variables ambientales y patrimoniales** diagnosticadas, determinando a tales efectos su intensidad, magnitud e incidencia.

Variable analizada	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA								
PROPOSTA DE ORDENACIÓN I	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR. CIUDAD JARDÍN								
	<p>Síntesis: el uso residencial unifamiliar del sector se localiza en la parte central y más alta para el desarrollo de Viviendas Unifamiliares en tipología de Ciudad Jardín (manzanas A_02, A_04 y E_01). Las condiciones de edificación se plantean desde las determinaciones tipo de Ciudad Jardín. Para la parcela donde se localiza la vivienda catalogada (código A-04), se planteará una ordenación específica que recoja lo edificado.</p> <p>Será compatible la disposición en colonia (varias viviendas en una parcela urbanística), para viviendas aisladas o pareadas, con la limitación de 1 vivienda cada 400 m². Adoptando las condiciones del planeamiento municipal, por las condiciones topográfica, la edificación deberá escalonarse para adaptarse a la orografía con las condiciones normativas del PGD</p>								
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: atendiendo a los rasgos que presenta el Sector 7-Parque Colón, fuertemente alterados en primera instancia por los agentes geodinámicos externos y posteriormente, por su puesta en uso agrícola parcial, cabe determinar que la concreción del uso residencial unifamiliar en tipología de Ciudad Jardín, no comprometerá valores asociados a las variables geológicas y geomorfológicas, en el primer caso, con patrones comunes al amplio dominio comarcal y en el segundo, con ausencia de estructuras. Del mismo modo y desde el punto de vista macroescalar, la asunción de los parámetros y criterios de escalonamiento a fin de adaptarse a la orografía, en orden a lo dictado en el marco normativo del PGD, supondrá que no se vea alterado el perfil general del Sector, manteniendo las pendientes originales y dominantes.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada	EDAFOLOGÍA								
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la concreción del uso residencial unifamiliar implicará la ocupación directa de determinados espacios del Sector que actualmente contienen suelos de aportes, así como relictos de los naturales, formados sobre los materiales coluviales, habiéndose diagnosticado los primeros con capacidad productiva. De esta forma, de los 65.138 m ² que son ocupados por este recurso en el Sector, aproximadamente 18.968 m ² verán comprometida su estructura debido a la implantación y desarrollo del uso residencial.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Moderado
Variable analizada	FLORA								

Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la materialización del uso residencial unifamiliar supondrá en primer término la ocupación de espacios colonizados mayoritariamente por un matorral y herbazal ruderal-arvense, en el que se aprecia, como elementos componentes, el incienso (<i>Artemisia thuscula</i>), verol (<i>Kleinia neriifolia</i>), cornical (<i>Periploco laevigata</i>), esparraguera (<i>Asparagus scoparius</i>), tabaiba amarga (<i>Euphorbia lamarkii</i>), pastel de risco (<i>Aeonium aureum</i>), pitera (<i>Agave americana</i>), tедера (<i>Bituminaria bituminosa</i>), venenero (<i>Nicotiana glauca</i>), tunera (<i>Opuntia dillenii</i>), etc., además de la ortiga (<i>Urtica dioica</i>), la avena (<i>Avena sativa</i>), entre otras. Del mismo modo, destaca la presencia, asociado a un ambiente rural, de un ejemplar de <i>Dracaena draco</i> , así como diversos de <i>Phoenix canariensis</i> , además de guaidiles (<i>Convolvulus floridus</i>) y <i>Washingtonia filifera</i> , que se combinan con diversos frutales (nispereros, higueras, almendros, etc.). Finalmente, en los márgenes de los canchales, en zonas aclaradas, se reconocen comunidades de tabaibal amargo (<i>Euphorbia lamarkii</i>), así como en el extremo superior abundantes zarzales (<i>Rubus ulmifolius</i>) y cañaverales (<i>Arundo donax</i>). Adicionalmente, su concreción supondrá la implicación, tanto de la formación de espinal-granadilla (hábitat 932D) situado en la zona centro-oriental (839 m ² , lo que supone el 7% del total presente en el Sector), como determinadas áreas de borde del actual palmeral de <i>Phoenix canariensis</i> (hábitat 937D), en términos de 2.786 m ² (16% respecto del total del palmeral), del mismo modo que un número aproximado de 44 ejemplares de dicha especie. En cualquier caso, las especies implicadas quedan sometidas a régimen de protección en virtud de lo dispuesto en el 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 o la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, si bien ha de significarse que en el caso de <i>Phoenix canariensis</i> , <i>Dracaena draco</i> y <i>Aeonium arureum</i> , son recogidos en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Moderado	
Variable analizada		FAUNA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el nivel de transformación que ha experimentado el Sector determina que la fauna se caracterice por taxones con un claro rango generalista, bien distribuidos y sin problemas de conservación. Así, el espacio de referencia se caracteriza por una escasa representación de las especies vertebradas, las cuales se reparten por otros muchos ecosistemas, del mismo modo que en lo que respecta al nivel de endemismo, las especies exclusivas del archipiélago registradas en el ámbito de estudio muestran un área de distribución muy amplia a nivel de la comarca. Adicionalmente, la distribución del uso residencial unifamiliar interfiere superficialmente únicamente con una zona de interés faunístico, en concreto, con una zona de borde del actual palmeral canario.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Moderado	
Variable analizada		HIDROLOGÍA SUPERFICIAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación correspondiente a la distribución del uso residencial unifamiliar no implicará la intervención, por desvío, de colectores pertenecientes a la red de drenaje natural, del mismo modo que no interferirá en las dinámicas circulatorias naturales que se concentran en el barranco									

de La Negra. Complementariamente, la red de drenaje interior prevista garantizará que la totalidad de las aguas pluviales recogidas en el sector queden dentro de la cuenca del citado barranco, asegurándose la no transferencia de caudales de escorrentía hacia otras cuencas.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		HIDROGEOLOGÍA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Acumulativo	No	Medio	Temporal	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ausencia actual de sistema de saneamiento y depuración, tanto a nivel municipal, como comarcal, ha determinado la necesaria previsión de implantación de una EDAR provisional en la que se colecten las aguas residuales de origen doméstico que sean generadas en el Sector, para posteriormente proceder a su vertido controlado al subsuelo, en base a los parámetros y criterios normativos establecidos por la normativa sectorial en material de autorización de vertidos. De este modo, la normal y correcta operatividad del sistema provisional con el que quedará dotado el Sector resolverá la gestión de los efluentes, minimizando el impacto sobre la masa de agua subterránea asociada.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		BIODIVERSIDAD							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso residencial unifamiliar previsto, atendiendo a los ámbitos seleccionados, no supondrá en términos generales la pérdida de biodiversidad en el contexto del Sector, toda vez que su incidencia sobre la principal área en la que se concentra la riqueza, esta es, el palmeral canario, es considerada marginal, no comprometiendo su estado de conservación.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		FACTORES CLIMÁTICOS							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación se caracteriza, principalmente, por la posición del uso en relación de centralidad, ordenando tanto los aspectos de accesibilidad, como de las áreas de estacionamiento de los usuarios asociados, todo ello en búsqueda de la máxima amabilidad urbana para el ciudadano. De este modo, con respecto a la movilidad, la solución es altamente satisfactoria, dado que optimiza los accesos al uso residencial desde la carretera Las									

Breñas, conecta de modo adecuado con el sector aledaño de Parque Atlántico y, en definitiva, los puntos y tráficos más problemáticos se ven diluidos y con ello, introducen una sustancial mejora en cuanto a las repercusiones de la movilidad sobre las condiciones de calidad del aire local.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		CAMBIO CLIMÁTICO							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: en la formalización del uso residencial unifamiliar se ha tenido en cuenta en primer término el concepto de concentración y cercanía de los servicios públicos, minorando las necesidades de transporte, así como quedando dotadas de unos proporcionados espacios de estacionamiento al servicio se los usuarios atraídos, reduciendo con ello los tránsitos internos y externos prolongados. De manera complementaria, el establecimiento de unas adecuadas medidas de diseño a considerar en la formalización de los nuevos edificios (eficiencia energética, ahorro, etc.), jugarán un papel complementario en la responsabilidad de mitigación de los efectos del cambio climático.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		POBLACIÓN							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
+	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la previsión del uso residencial unifamiliar en tipología de Ciudad Jardín da respuesta satisfactoria a la demanda municipal, habilitando nuevo suelo adaptado, en unas condiciones similares a los actualmente colmatados y con los que quedará imbricados.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible positivo	
Variable analizada		SALUD HUMANA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación, por su naturaleza y alcance, no presenta capacidad de modificación directa de las condiciones de bienestar y sosiego público local, pues se trata de un uso sin vínculo a actividades con potencialidad de alteración (afluencia de usuarios, celebraciones o certámenes, etc.). En cualquier caso, la capacidad atractora de usuarios, acompañada de dinámicas de movilidad, no supondrá la alteración de las actuales condiciones, bien por corresponder a un uso preexistente en este sector del municipio de El Sauzal, bien por tener como apoyo un sistema viario que será mejorado, al									

mismo tiempo que dotado de nuevas áreas de estacionamiento. Finalmente, de la propuesta de ordenación no se observan factores que puedan alterar de manera significativa ni la estructura por sexo y edades, ni las restantes variables asociadas al aspecto demográfico.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		BIENES MATERIALES							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo de la actividad agrícola en el Sector 7-Parque Colón durante el siglo XX y su posterior abandono, determina que en la actualidad no se registren en su seno usos o actividades intensivas, siendo únicamente apreciables la presencia de dos edificaciones aisladas, destinadas al uso residencial, la primera de ellas con acceso directo desde la carretera de Las Breñas y la segunda, posicionada junto al límite este, a través del Camino de San José. Completan el elenco de usos e instalaciones activas la presencia de una parada de guaguas situada a borde de la aludida carretera, así como el Canal del Norte, que discurre en la zona de cabecera del ámbito, mientras que en los inactivos son de destacar los restos de edificaciones e instalaciones que dieron apoyo a dicha actividad productiva, como son un estanque y edificación situadas en el la zona central. En cualquier caso, la concreción del uso residencial previsto no interferirá sobre dichos bienes, los cuales quedan integrados de manera óptima en la ordenación.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	10-19%	Magnitud	Baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PATRIMONIO CULTURAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso residencial unifamiliar no interferirá en el estado de conservación del patrimonio etnográfico inventariado en el Sector, toda vez que el único elemento con interés, en concreto, la edificación residencial situada en el extremo superior, quedará perfectamente integrada.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PAISAJE							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Acumulativo	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ordenación propuesta diseña un viario cuyo trazado limita la ocupación de suelo y se acompaña de unas pendientes adecuadas. Del mismo modo, las manzanas resultantes vinculadas al uso residencial serán desarrolladas de forma escalonada, adaptadas a las condiciones topográficas. A los efectos de evitar excesivos desmontes y terraplenados y que los viarios se adapten lo más posible al territorio, las pendientes que se proponen varían									

sustancialmente entre tramos más llanos y tramos más pendientes que van adaptando al terreno, con pendientes que van desde varios casi llanos, con un 1% a varios más pendientes con 13,46% de pendiente. Por otra parte, la normativa regulatoria alcanza adecuadas capacidades de integración respecto a las condiciones topográficas.			
Magnitud del efecto			
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta
Calificación final del efecto			
Valoración			Compatible
VALORACIÓN GLOBAL: Uso residencial unifamiliar. Ciudad Jardín			COMPATIBLE

PROPUESTA DE ORDENACIÓN 2	RESIDENCIAL COLECTIVO								
	Síntesis: el uso residencial colectivo se localiza en la parte central-baja, ligado a la carretera general. Las condiciones de edificación se plantean a partir de las determinaciones tipo de Edificación Abierta (manzana C_01), siendo compatible con el uso de vivienda cooperativa (cohousing), que podrá ser uso exclusivo en la parcela.								
Variable analizada					GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: atendiendo a los rasgos que presenta el Sector 7-Parque Colón, fuertemente alterados en primera instancia por los agentes geodinámicos externos y posteriormente, por su puesta en uso agrícola parcial, cabe determinar que la concreción del uso residencial colectivo no comprometerá valores asociados a las variables geológicas y geomorfológicas, en el primer caso, con patrones comunes al amplio dominio comarcal y en el segundo, con ausencia de estructuras. Del mismo modo y desde el punto de vista macroescalar, la asunción de los parámetros y criterios de escalonamiento a fin de adaptarse a la orografía, en orden a lo dictado en el marco normativo del PGD, supondrá que no se vea alterado el perfil general del Sector, manteniendo las pendientes originales y dominantes.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada					EDAFOLOGÍA				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la concreción del uso residencial colectivo implicará la ocupación directa de determinados espacios del Sector que actualmente contienen suelos de aportes, así como relictos de los naturales, formados sobre los materiales coluviales, habiéndose diagnosticado los primeros con capacidad productiva. De esta forma, de los 65.138 m ² que son ocupados por este recurso en el Sector, aproximadamente 795 m ² verán comprometida su estructura debido a la implantación y desarrollo del uso residencial colectivo.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	10-1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									

Valoración									Compatible
Variable analizada					FLORA				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la materialización del uso residencial colectivo supondrá la ocupación de espacios colonizados por un matorral y herbazal ruderal-arvense, en el que se aprecia, como elementos componentes, el incienso (<i>Artemisia thuscula</i>), verol (<i>Kleinia neriifolia</i>), cornical (<i>Periploco laevigata</i>), esparraguera (<i>Asparagus scoparius</i>), tabaiba amarga (<i>Euphorbia lamarkii</i>), pastel de risco (<i>Aeonium aureum</i>), pitera (<i>Agave americana</i>), tедера (<i>Bituminaria bituminosa</i>), venenero (<i>Nicotiana glauca</i>), tunera (<i>Opuntia dillenii</i>), etc., además de la ortiga (<i>Urtica dioica</i>), la avena (<i>Avena sativa</i>), entre otras. Del mismo modo, destaca la presencia, asociado a un ambiente rural, de diversos de <i>Phoenix canariensis</i> , además de guaidiles (<i>Convolvulus floridus</i>) y <i>Washingtonia filifera</i> , que se combinan con diversos frutales (nispereros, higueras, almendros, etc.). Adicionalmente, su concreción supondrá la implicación, tanto de la formación de espinal-granadillal (hábitat 9320) situado en la zona centro-oriental (3.367 m ² , lo que supone el 30% del total presente en el Sector), como un número aproximado de tres ejemplares de <i>Phoenix canariensis</i> . En cualquier caso, las especies implicadas quedan sometidas a régimen de protección en virtud de lo dispuesto en el 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 o la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, si bien ha de significarse que en el caso de <i>Phoenix canariensis</i> , <i>Dracaena draco</i> y <i>Aeonium arureum</i> , son recogidos en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Moderado	
Variable analizada					FAUNA				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el nivel de transformación que ha experimentado el Sector determina que la fauna se caracterice por taxones con un claro rango generalista, bien distribuidos y sin problemas de conservación. Así, el espacio de referencia se caracteriza por una escasa representación de las especies vertebradas, las cuales se reparten por otros muchos ecosistemas, del mismo modo que en lo que respecta al nivel de endemidad, las especies exclusivas del archipiélago registradas en el ámbito de estudio muestran un área de distribución muy amplia a nivel de la comarca. Adicionalmente, la distribución del uso residencial colectivo no interfiere superficialmente con zona de interés faunístico.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada					HIDROLOGÍA SUPERFICIAL				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación correspondiente a la distribución del uso residencial colectivo no implicará la intervención, por desvío, de colectores pertenecientes a la red de drenaje natural, del mismo modo que no interferirá en las dinámicas circulatorias naturales que se concentran en el barranco									

de La Negra. Complementariamente, la red de drenaje interior prevista garantizará que la totalidad de las aguas pluviales recogidas en la manzana asociada queden dentro de la cuenca del citado barranco, asegurándose la no transferencia de caudales de escorrentía hacia otras cuencas.

Magnitud del efecto										
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media							
Calificación final del efecto										
Valoración										Compatible
Variable analizada		HIDROGEOLOGÍA								
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
-	Indirecto	Acumulativo	No	Medio	Temporal	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo	

Análisis: la ausencia actual de sistema de saneamiento y depuración, tanto a nivel municipal, como comarcal, ha determinado la necesaria previsión de implantación de una EDAR provisional en la que se recolecten las aguas residuales de origen doméstico que sean generadas en el Sector, para posteriormente proceder a su vertido controlado al subsuelo, en base a los parámetros y criterios normativos establecidos por la normativa sectorial en material de autorización de vertidos. De este modo, la normal y correcta operatividad del sistema provisional con el que quedará dotado el Sector resolverá la gestión de los efluentes, minimizando el impacto sobre la masa de agua subterránea asociada.

Magnitud del efecto										
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta							
Calificación final del efecto										
Valoración										Compatible
Variable analizada		BIODIVERSIDAD								
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo	

Análisis: el desarrollo del uso residencial colectivo, atendiendo al ámbito seleccionado, no supondrá en términos generales la pérdida de biodiversidad en el contexto del Sector, toda vez que no incidirá sobre la principal área en la que se concentra la riqueza, esta es, el palmeral canario.

Magnitud del efecto										
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja							
Calificación final del efecto										
Valoración										Compatible
Variable analizada		FACTORES CLIMÁTICOS								
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo	

Análisis: la propuesta de ordenación se caracteriza, principalmente, por la posición del uso residencial colectivo en relación de centralidad, ordenando tanto los aspectos de accesibilidad, como de las áreas de estacionamiento de los usuarios asociados, todo ello en búsqueda de la máxima amabilidad urbana para el ciudadano. De este modo, con respecto a la movilidad, la solución es altamente satisfactoria, dado que optimiza los accesos al uso residencial desde la carretera Las Breñas, conecta de modo adecuado con el sector aledaño de Parque Atlántico y, en definitiva, los puntos y tráfico más

problemáticos se ven diluidos y con ello, introducen una sustancial mejora en cuanto a las repercusiones de la movilidad sobre las condiciones de calidad del aire local.

Magnitud del efecto										
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media							
Calificación final del efecto										
Valoración										Compatible
Variable analizada		CAMBIO CLIMÁTICO								
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo	

Análisis: en la formalización del uso residencial colectivo se ha tenido en cuenta en primer término el concepto de concentración y cercanía de los servicios públicos, minorando las necesidades de transporte, así como quedando dotadas de unos proporcionados espacios de estacionamiento al servicio de los usuarios atraídos, reduciendo con ello los tránsitos internos y externos prolongados. De manera complementaria, el establecimiento de unas adecuadas medidas de diseño a considerar en la formalización de los nuevos edificios (eficiencia energética, ahorro, etc.), jugarán un papel complementario en la responsabilidad de mitigación de los efectos del cambio climático.

Magnitud del efecto										
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media							
Calificación final del efecto										
Valoración										Compatible
Variable analizada		POBLACIÓN								
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
+	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo	

Análisis: la previsión del uso residencial colectivo da respuesta satisfactoria a la demanda municipal, habilitando nuevo suelo adaptado, en unas condiciones similares a los actualmente colmatados y con los que quedará imbricados. Adicionalmente, la previsión del uso de vivienda colaborativa (cohousing) estimulará en conjunto la mezcla de usos, generando con ello una urbanización más plural.

Magnitud del efecto										
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media							
Calificación final del efecto										
Valoración										Compatible positivo
Variable analizada		SALUD HUMANA								
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo	

Análisis: la propuesta de ordenación, por su naturaleza y alcance, no presenta capacidad de modificación directa de las condiciones de bienestar y sosiego público local, pues se trata de un uso sin vínculo a actividades con potencialidad de alteración (afluencia de usuarios, celebraciones o certámenes, etc.). En cualquier caso, la capacidad atractora de usuarios, acompañada de dinámicas de movilidad, no supondrá la alteración de las actuales condiciones, bien por corresponder a un uso preexistente en este sector del municipio de El Sauzal, bien por tener como apoyo un sistema viario que será mejorado, al

mismo tiempo que dotado de nuevas áreas de estacionamiento. Finalmente, de la propuesta de ordenación no se observan factores que puedan alterar de manera significativa ni la estructura por sexo y edades, ni las restantes variables asociadas al aspecto demográfico.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		BIENES MATERIALES							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo de la actividad agrícola en el Sector 7-Parque Colón durante el siglo XX y su posterior abandono, determina que en la actualidad no se registren en su seno usos o actividades intensivas, siendo únicamente apreciables la presencia de dos edificaciones aisladas, destinadas al uso residencial, la primera de ellas con acceso directo desde la carretera de Las Breñas y la segunda, posicionada junto al límite este, a través del Camino de San José. Completan el elenco de usos e instalaciones activas la presencia de una parada de guaguas situada a borde de la aludida carretera, así como el Canal del Norte, que discurre en la zona de cabecera del ámbito, mientras que en los inactivos son de destacar los restos de edificaciones e instalaciones que dieron apoyo a dicha actividad productiva, como son un estanque y edificación situadas en el la zona central. En cualquier caso, la concreción del uso residencial colectivo previsto no interferirá sobre dichos bienes, los cuales quedan integrados de manera óptima en la ordenación.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PATRIMONIO CULTURAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso residencial colectivo no interferirá en el estado de conservación del patrimonio etnográfico inventariado en el Sector.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PAISAJE							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Acumulativo	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ordenación propuesta diseña un viario cuyo trazado limita la ocupación de suelo y se acompaña de unas pendientes adecuadas. Del mismo modo, la manzana resultante vinculada al uso residencial colectivo será desarrollada de forma escalonada, adaptada a las condiciones topográficas. A los efectos de evitar excesivos desmontes y terraplenados y que los viarios se adapten lo más posible al territorio, las pendientes que se proponen varían sustancialmente entre tramos más llanos y tramos más pendientes que van adaptando al terreno, con pendientes que van desde viarios casi llanos, con									

un 1% a viarios más pendientes con 13,46% de pendiente. Por otra parte, la normativa regulatoria alcanza adecuadas capacidades de integración respecto a las condiciones topográficas.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		BIENES MATERIALES							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo de la actividad agrícola en el Sector 7-Parque Colón durante el siglo XX y su posterior abandono, determina que en la actualidad no se registren en su seno usos o actividades intensivas, siendo únicamente apreciables la presencia de dos edificaciones aisladas, destinadas al uso residencial, la primera de ellas con acceso directo desde la carretera de Las Breñas y la segunda, posicionada junto al límite este, a través del Camino de San José. Completan el elenco de usos e instalaciones activas la presencia de una parada de guaguas situada a borde de la aludida carretera, así como el Canal del Norte, que discurre en la zona de cabecera del ámbito, mientras que en los inactivos son de destacar los restos de edificaciones e instalaciones que dieron apoyo a dicha actividad productiva, como son un estanque y edificación situadas en el la zona central. En cualquier caso, la concreción del uso residencial colectivo previsto no interferirá sobre dichos bienes, los cuales quedan integrados de manera óptima en la ordenación.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PATRIMONIO CULTURAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso residencial colectivo no interferirá en el estado de conservación del patrimonio etnográfico inventariado en el Sector.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PAISAJE							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Acumulativo	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ordenación propuesta diseña un viario cuyo trazado limita la ocupación de suelo y se acompaña de unas pendientes adecuadas. Del mismo modo, la manzana resultante vinculada al uso residencial colectivo será desarrollada de forma escalonada, adaptada a las condiciones topográficas. A los efectos de evitar excesivos desmontes y terraplenados y que los viarios se adapten lo más posible al territorio, las pendientes que se proponen varían sustancialmente entre tramos más llanos y tramos más pendientes que van adaptando al terreno, con pendientes que van desde viarios casi llanos, con									

PROPUESTA DE ORDENACIÓN 3	EQUIPAMIENTO DE BIENESTAR SOCIAL								
	<p>Síntesis: El uso de equipamiento de bienestar social comprende aquellas actividades para la prestación de asistencia no específicamente sanitaria a las personas, mediante servicios sociales. Se recoge en la ordenación este uso para equipamiento de manera que pueda constituirse en una única parcela en la parte baja del sector, en contacto con la carretera de Los Ángeles. Se recoge toda la superficie edificable en una manzana, ya que se entiende que el uso requiere que la superficie edificable esté concentrada para que la actividad a localizar (uso geriátrico, asistencial, etc.) sea viable funcional y económicamente.</p>								
Variable analizada		GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: atendiendo a los rasgos que presenta el Sector 7-Parque Colón, fuertemente alterados en primera instancia por los agentes geodinámicos externos y posteriormente, por su puesta en uso agrícola parcial, cabe determinar que la concreción del uso de equipamiento de bienestar social no comprometerá valores asociados a las variables geológicas y geomorfológicas, en el primer caso, con patrones comunes al amplio dominio comarcal y en el segundo, con ausencia de estructuras. Del mismo modo y desde el punto de vista macroescalar, la asunción de los parámetros y criterios de escalonamiento a fin de adaptarse a la orografía, en orden a lo dictado en el marco normativo del PGD, supondrá que no se vea alterado el perfil general del Sector, manteniendo las pendientes originales y dominantes.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		EDAFOLOGÍA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la concreción del uso de equipamiento de bienestar social implicará la ocupación directa de determinados espacios del Sector que actualmente contienen suelos de aportes, así como relictos de los naturales, formados sobre los materiales coluviales, habiéndose diagnosticado los primeros con capacidad productiva. De esta forma, de los 65.138 m ² que son ocupados por este recurso en el Sector, aproximadamente 3.670 m ² verán comprometida su estructura debido a la implantación y desarrollo del uso residencial.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						

Calificación final del efecto									
Valoración									Moderado
Variable analizada		FLORA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la materialización del uso de equipamiento de bienestar social supondrá la ocupación de espacios colonizados mayoritariamente por un matorral y herbazal ruderal-arvense, en el que se aprecia, como elementos componentes, el incienso (<i>Artemisia thuscula</i>), verol (<i>Kleinia neriifolia</i>), cornical (<i>Periploca laevigata</i>), esparraguera (<i>Asparagus scoparius</i>), tabaiba amarga (<i>Euphorbia lamarkii</i>), pastel de risco (<i>Aeonium aureum</i>), pitera (<i>Agave americana</i>), tедера (<i>Bituminaria bituminosa</i>), venenero (<i>Nicotiana glauca</i>), tunera (<i>Opuntia dillenii</i>), etc., además de la ortiga (<i>Urtica dioica</i>), la avena (<i>Avena sativa</i>), entre otras. Finalmente, en los márgenes de los canteros, en zonas aclaradas, se reconocen comunidades de tabaibal amargo (<i>Euphorbia lamarkii</i>), así como en el extremo superior abundantes zarzales (<i>Rubus ulmifolius</i>) y cañaverales (<i>Arundo donax</i>). Adicionalmente, su concreción supondrá la implicación de dos ejemplares de <i>Phoenix canariensis</i> . En cualquier caso, las especies implicadas quedan sometidas a régimen de protección en virtud de lo dispuesto en el 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 o la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, si bien ha de significarse que en el caso de <i>Phoenix canariensis</i> , es recogida en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada		<1%	Magnitud		Muy baja				
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		FAUNA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el nivel de transformación que ha experimentado el Sector determina que la fauna se caracterice por taxones con un claro rango generalista, bien distribuidos y sin problemas de conservación. Así, el espacio de referencia se caracteriza por una escasa representación de las especies vertebradas, las cuales se reparten por otros muchos ecosistemas, del mismo modo que en lo que respecta al nivel de endemidad, las especies exclusivas del archipiélago registradas en el ámbito de estudio muestran un área de distribución muy amplia a nivel de la comarca. Adicionalmente, la distribución del uso de equipamiento de bienestar social no interferirá superficialmente en zona de interés faunístico.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada		25-10%	Magnitud		Media				
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		HIDROLOGÍA SUPERFICIAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación correspondiente a la distribución del uso de equipamiento de bienestar social no implicará la intervención, por desvío, de colectores pertenecientes a la red de drenaje natural, del mismo modo que no interferirá en las dinámicas circulatorias naturales que se concentran									

en el barranco de La Negra. Complementariamente, la red de drenaje interior prevista en la manzana de referencia garantizará que la totalidad de las aguas pluviales recogidas queden dentro de la cuenca del citado barranco, asegurándose la no transferencia de caudales de escorrentía hacia otras cuencas.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada		25-10%	Magnitud		Media				
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		HIDROGEOLOGÍA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Acumulativo	No	Medio	Temporal	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ausencia actual de sistema de saneamiento y depuración, tanto a nivel municipal, como comarcal, ha determinado la necesaria previsión de implantación de una EDAR provisional en la que se colecten las aguas residuales de origen doméstico que sean generadas en el Sector, para posteriormente proceder a su vertido controlado al subsuelo, en base a los parámetros y criterios normativos establecidos por la normativa sectorial en material de autorización de vertidos. De este modo, la normal y correcta operatividad del sistema provisional con el que quedará dotado el Sector resolverá la gestión de los efluentes, minimizando el impacto sobre la masa de agua subterránea asociada.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada		>50%	Magnitud		Muy alta				
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		BIODIVERSIDAD							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso de equipamiento de bienestar social previsto, atendiendo al ámbito seleccionado, no supondrá en términos generales la pérdida de biodiversidad en el contexto del Sector.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada		25-10%	Magnitud		Media				
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		FACTORES CLIMÁTICOS							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación se caracteriza, principalmente, por la posición del uso en relación de colindancia con la carretera Las Breñas, ordenando tanto los aspectos de accesibilidad, como de las áreas de estacionamiento de los usuarios asociados, todo ello en búsqueda de la máxima amabilidad urbana para el ciudadano. De este modo, con respecto a la movilidad, la solución es altamente satisfactoria, dado que optimiza los accesos al									

equipamiento desde la citada carretera, y, en definitiva, los puntos y tráfico más problemáticos se ven diluidos y con ello, introducen una sustancial mejora en cuanto a las repercusiones de la movilidad sobre las condiciones de calidad del aire local.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		CAMBIO CLIMÁTICO							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: en la formalización del uso de equipamiento de bienestar social se ha tenido en cuenta en primer término el concepto de concentración y cercanía de los servicios públicos, minorando las necesidades de transporte, así como quedando dotadas de unos proporcionados espacios de estacionamiento al servicio de los usuarios atraídos, reduciendo con ello los tránsitos internos y externos prolongados. De manera complementaria, el establecimiento de unas adecuadas medidas de diseño a considerar en la formalización de los nuevos edificios (eficiencia energética, ahorro, etc.), jugarán un papel complementario en la responsabilidad de mitigación de los efectos del cambio climático.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		POBLACIÓN							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
+	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la previsión del uso de equipamiento de bienestar social da respuesta satisfactoria a la demanda municipal, habilitando nuevo suelo adaptado.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible positivo
Variable analizada		SALUD HUMANA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación, por su naturaleza y alcance, no presenta capacidad de modificación directa de las condiciones de bienestar y sosiego público local, pues se trata de un uso sin vínculo a actividades con potencialidad de alteración (alta afluencia de usuarios, celebraciones o certámenes, etc.). En cualquier caso, la capacidad atractora de usuarios, acompañada de dinámicas de movilidad, no supondrá la alteración de las actuales condiciones por tener como apoyo un sistema viario que será mejorado, al mismo tiempo que dotado de nuevas áreas de estacionamiento. Finalmente, de la propuesta de ordenación no se observan factores que puedan alterar de manera significativa ni la estructura por sexo y edades, ni las restantes variables asociadas al aspecto demográfico.									

Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		BIENES MATERIALES							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo de la actividad agrícola en el Sector 7-Parque Colón durante el siglo XX y su posterior abandono, determina que en la actualidad no se registren en su seno usos o actividades intensivas, siendo únicamente apreciables la presencia de dos edificaciones aisladas, destinadas al uso residencial, la primera de ellas con acceso directo desde la carretera de Las Breñas y la segunda, posicionada junto al límite este, a través del Camino de San José. Completan el elenco de usos e instalaciones activas la presencia de una parada de guaguas situada a borde de la aludida carretera, así como el Canal del Norte, que discurre en la zona de cabecera del ámbito, mientras que en los inactivos son de destacar los restos de edificaciones e instalaciones que dieron apoyo a dicha actividad productiva, como son un estanque y edificación situadas en el la zona central. En cualquier caso, la concreción del uso de equipamiento previsto no interferirá sobre dichos bienes, los cuales quedan integrados de manera óptima en la ordenación.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	10-1%	Magnitud	Baja						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		PATRIMONIO CULTURAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso de equipamiento de bienestar previsto no interferirá en el estado de conservación del patrimonio etnográfico inventariado en el Sector.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		PAISAJE							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Acumulativo	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ordenación propuesta diseña un viario cuyo trazado limita la ocupación de suelo y se acompaña de unas pendientes adecuadas. Del mismo modo, la manzana resultante vinculada al uso de equipamiento será desarrollada adaptada a las condiciones topográficas. Por otra parte, la normativa regulatoria alcanza adecuadas capacidades de integración respecto a las condiciones topográficas.									
Magnitud del efecto									

Superficie afectada	25-10%	Magnitud	Media
Calificación final del efecto			
Valoración	Compatible		
VALORACIÓN GLOBAL: Uso de equipamiento de bienestar social			
COMPATIBLE			

PROPUESTA DE ORDENACIÓN 4	ESPACIOS LIBRES Y DOTACIONES									
	<p>Síntesis: en la propuesta de ordenación se han localizado los suelos con destino público para espacios libres y dotaciones siguiendo los criterios del PGD y la oficina técnica municipal. Como espacio libre de Sistema General se plantea el parque urbano SGPU-2 (39.510,521 m²s), que abarca todos los suelos aguas abajo de la carretera de Los Ángeles. Como espacio libre de carácter local se plantea un parque urbano que recoge la mayor parte del palmeral en la zona alta del sector (15.009,265 m²s), de manera que se preserven en su situación actual la mayor cantidad de ejemplares posibles, minimizando los trasplantes. Este parque se diseñará como lugar de descanso y disfrute de la naturaleza, con mucha vegetación y poco nivel de urbanización. Se incorporarán una serie de recorridos y lugares de estancia, manteniendo las características topográficas de la zona y la vegetación, en aras del mantenimiento de la biodiversidad existente. Se plantea además un paseo peatonal que permite el acceso al parque desde la carretera y desde el parque de SG. Junto al parque se reservan suelos para una futura dotación (3.995,625 m²s). No se especifica su destino concreto, de manera que la administración pueda destinarlo al uso que considere en base a las necesidades concretas que detecte en el momento de promoverlas. Los suelos contiguos al actual campo de fútbol se reservan para uso dotacional (3.197,99 m²s), a solicitud de la oficina técnica municipal, suelos necesarios para resolver cierta problemática de estabilidad de la infraestructura existente. Finalmente, se plantea la reserva de suelo para la implantación de las infraestructuras necesarias, sistema de depuración, depósito de abastecimiento de agua potable y suelo para la ubicación del centro de transformación eléctrica.</p>									
	Variable analizada					GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA				
	Intensidad del efecto									
	Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
	-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
	<p>Análisis: atendiendo a los rasgos que presenta el Sector 7-Parque Colón, fuertemente alterados en primera instancia por los agentes geodinámicos externos y posteriormente, por su puesta en uso agrícola parcial, cabe determinar que la concreción del uso de espacios libres y dotaciones no comprometerá valores asociados a las variables geológicas y geomorfológicas, en el primer caso, con patrones comunes al amplio dominio comarcal y en el segundo, con ausencia de estructuras. Del mismo modo y desde el punto de vista macroescalar, la asunción de los parámetros y criterios de escalonamiento a fin de adaptarse a la orografía, en orden a lo dictado en el marco normativo del PGD, supondrá que no se vea alterado el perfil general del Sector, manteniendo las pendientes originales y dominantes.</p>									
	Magnitud del efecto									
	Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
	Calificación final del efecto									
Valoración	Compatible									
Variable analizada					EDAFOLOGÍA					
Intensidad del efecto										
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad	
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo	

<p>Análisis: la concreción del uso de espacio libre y dotaciones implicará la ocupación directa de determinados espacios del Sector que actualmente contienen suelos de aportes, así como relictos de los naturales, formados sobre los materiales coluviales, habiéndose diagnosticado los primeros con capacidad productiva. De esta forma, de los 65.138 m² que son ocupados por este recurso en el Sector, aproximadamente 35.482 m² verán comprometida su estructura debido a la implantación y desarrollo del uso de espacio libre y dotaciones.</p>									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración	Moderado								
Variable analizada					FLORA				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
<p>Análisis: la materialización del uso de espacios libres y dotaciones no supondrá el compromiso ni afectación a especies de la flora y fauna sometidas a régimen de protección, toda vez que las manifestaciones constatadas en dichos ámbitos no quedan incluidas en el 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 o la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, significándose que si bien en el caso del palmera de Phoenix canariensis (hábitat 9370), así como la formación de espinal-granadilla (hábitat 9320) situado en la zona septentrional, quedarán integrados en el Parque urbano local y el SGPU-2, respectivamente. De este modo, a través del establecimiento de un parque urbano local de 15.009,265 m² en el extremo meridional del sector y de las áreas ajardinadas, se garantizará la preservación in situ del 74% del actual palmeral canario.</p>									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración	Compatible								
Variable analizada					FAUNA				
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
<p>Análisis: el nivel de transformación que ha experimentado el sector determina que la fauna se caracterice por taxones con un claro rango generalista, bien distribuidos y sin problemas de conservación. Así, los espacios de referencia se caracterizan por una escasa representación de las especies vertebradas, las cuales se reparten por otros muchos ecosistemas, del mismo modo que en lo que respecta al nivel de endemidad, las especies exclusivas del archipiélago registradas en el ámbito de estudio muestran un área de distribución muy amplia a nivel de Tenerife o se distribuyen en otras islas. Sin duda, el incremento de superficie destinada a espacios libres y áreas ajardinadas introducirá un efecto de signo positivo en el ámbito desde el punto de vista de la calidad ambiental, incorporando nuevas masas vegetales adaptadas a las condiciones de la zona que a su vez actuarán como potentes atractores de la fauna cosmopolita.</p>									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Media						
Calificación final del efecto									
Valoración	Compatible positiva								
Variable analizada					HIDROLOGÍA SUPERFICIAL				
Intensidad del efecto									

Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación correspondiente a la distribución de los espacios libres y dotaciones no implicará la intervención, por desvío, de colectores pertenecientes a la red de drenaje natural, del mismo modo que no interferirá en las dinámicas circulatorias naturales que se concentran en el barranco de La Negra. Complementariamente, la red de drenaje interior prevista garantizará que la totalidad de las aguas pluviales recogidas en el sector queden dentro de la cuenca del citado barranco, asegurándose la no transferencia de caudales de escorrentía hacia otras cuencas.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		HIDROGEOLOGÍA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Acumulativo	No	Medio	Temporal	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la ausencia actual de sistema de saneamiento y depuración, tanto a nivel municipal, como comarcal, ha determinado la necesaria previsión de implantación de una EDAR provisional en la que se colecten las aguas residuales de origen doméstico que sean generadas en el Sector, para posteriormente proceder a su vertido controlado al subsuelo, en base a los parámetros y criterios normativos establecidos por la normativa sectorial en material de autorización de vertidos. De este modo, la normal y correcta operatividad del sistema provisional con el que quedará dotado el Sector resolverá la gestión de los efluentes, minimizando el impacto sobre la masa de agua subterránea asociada.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible
Variable analizada		BIODIVERSIDAD							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Corto	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo de los espacios libres previstos, atendiendo a los ámbitos seleccionados, contribuirán al sostenimiento de la biodiversidad local, por cuanto integrarán las principales áreas de valor, tanto el palmeral canario, como la formación norte de espinal-granadilla.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible positivo
Variable analizada		FACTORES CLIMÁTICOS							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo

Análisis: la propuesta de ordenación ha buscado la máxima amabilidad urbana para el ciudadano. De este modo, con respecto a la movilidad, la solución es altamente satisfactoria, dado que optimiza los accesos al uso, conectando el residencial con los espacios libres, introduciendo una sustancial mejora en cuanto a las repercusiones de la movilidad sobre las condiciones de calidad del aire local. Finalmente, la consolidación de nuevas masas vegetales contribuirá a la mejora de las condiciones de calidad locales.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible positivo
Variable analizada		CAMBIO CLIMÁTICO							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: por definición, la formalización de nuevos espacios vegetales contribuirá a la generación de sumideros de carbono, del mismo modo que facilitarán los procesos de infiltración de las escorrentías, la retención de suelos y atemperamiento de las temperaturas, contribuyendo en sentido positivo a mitigar los efectos derivados del cambio climático. De manera complementaria, el establecimiento de unas adecuadas medidas de diseño a considerar en la formalización de las nuevas instalaciones (eficiencia en el riego, energética, ahorro, etc.), jugarán un papel complementario en la responsabilidad de mitigación de los efectos del cambio climático.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible positivo
Variable analizada		POBLACIÓN							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
+	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la previsión de nuevos espacios libres da respuesta satisfactoria a la demanda municipal, recalificando tanto el presente sector, como los colindantes.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	>50%	Magnitud	Muy alta						
Calificación final del efecto									
Valoración									Compatible positivo
Variable analizada		SALUD HUMANA							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Reversible	Recuperable	Periódico	Continuo
Análisis: la propuesta de ordenación, por su naturaleza y alcance, contribuirá a mejorar las condiciones de bienestar y sosiego público local, ofertando zonas de paseo y estancia. Finalmente, de la propuesta de ordenación no se observan factores que puedan alterar de manera significativa ni la estructura por sexo y edades, ni las restantes variables asociadas al aspecto demográfico.									

Magnitud del efecto									
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible positivo	
Variable analizada		BIENES MATERIALES							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Indirecto	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo de la actividad agrícola en el Sector 7-Parque Colón durante el siglo XX y su posterior abandono, determina que en la actualidad no se registren en su seno usos o actividades intensivas, siendo únicamente apreciables la presencia de dos edificaciones aisladas, destinadas al uso residencial, la primera de ellas con acceso directo desde la carretera de Las Breñas y la segunda, posicionada junto al límite este, a través del Camino de San José. Completan el elenco de usos e instalaciones activas la presencia de una parada de guaguas situada a borde de la aludida carretera, así como el Canal del Norte, que discurre en la zona de cabecera del ámbito, mientras que en los inactivos son de destacar los restos de edificaciones e instalaciones que dieron apoyo a dicha actividad productiva, como son un estanque y edificación situadas en el la zona central. En cualquier caso, la concreción del uso de espacios libres y dotaciones no interferirá sobre dichos bienes, los cuales quedan integrados de manera óptima en la ordenación.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	10-1%	Magnitud	Baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PATRIMONIO CULTURAL							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Simple	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el desarrollo del uso de espacios libres y dotaciones no interferirá en el estado de conservación del patrimonio etnográfico inventariado en el Sector, toda vez que el único elemento con interés, en concreto, la edificación residencial situada en el extremo superior, quedará perfectamente integrada.									
Magnitud del efecto									
Superficie afectada	<1%	Magnitud	Muy baja						
Calificación final del efecto									
Valoración								Compatible	
Variable analizada		PAISAJE							
Intensidad del efecto									
Signo	Inmediatez	Acumulación	Sinergia	Momento	Persist.	Reversib.	Recuper.	Periodicidad	Continuidad
-	Directo	Acumulativo	No	Medio	Permanente	Irreversible	Irrecuperable	Periódico	Continuo
Análisis: el alcance de la propuesta de ordenación, tanto en su planteamiento general y los objetivos incluidos, sin duda tendrá un efecto positivo sobre la calidad visual del paisaje urbano, descartándose en todo caso el riesgo de impactos negativos significativos. Por el contrario, con la propuesta, especialmente la integración del palmeral canario en el parque urbano local, dotarán de una significativa mejora al paisaje del Sector, recalificándolo en									

Magnitud del efecto			
Superficie afectada	50-25%	Magnitud	Alta
Calificación final del efecto			
Valoración			Compatible positivo
VALORACIÓN GLOBAL: Uso de espacios libres y dotaciones			COMPATIBLE POSITIVO

8.2.1. Conclusiones

A la vista de la valoración anterior, cabe extraer las siguientes conclusiones:

Tabla 63 Conclusiones evaluación ambiental del modelo de ordenación

Uso	Valoración global
Residencial unifamiliar. Ciudad Jardín	Compatible
Residencial colectivo	Compatible
Equipamiento de bienestar social	Compatible
Espacios libres y dotaciones	Compatible positivo

Fuente: elaboración propia

9. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

9.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El presente apartado se desarrolla de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 45 de la LEA, que establece lo siguiente:

"f) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

El promotor podrá utilizar la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas, como la normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la normativa que regula la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares."

Asimismo, en la mencionada LEA se establecen las siguientes definiciones:

Artículo 5. Definiciones

f) "Vulnerabilidad del proyecto": características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe.

g) "Accidente grave": suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediata o diferido, para las personas o el medio ambiente.

h) "Catástrofe": suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente."

Tabla 64 Clasificación de los peligros CRÓNICOS relacionados con el clima

	Relacionados con la temperatura	Relacionados con el viento	Relacionados con el agua	Relacionados con el suelo
Crónicos	Variaciones de temperatura (aire)	Variaciones en los patrones del viento	Variaciones en los tipos y patrones de las precipitaciones (lluvia y granizo)	Erosión costera
	Estrés térmico		Precipitaciones o variabilidad hidrológica	Degradación del suelo
	Vulnerabilidad de la temperatura		Acidificación de los océanos	Erosión del suelo
	Deshielo del permafrost		Intrusión salina	Soliflucción
			Aumento del nivel del mar	
			Estrés hídrico	

Tabla 65 Clasificación de los peligros AGUDOS relacionados con el clima

	Relacionados con la temperatura	Relacionados con el viento	Relacionados con el agua	Relacionados con el suelo
Agudos	Ola de calor	Ciclón, huracán, tifón	Sequía	Avalancha
	Ola de frío/helada	Tormenta (incluidas las tormentas de nieve, polvo o arena)	Precipitaciones fuertes (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Corrimientos de tierras
	Incendio forestal	Tornado	Inundaciones (costeras, fluviales, pluviales, subterráneas)	Hundimientos de tierras
			Rebosamiento de los lagos glaciares	

De todos estos peligros se analizan a continuación los que son de aplicación a la tipología de la ordenación.

9.1.1. Definición de riesgo

Según el artículo 2 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil¹²⁸, a los efectos de esta ley se entenderá por:

Peligro. Potencial de ocasionar daño en determinadas situaciones a colectivos de personas o bienes que deben ser preservados por la protección civil.

Vulnerabilidad. La característica de una colectividad de personas o bienes que los hacen susceptibles de ser afectados en mayor o menor grado por un peligro en determinadas circunstancias.

Amenaza. Situación en la que personas y bienes preservados por la protección civil están expuestos en mayor o menor medida a un peligro inminente o latente.

Riesgo. Es la posibilidad de que una amenaza llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes.

Emergencia de protección civil. Situación de riesgo colectivo sobrevenida por un evento que pone en peligro inminente a personas o bienes y exige una gestión rápida por parte de los poderes públicos para atenderlas y mitigar los daños y tratar de evitar que se convierta en una catástrofe. Se corresponde con otras denominaciones como emergencia extraordinaria, por contraposición a emergencia ordinaria que no tiene afectación colectiva.

Catástrofe. Una situación o acontecimiento que altera o interrumpe sustancialmente el funcionamiento de una comunidad o sociedad por ocasionar gran cantidad de víctimas, daños e impactos materiales, cuya atención supera los medios disponibles de la propia comunidad.

Servicios esenciales. Servicios necesarios para el mantenimiento de las funciones sociales básicas, la salud, la seguridad, el bienestar social y económico de los ciudadanos, o el eficaz funcionamiento de las instituciones del Estado y las Administraciones Públicas.

En resumen, según la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, se entiende por **riesgo** la combinación de la probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que, como consecuencia de su propia naturaleza o intensidad y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, pueda producir efectos perjudiciales en las personas o pérdidas de bienes.

Según la terminología de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (ISDR), "Riesgo es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas." Igualmente define el riesgo de desastres como "Las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, las condiciones de salud, los medios de sustento, los bienes y los servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro." Por lo tanto, el riesgo es función de la probabilidad de ocurrencia de esa amenaza (peligrosidad), de la exposición de la zona o elementos objeto de estudio y de la vulnerabilidad de los mismos.

¹²⁸ BOE nº164, de 10.07.2015.

Los riesgos se dividen en **naturales** y **tecnológicos**. Al primer grupo corresponden los procesos o fenómenos naturales potencialmente peligrosos, que son los incluidos en el Reglamento Delegado Clima. Al segundo grupo pertenecen los originados por accidentes tecnológicos o industriales, fallos en infraestructuras o determinadas actividades humanas.

9.1.2. Desastres causados por riesgos naturales (catástrofes). Peligros relacionados con el clima

La EEA (European Environment Agency), en el informe El Medio Ambiente en Europa: segunda evaluación. Riesgos naturales y tecnológicos (Capítulo 13), enumera los riesgos naturales que pueden amenazar el medio ambiente y la salud humana. Estos incluyen: tormentas, huracanes, vendavales, inundaciones, tornados, ciclones, olas de frío, olas de calor, grandes incendios, ventiscas, tifones, granizadas, terremotos y actividad volcánica. En resumen, todos los peligros relacionados con el clima incluidos en el Apéndice A de los Anexos del Reglamento Delegado Clima.

9.1.3. Desastres ocasionados por accidentes graves

Existe un amplio abanico de acontecimientos que pueden ser denominados accidentes, por lo que, para presentar datos sobre accidentes, su naturaleza y sus consecuencias, se precisa el establecimiento de definiciones claras. Las definiciones se basan habitualmente en diferentes consecuencias adversas (número de víctimas mortales, heridos, número de evacuados, impacto medioambiental, costes, etc.) y en un umbral de daño para cada tipo de consecuencia.

En la Unión Europea, los accidentes graves se definen como "*acontecimientos repentinos, inesperados y no intencionados, resultantes de sucesos incontrolados y, que causen o puedan causar graves efectos adversos inmediatos o retardados*".¹²⁹

9.1.4. Accidentes y catástrofes relevantes. Identificación de riesgos

Se trata de responder a tres cuestiones básicas:

- Cuáles pueden ser los accidentes y catástrofes relevantes para la actuación proyectada y cuál es la probabilidad de que éstos sucedan.
- Cuán vulnerable es la actuación proyectada frente a los accidentes o desastres identificados como relevantes y cuál es la vulnerabilidad de los factores ambientales.
- Si se ve afectada la actuación proyectada por alguno de los accidentes o desastres frente a los que es vulnerable, qué repercusiones tendrá sobre los factores ambientales del entorno. O bien, si aun no siendo vulnerable la propia actuación, ésta puede agravar el riesgo de algún modo.

9.2. RIESGO DE CATÁSTROFES. PELIGROS RELACIONES CON EL CLIMA

Durante años se han estado perfeccionando las técnicas para obtener datos de variables climáticas, y su evolución desde modelos climáticos globales o regionales a modelos locales calibrados y fiables.

Para poder evaluar la magnitud del efecto del cambio climático en las amenazas o los receptores de los diferentes sectores analizados es necesario incorporar las proyecciones de variables climáticas a modelos que están calibrados y funcionan bajo condiciones actuales, para generar escenarios futuros de la amenaza o los receptores afectados.

Desde el año 2016, en España está disponible AdapteCCa un portal de proyecciones climáticas regionalizadas para toda España que permite obtener datos, sin ajuste de sesgo, a diferentes escalas regionales, desde comunidades autónomas hasta municipios. Este documento utiliza como fuente de datos las proyecciones con dato diario generadas mediante técnicas de regionalización estadística a partir de las proyecciones globales del Quinto Informe de Evaluación (AR5) del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático). Dichas proyecciones contemplan tres de los escenarios de emisión y recogen los datos a lo largo del periodo 2015-2100 de temperatura máxima y mínima para 360 estaciones termométricas y de precipitación para 2092 estaciones pluviométricas. El conjunto de los datos que la aplicación Escenarios procesa suma más de 6.000 millones.

La aplicación Escenarios, desarrollada en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y gracias a la cofinanciación de un proyecto de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, está orientada a facilitar la consulta de las proyecciones regionalizadas de cambio climático para España a lo largo del siglo XXI, realizadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) siguiendo técnicas de regionalización estadística.

Al diseñar la última generación de escenarios de Cambio Climático para el Quinto Informe de Evaluación (AR5) del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) se definió un conjunto de escenarios futuros de concentraciones de gases de efecto invernadero llamados RCP (Representative Concentration Pathways). En el visor se muestran datos de los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, que se corresponden con emisiones intermedias y altas para el siglo XXI, respectivamente. Para estos escenarios se consideran tres periodos de análisis futuros: cercano (2011-2040), medio (2041-2070) y lejano (2071-2100).

La interpretación de los datos debe tener en cuenta la representatividad del conjunto de datos considerado en cada consulta, aplicando un principio de cautela cuando se analicen áreas geográficas reducidas donde el número de estaciones o puntos de rejilla es reducido. En cualquier caso, para los datos en rejilla la resolución es de 10 km y, por tanto, cualquier análisis a mayor resolución no es efectivo. Por ejemplo, el mapa interactivo permite analizar la variabilidad espacial de los datos en un entorno de la región de interés para planificar un análisis regional. Esta variabilidad será mayor cuando se analicen los valores originales de las variables (temperatura, en grados) que cuando se analicen los cambios (calentamiento), dado que las diferencias suavizan la variabilidad orográfica.

El visor muestra la información disponible de cada uno de los conjuntos de datos. En términos generales se dispone de información para España peninsular e islas Baleares y, en algunos conjuntos de datos, para Canarias, Ceuta y Melilla. Los valores puntuales corresponden a las estaciones disponibles en todo el territorio que cumplen con los criterios de calidad aplicados.

Los datos en rejilla de Euro-CORDEX cubren todo el territorio excepto las islas Canarias y, tanto los datos observados en rejilla como los datos de Euro-CORDEX ajustados, cubren la España peninsular y las islas Baleares.

Las proyecciones puntuales, obtenidas aplicando técnicas estadísticas de regionalización (SDMs) a los datos de una serie de localidades de la red de estaciones de AEMET. Las proyecciones disponibles provienen dos fuentes:

- Servicios climáticos de AEMET (Proyecciones climáticas para el Siglo XXI, Regionalización estadística, AR5-IPCC, Métodos de Análogos y SDSM).
- El servicio de datos climáticos de la Universidad de Cantabria (métodos ANALOG, GLM, MLR).

Tomando como base de referencia el visor de escenarios de cambio climático indicado anteriormente, se han consultado las proyecciones de cambio climático previstas según dos de los escenarios de emisiones de uso habitual (RCP4.5 y RCP8.5) para diferentes variables climáticas. Considerando la localización de las infraestructuras proyectadas, se han tomado como datos de las proyecciones SDSM, correspondientes a los datos de los servicios climáticos de AEMET, los procedentes de la isla de Tenerife.

9.2.1. Riesgos por variaciones extremas de temperatura

Tomando como base de referencia el portal de escenarios de cambio climático indicado anteriormente, son expresados a continuación los datos de **temperaturas máximas** correspondientes a los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, y en las que se puede observar la previsión de un **aumento de las temperaturas máximas**, comparándolos con los datos históricos.

Los valores promedio de la serie correspondiente al escenario RCP4.5 prevén un **aumento de las medias de las temperaturas máximas de 2,05°C** con respecto a los registrados en la serie histórica. Por lo que se refiere a los datos del escenario RCP8.5, prevén un **aumento de las medias de las temperaturas máximas de 3,33°C** con respecto a la media de temperaturas máximas registradas en la serie de datos históricos.

¹²⁹ Consejo Europeo, 1982; CCE, 1988.

Del mismo modo, en el escenario RCP4.5, se prevé un **aumento de las temperaturas máximas extremas medias de 2,25°C** con respecto a la serie de datos históricos, mientras que el **aumento previsto por el escenario RCP8.5 es de 3,57°C**.

Han sido igualmente analizadas las series temporales correspondientes a la **duración máxima de las olas de calor**, comprobándose que el escenario RCP4.5 prevé un **aumento de 3,38 días** en la duración con respecto a los datos históricos recogidos, siendo este **aumento de 6,75 días** según el escenario RCP8.5.

9.2.2. Riesgos por precipitaciones extremas

Tomando como base el portal de escenarios de cambio climático indicado, se ha procedido a analizar la variable de **precipitación máxima acumulada en 5 días**, comparando las series temporales correspondientes a los escenarios de emisiones medias y altas con el de los datos históricos. De este modo, según los datos recogidos en las series de referencia, se prevé una **disminución de 0,4 mm** en la predicción correspondiente al escenario RCP4.5 y de **0,63 mm** al escenario RCP8.5, con respecto a los datos registrados en la serie histórica.

9.2.3. Riesgo de inundación de origen fluvial

En un intento por esquematizar el marco normativo que define y tutela el diseño y articulación de la instrumentación relacionada con los riesgos de origen fluvial ha de efectuarse un claro distinguo entre las dos materias concurrentes, si bien entroncadas: la proveniente de la esfera de la protección civil¹³⁰, con claro enfoque hacia la gestión de las emergencias asociadas a dicho riesgo y la vinculada a la planificación sectorial del riesgo, concretada a través de un catálogo de instrumentos y sobre el que se opta a los efectos de centrar el presente análisis. No obstante, en referencia al primer bloque, serán estimados como bases informativas los análisis de riesgos integrados en los mismos.

Dicho lo anterior, en materia de planificación del riesgo hidrológico, en el ámbito europeo, la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua-DMA) incluye entre sus objetivos la mitigación de los efectos de inundaciones y sequías, si bien estos fenómenos no son desarrollados en dicho texto de manera específica.

La circunstancia anterior es enmendada a través de la promulgación de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2019, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación¹³¹.

La valoración y la gestión de los riesgos de inundación pasan a ser objeto de ese desarrollo específico, al tiempo que permitiendo generar nuevos instrumentos a escala comunitaria a los efectos de reducir las consecuencias de las inundaciones mediante la gestión del riesgo, apoyada en cartografías de peligrosidad y de riesgo.

Así, la Directiva 2007/60/CE establece tres etapas de trabajo:

- **Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI)**, cuyo resultado es la selección de las zonas con mayor riesgo de inundación, designadas como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). En el ámbito de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife, en sesión de 24 de abril de 2019, la Junta de Gobierno del Consejo Insular de Aguas de Tenerife acordó la aprobación definitiva del documento Revisión de la EPRI.
- Elaboración de los **Mapas de Peligrosidad y de Riesgo de Inundaciones**, que muestren las consecuencias adversas potenciales de las inundaciones en las ARPSIs para tres escenarios de probabilidad: alta, media y baja, asociados a periodos de retornos de 10, 100 y 500 años, respectivamente. Mediante Resolución de la Presidencia del Consejo Insular de Aguas de Tenerife dictada por razones de urgencia de fecha 27 de mayo de 2020, fue aprobado definitivamente el documento Revisión de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación (Cartografía de 2º Ciclo) de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife.

- Elaboración de los **Planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI)**, herramienta clave de la Directiva 2007/60/CE, que fijará para cada ARPSI sus objetivos de gestión del riesgo de inundación y de acuerdo con cada administración competente, las actuaciones a realizar. Mediante Decreto 129/2020, de 18 de diciembre¹³², es aprobado de manera definitiva el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife¹³³.

Respecto al proceso de planificación hidrológica, regulado por la DMA y materializado a través de los respectivos Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas y su vinculación con los planes de gestión del riesgo de inundación, cabe significar como, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y el artículo 38 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias, se establece el contenido de los Planes hidrológicos insulares, indicando que éstos deben incluir un resumen de los programas de medidas adoptados para alcanzar los objetivos previstos, incluyendo entre otros, los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos.

Descripción general de los riesgos de inundación de origen fluvial. La singularidad del territorio insular

La principal manifestación en el territorio insular como consecuencia del acaecimiento de episodios de las lluvias de carácter torrencial son las riadas y las inundaciones, entendiéndose por tales:

- **Riada:** sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de una avenida (aumento inusual del caudal de agua), en la que los daños provocados están asociados fundamentalmente con la velocidad alcanzada por las aguas y sólo en segundo término, con su calado.
- **Inundación:** anegamiento temporal o permanente de terrenos que no están normalmente cubiertos de agua ocasionados por el desbordamiento de barrancos, así como por el mar en las zonas costeras, en la que los daños provocados están asociados fundamentalmente con el calado alcanzado por las aguas y sólo en segundo término, con su velocidad.

La terminología popular asocia generalmente la inundación con el concepto que se expresa aquí. Sin embargo, en muchos casos y particularmente en los planes y medidas de protección civil, se emplea igualmente el término inundación para designar cualquier fenómeno en el que el agua ocupa terrenos normalmente secos, aunque el daño esté asociado más con la velocidad del agua que con el calado. Así, dadas las características específicas de las avenidas en la isla de Tenerife en la mayor parte de las ocasiones las mismas producen inundaciones del segundo tipo. Para diferenciarlas, se ha reservado para ellas el término riadas, como se indica más adelante.

Análisis y zonificación de los riesgos por riadas

Los espacios insulares presentan notables diferencias respecto a los continentales. Así, en el caso de las islas Canarias y especialmente en el de la isla de Tenerife, la orografía se muestra como una peculiaridad que matiza el concepto de avenida, ya que en este caso el riesgo se asocia especialmente a las zonas de pendiente acusada. En estos entornos se revela como prioritario el riesgo derivado de la escorrentía de ladera con el arrastre de sólidos, lo que obliga a la elaboración de modelos de enfoque de la problemática alejados de los habituales.

El fenómeno de las riadas se configura en un problema complejo. En síntesis, la problemática existente vinculada al riesgo por riadas en la isla de Tenerife se resume en las siguientes líneas de diagnóstico:

- La orografía (elevadas pendientes), la climatología (régimen hidrológico torrencial) y la estructura geohidromorfológica (cuencas pequeñas con cortos tiempos de concentración) configuran un conjunto de características territoriales que conducen a un régimen de riadas notable en dos sentidos principales:
 - Por la importancia y la frecuencia de las catástrofes asociadas con este fenómeno, así como por la circunstancia de que la mayor parte de los daños no se deducen del hecho de que se generen grandes superficies inundadas en las vegas de los cauces, localizadas únicamente en determinados lugares de la isla, sino a causa de la velocidad del agua (régimen hidráulico supercrítico) y la elevada

¹³⁰ Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (BOE nº38, de 14.02.1995); Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones (BOE nº210, de 01.09.2011); Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEINCA) (BOC nº157, de 14.08.2018).

¹³¹ BOE nº171, de 15.06.2010.

¹³² BOC nº266, de 24.12.2020.

¹³³ BOC nº252, de 29.12.2016.

concentración de acarreos sólidos que ésta moviliza, con la consiguiente fuerza erosiva y elevada capacidad de arrastre y transporte de materiales.

- Por lo que se refiere a las características del fenómeno, se deducen de la propia morfología de una isla que registra cierta altura, con una red de cauces que alcanza el mar en longitudes significativas. Así como las zonas de montaña en el territorio continental suelen estar libres de la influencia de las riadas, precisamente porque en ellas los cauces están más definidos y la población está dispersa, normalmente con densidades muy bajas, en la isla de Tenerife conviven unas cuencas y cauces de una gran pendiente en los que la velocidad del agua es una fuente de daños mayor que el calado que alcanza. Adicionalmente y también en oposición a la mayoría de las zonas de montaña continentales europeas, la geología volcánica conduce a una gran capacidad de infiltración del agua de lluvia y como consecuencia, a que los barrancos estén secos durante temporadas muy largas, superiores a varios años.

Causas principales de las riadas

Respecto a las causas principales de los riesgos por riadas cabe destacar, además de las lluvias torrenciales, la falta de incumplimiento de la normativa, además de la insuficiencia de medios de vigilancia y de penalización de dicho incumplimiento. En detalle, cabe destacar:

- En la isla de Tenerife las lluvias torrenciales se suelen concentrar entre los meses de noviembre y febrero, siendo el relieve el que condiciona el reparto de la lluvia, provocando diferencias locales muy acusadas. Este exceso de precipitaciones está generalmente relacionado con dos tipos de situaciones características:
 - Perturbaciones de tipo frontal de origen Atlántico.
 - Perturbaciones no frontales, relacionadas con la advección de aire anormalmente frío en las capas altas de la atmósfera (gota fría) coincidiendo en superficie con aire cálido y húmedo (cargado de humedad) causando lluvias de elevada intensidad horaria y grandes volúmenes de precipitación muy concentrados en el tiempo.

Aunque por lo general el exceso de precipitación está relacionado con la orografía, los alisios dominantes del noreste y los temporales del suroeste, tienen asociadas las mayores intensidades de precipitación, contando siempre con que las dos situaciones mencionadas anteriormente se repiten con cierta periodicidad.

En los registros climáticos se observan igualmente influencias de los frentes polares que cruzan la península ibérica, llegando a latitudes tan bajas como las del archipiélago canario, perturbaciones que permiten la formación de nubes con un gran desarrollo vertical que pueden descargar importantes volúmenes de precipitación en poco tiempo.

Las precipitaciones de mayor volumen e intensidad horaria se localizan en el norte y el noreste, además de en las zonas con marcada orografía, pues el relieve actúa siempre como una rampa, acelerando las corrientes ascendentes cálidas y húmedas. Este ascenso supone una rápida saturación, condensándose las precipitaciones por el elevado contenido de vapor de agua. Así, la cantidad anual es variable, dependiendo directamente de la orografía y por lo tanto las precipitaciones varían de los 1.000 mm/año por encima de los 800 m de altitud, hasta los 200 mm/año a nivel del mar.
- Respecto a las causas por falta de incumplimiento de la normativa, además de la insuficiencia de medios de vigilancia y de penalización de dicho incumplimiento, cabe destacar:
 - Dimensionamiento de infraestructuras de drenaje con criterios y valores inferiores a los recomendados, con el resultado de serias limitaciones de las redes de drenaje para resolver los problemas planteados por las lluvias más frecuentes, olvidando sistemáticamente los generados por las de mayor intensidad. Del mismo modo, los detalles de las redes de drenaje son generalmente inadecuados para las pendientes usuales, de modo que el agua circula por los viarios con poco calado, pero a una gran velocidad.
 - Inexistencia de estudios específicos de inundabilidad en el planeamiento urbanístico, además de carencia o diseño impreciso de los elementos de protección de las urbanizaciones en laderas.
 - Fenómenos de invasión de cauce o de la zona de servidumbre, generalmente por ocupación urbana, viaria o agrícola, además de ausencia o escasez de labores de limpieza y mantenimiento de la red de drenaje.

Zonificación del riesgo por riadas

El Plan de Defensa frente a Avenidas (PDA) incluye un Inventario de registros de riesgo constatado, conformado por 547 registros, conjunto final que refleja la práctica totalidad de los puntos o zonas en las que existe un riesgo significativo por riadas en la isla de Tenerife en función de la información disponible. Así, dichos registros son cualificados y clasificados para su posterior evaluación en atención en función de su gravedad.

Atendiendo al tipo de bien o servicio afectado, tipo de afección y frecuencia o probabilidad del suceso, son considerados cuatro (4) niveles de gravedad: muy grave, grave, moderado y escaso, quedando distribuidos del modo siguiente:

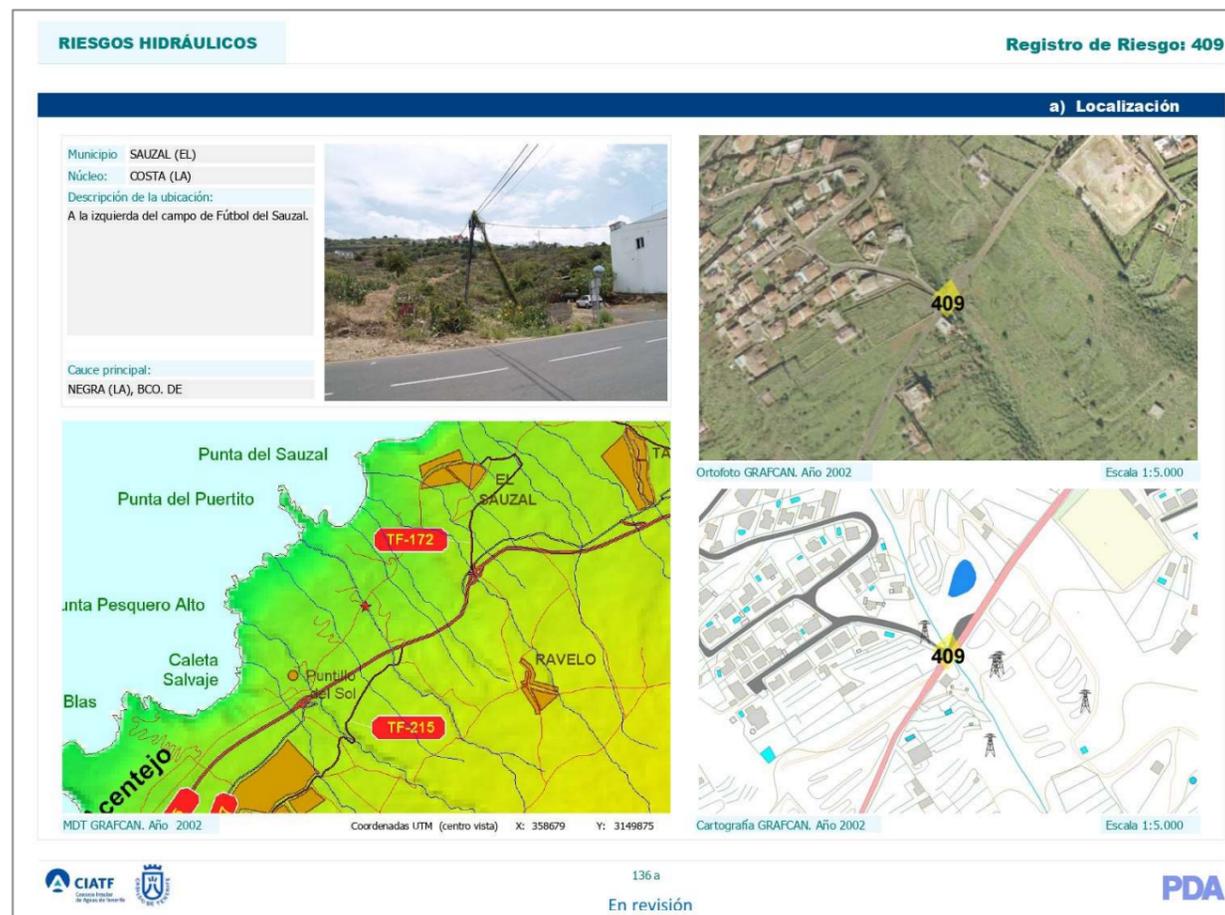
Tabla 66 Clasificación de registros de riesgo constatado en la isla de Tenerife

Nivel	Número	Porcentaje (%)
Muy grave	40	7
Grave	242	44
Moderado	162	30
Escaso	103	19
Total	547	100

Fuente: PDA de Tenerife

Dicho esto, y consultado el PDA de Tenerife, ha de señalarse que en el punto de encuentro entre el barranco de la Negra y la carretera de Las Breñas se ha identificado un punto de riesgo (nº Registro 409), clasificado con nivel de gravedad **Escaso**, en vínculo con una obra de paso de 3×3 m de sección útil que se encuentra totalmente obstruida por la vegetación, tanto en la entrada, como en la salida, existiendo una vivienda en la margen izquierda aguas arriba de la obra de paso que podría estar afectada en caso de avenida.

Figura 58 Ficha de Registro de riesgo nº409



Fuente: PDA. Consejo Insular de Aguas de Tenerife

Análisis y zonificación de los riesgos por inundaciones

Las inundaciones constituyen el riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido los mayores daños a escala global, tanto materiales, como en pérdida de vidas humanas. Es por eso que la lucha contra sus efectos ha sido desde hace muchos años una constante en la política de aguas, costas y de protección civil, así como en la legislación en estas y otras materias sectoriales, lo que ha permitido la existencia de instrumentos eficaces para intentar reducir los impactos negativos que provocan.

En las últimas décadas las soluciones estructurales que tradicionalmente se venían ejecutando, como la construcción de encauzamientos y diques de protección y que en determinados casos han resultado insuficientes, se han complementado con actuaciones no estructurales, tales como planes de protección civil, implantación de sistemas de alerta, actuaciones de corrección hidrológico-forestal de las cuencas y medidas de ordenación del territorio, a los efectos de atenuar las posibles consecuencias de las inundaciones, siendo todas ellas menos costosas económicamente y a la vez, menos agresivas medioambientalmente.

En el ámbito europeo, si bien la ya citada DMA incluye entre sus objetivos la mitigación de los efectos de inundaciones y sequías, estos fenómenos no son desarrollados en dicho texto de manera específica. Con la promulgación de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, la valoración y la gestión de los riesgos de inundación pasan a ser objeto de ese desarrollo específico, al tiempo que permitiendo generar nuevos instrumentos a escala comunitaria a los efectos de reducir las consecuencias de las inundaciones mediante la gestión del riesgo, apoyada en cartografías de peligrosidad y de riesgo.

Consultados tanto los Mapas de Peligrosidad y Mapas de Riesgo de Inundación de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación Fluviales de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife (Primer Ciclo), como el documento Revisión de los Mapas de Peligrosidad por Inundaciones y de los Mapas de Riesgo de Inundación (Cartografía de 2º Ciclo), ha de señalarse la no inclusión del ámbito de Parque Colón en la relación de espacios contemplados en los Mapas de Peligrosidad y Mapas de Riesgo de Inundación de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación Fluviales de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife.

9.3. RIESGO DE CATÁSTROFES POR PROCESOS ENDÓGENOS

9.3.1. Riesgos por fenómenos sísmicos

Descripción general del riesgo sísmico

Se entiende por terremoto la liberación repentina de la energía acumulada en la corteza terrestre en forma de ondas que se propagan en todas direcciones, siendo percibido en superficie mediante vibraciones o temblores del terreno de corta duración pero de intensidad variable, desde algunos apenas perceptibles, hasta los que provocan grandes catástrofes.

Hasta la fecha se considera que el mayor terremoto ocurrido ha sido el acaecido el 22 de mayo de 1960 en Chile, cuya magnitud fue de 9,5 y que produjo una ruptura de falla de alrededor de 1.000 km, seguido del relativamente reciente de Japón, de fecha 11 de marzo de 2011 y magnitud 9,0, que generó un gran tsunami. Aunque la escala de magnitud no tiene límite superior, se puede considerar la magnitud del terremoto de Chile próxima a ese límite, ya que las características del material de la corteza terrestre no permitirían magnitudes superiores.

Análisis del riesgo

El riesgo sísmico en la isla de Tenerife constituye uno de los riesgos naturales cuya probabilidad de ocurrencia no es tan alta como en otras regiones del mundo debido a encontrarse, al igual que el resto del archipiélago canario, en una zona de estabilidad cortical, dentro de la placa africana, donde la mayoría de los eventos sísmicos están asociados a mecanismos que no desencadenan una alta energía, domina la geología marina y su presencia tendría su origen en las fallas presentes en el lecho submarino.

En relación con el mecanismo focal, donde existe mayor información por una actividad sísmica permanente corresponde a una fractura situada entre los bloques insulares de Tenerife y Gran Canaria y que ha sido inferida en diversos estudios geofísicos.

Localmente, los movimientos sísmicos pueden estar asociados a procesos de asentamiento o deslizamientos, tanto de origen natural, como antrópico, como los generados por la inyección de fluidos o los esfuerzos que generan la construcción de grandes embalses. No obstante, en el caso del contexto canario, el origen más frecuente de los movimientos sísmico es el volcánico, producto de la presión ejercida por el magma sobre su entorno, fracturando las rocas y generando inestabilidad, siendo generalmente de baja intensidad.

De acuerdo a las condiciones geológicas y de peligrosidad sísmica del archipiélago canario y por ende, de la isla de Tenerife, la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico, en su última modificación del año 2004, adscribe la totalidad de este territorio a aquellas áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a los de Grado VI, esto es, aquellos cuyos efectos y consecuencias, según la Escala Macrosísmica Europea (EMS), podrían ser los siguientes:

- Sentido por la mayoría dentro de los edificios y por muchos en el exterior, perdiendo el equilibrio algunas personas, muchos asustados y corriendo al exterior.
- Posible caída de pequeños objetos de estabilidad ordinaria y desplazamiento de muebles. En algunos casos se pueden romper platos y vasos, además de asustarse los animales domésticos, incluso en el exterior.
- Daños de grado I en muchos edificios de clases de vulnerabilidad A y B, algunos con daños de grado 2, además de otros de clase C con daños de grado I.

Atendiendo a la información disponible (IGN), en las islas Canarias, en referencia al periodo de registro comprendido entre los años 1980-2016, los valores más altos registrados de terremotos han sido de magnitud 6, situándose en la mayor parte de los casos el epicentro en el mar, principalmente en el espacio comprendido entre los bloques insulares de Tenerife y Gran Canaria, así como al norte de la primera.

Figura 59 Mapa de peligrosidad sísmica para periodo de retorno de 500 años (modificación de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico, 17 de noviembre de 2004)



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

Análisis de las consecuencias

Los daños que un movimiento sísmico entre los grados III y VI puedan causar se relacionan con caídas de objetos, personas y algunas grietas en los edificios, pero estimando las consecuencias para el peor de los casos estarían incluidas en las siguientes:

- Sacudidas del suelo. Causa directa de los daños más graves por colapso de los edificios públicos.
- Rotura superficial. Desplazamiento horizontal o vertical a lo largo de una falla, afectando a un área más reducida, pero pudiendo dañar las estructuras.
- Fallo del suelo. Da lugar a deslizamientos y coladas de barro en terrenos poco coherentes, así como al colapso de estructuras construidas sobre estos suelos.
- Daños en viviendas. Destrucción total o gravemente dañadas. Los daños producidos en una construcción se clasifican de la siguiente manera:
 - Clase 1. Daños ligeros. Fisuras en los revestimientos, caídas de pequeños trozos.
 - Clase 2. Daños moderados. Fisuras en los muros, caída de grandes trozos de revestimiento, caída de tejas, caída de pretilas, grietas en las chimeneas.
 - Clase 3. Daños graves. Grietas en los muros, caída de chimeneas de fábricas de otros elementos exentos.
 - Clase 4. Destrucción. Brechas en los muros resistentes, derrumbamiento parcial, pérdida del enlace entre diversas partes de la construcción, destrucción de tabiques y muros de cerramiento.

- Clase 5. Colapso. Ruina completa de la construcción.
- Los daños esperables por la acción sísmica sobre las estructuras podrán ser:
 - Construcción tipo A. Muro de mampostería en seco o barro, adobe, tapial: de moderados a destrucción.
 - Construcción tipo B. Muros de ladrillo, bloques de mortero, mampostería de mortero, sillarejo, sillería, entramados de madera: de moderados a graves.
 - Construcción tipo C. Estructura metálica u hormigón armado: de ligeros a moderados.
 - Incendio y explosión. Incendios, fugas y derrames de gas y otras sustancias tóxicas en gasolineras, viviendas, etc.
 - Inundaciones. Riesgo de rotura de depósitos y de las canalizaciones de agua.
 - Movimientos de tierra y deslizamiento de laderas. En las laderas de los barrancos, principalmente.
 - Energía eléctrica. Destrucción total o parcial de centros de transformación, líneas y redes de distribución.
 - Red de agua potable. Daños en la red de distribución con la subsiguiente contaminación de las instalaciones en servicio y destrucción parcial de depósitos y estaciones de bombeo.
 - Red de saneamiento. Daños en la red urbana de saneamiento e instalaciones de depuración de aguas residuales.
 - Red de gas. Daños en los depósitos y conducciones de gas.
 - Contaminación. Por la emisión de gases químicos a la atmósfera.
 - Problemas sanitarios. Debido a los riesgos de polución y contaminación atmosférica se pueden inferir intoxicaciones por humos y gases, así como epidemias debido a los problemas de contaminación de las aguas.
 - Daños a la población. Poca probabilidad de víctimas mortales o personas sepultadas. Se pueden dar heridos que precisen atención hospitalaria, así como personas desalojadas por daños en sus viviendas.
 - Daños en instalaciones de riesgo. Industrias con riesgo químico: emisiones a la atmósfera o vertidos de sustancias químicas y contaminantes al suelo y a las aguas; depósitos de gas y otros combustibles: peligro de explosión e incendio. Los daños en este tipo de instalaciones pueden inducir otros riesgos, como es el caso del riesgo químico.
 - Daños en instalaciones y servicios necesarios para la organización de ayuda inmediata.
 - Daños en los hospitales, instalaciones municipales, escuelas, albergues, polideportivos y otros edificios públicos que puedan servir de albergue a la población, servicios de extinción de incendios y red de transmisiones.
 - Daños en medios de comunicación. Red telefónica fija y en las torres de telefonía móvil, emisoras de radio y televisión.
 - Daños en el patrimonio artístico. Pérdidas por daños en museos, archivos históricos, bibliotecas, monumentos de interés histórico artístico, catedrales, iglesias, conventos, etc.

Zonificación del riesgo sísmico

La principal referencia como expresión de la peligrosidad sísmica se encuentra, tanto en los mapas de peligrosidad elaborados en los años 1994 y 2002 por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), a una escala 1:1.250.000 y que han sido utilizados para la elaboración de las distintas versiones de la Norma de Construcción Sismoresistentes (NCSE-02), como en el catálogo instrumental de sismicidad registrada desde el año 1975 en la isla de Tenerife gestionado por dicho instituto¹³⁴.

No obstante, la búsqueda de una efectiva aproximación a la caracterización del riesgo por movimientos sísmicos en el espacio comarcal de Acentejo orienta indiscutiblemente dicha labor hacia el ejercicio verificado llevado a cabo en el marco del **Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de la isla de Tenerife (PTEDPRE)**.

¹³⁴ Incorpora todos los eventos registrados en el interior de una cuadrícula definida con suficiente amplitud como para incluir la sismicidad que afecta a la totalidad de la isla.

Para el caso del riesgo sísmico, el PTEOPRE incorpora una cartografía de susceptibilidad dirigida a la identificación de aquellas áreas de la isla de Tenerife que pueden verse afectadas por seísmos de intensidad apreciable con mayor probabilidad, correspondiendo la escala a la que se representa esta información con los núcleos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

De este modo, el PTEOPRE, sobre la base de la información disponible, efectúa un planteamiento metodológico para llevar a cabo la zonificación del riesgo sísmico partiendo del análisis de la intensidad máxima esperada a nivel de los núcleos del INE, por métodos deterministas, a partir del catálogo de eventos disponible desde el año 1975 (IGN).

Así, la combinación de ambos análisis (intensidad máxima potencial y probabilidad máxima de afección), previa consideración de que la probabilidad de ocurrencia, es un factor dominante sobre la intensidad, se obtiene como resultado la susceptibilidad frente a eventos sísmicos, expresada a su vez en cinco (5) niveles: muy alta, alta, moderada, baja y muy baja.

Tabla 67 Susceptibilidad frente a eventos sísmicos en la isla de Tenerife

	EMS I-II	ENS II-III	EMS III	EMS III-IV	EMS IV-V
Muy baja	S/R	Muy baja	Muy baja	S/R	S/R
Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	S/R
Moderada	Baja	Baja	Baja	Moderada	Moderada
Alta	Moderada	Moderada	Moderada	Alta	Alta
Muy alta	Alta	S/R	Muy alta	S/R	Muy alta

S/R: Sin registro.

Fuente: PTEOPRE

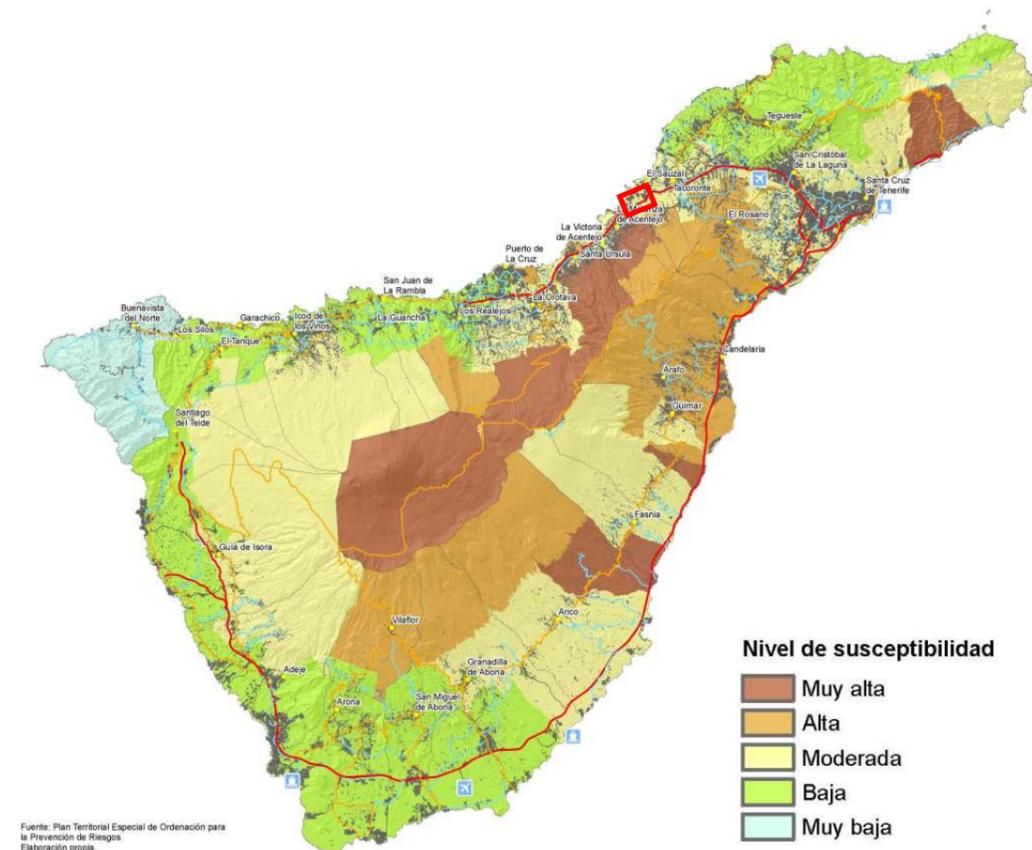
La susceptibilidad frente a eventos sísmicos es representada en el PTEOPRE mediante mapa a escala 1:250.000, toda vez que permite una visión insular de la distribución geográfica del fenómeno y al mismo tiempo, quedan identificados los núcleos de población del INE que fueron utilizados como unidades espaciales de referencia.

Los núcleos de población con niveles de susceptibilidad frente a eventos sísmicos muy altos y altos se distribuyen preferentemente en coincidencia con dorsal noreste y sus estribaciones hacia el norte y sur, el complejo Teide-Pico Viejo y la franja meridional del macizo central. Por el contrario, es identificada como principal área de "calma sísmica" (susceptibilidad muy baja) el espacio principalmente circunscrito al macizo de Teno.

En referencia concreta al ámbito de Parque Colón, al igual que el resto de este sector de la comarcal de Acentejo, se aprecia la correspondencia con sectores cuyo nivel de susceptibilidad frente a eventos sísmicos es determinado como **MODERADA**.

El PTEOPRE concluye que en la isla de Tenerife no cabe esperar daños materiales ni humanos de importancia originados por un terremoto. Por tanto, la previsión de medidas de ordenación territorial, más allá de la aplicación de la Norma Sismorresistente General y de la Edificación (NCSE-02), de obligado cumplimiento, carece de sentido y en coherencia con este razonamiento el PTEOPRE no contempla un submodelo territorial específico para este tipo de fenómenos. Por este motivo **no es necesario definir medidas concretas complementarias para la prevención del riesgo sísmico en referencia al ámbito analizado.**

Figura 60 Mapa de susceptibilidad frente a riesgos sísmicos



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos. Elaboración propia.

Fuente: PTEOPRE

9.3.2. Riesgos por fenómenos volcánicos

Descripción general del riesgo volcánico

La naturaleza y el impacto potencial de un peligro natural como el volcanismo dependen de la relación que existe entre éste y la población o los bienes que se encuentran expuestos al mismo. Por tanto, las consecuencias de una erupción volcánica dependerán en primer lugar de los fenómenos físicos que se desarrollan durante la misma y de la magnitud y distribución que éstos alcanzan y, en segundo lugar, de la vulnerabilidad de las personas y los bienes frente a estos fenómenos.

Como se ha señalado en el análisis ambiental precedente, la realidad geológica de la isla de Tenerife la hace especialmente vulnerable a la ocurrencia de erupciones volcánicas, toda vez que se caracteriza por la coexistencia a lo largo de su evolución de dos importantes estructuras volcánicas: un complejo volcánico central y un sistema de rifts.

Esta naturaleza compleja da lugar a que el rango de fenómenos que pueden tener lugar a lo largo del tiempo sea muy variado: desde erupciones efusivas básicas, a volcanismo de tipo central con erupciones de tipo efusivo, sub-pliniano, pliniano, erupciones hidrovolcánicas, etc.

Las erupciones de las que se tiene conocimiento histórico en la isla de Tenerife (desde el año 1.492) se distribuyen en íntima relación con fracturas que han operado en momentos eruptivos anteriores, por lo que suelen disponerse en alineaciones o campos de volcanes más antiguos, tratándose de erupciones muy dispersas y distanciadas en el tiempo. Así, existen registros de un total de seis (6) eventos, a los que acompañan

relatos que indican que todas ellas presentaron fenómenos precursores muy claros, fundamentalmente una intensa y frecuente sismicidad, que en las fechas anteriores a las erupciones fue localmente muy fuerte.

En todos los casos presentaron una naturaleza de tipo estromboliana: muy baja explosividad, extrusión a través de fisuras de longitudes variables, algunas con concentración de la actividad en ciertos puntos de la fisura eruptiva y formación de conos piroclásticos de donde surgieron coladas de lava que afectaron a un área relativamente pequeña, además de ser de corta duración y con alta variabilidad de materiales emitidos, desde los términos básicos a los intermedios.

Sin embargo, existe constancia en el registro geológico de que, durante la última fase constructiva, aquella ligada a la formación del complejo Teide-Pico Viejo, el tipo de actividad desarrollada contempla no sólo una mayor variedad de fenómenos, tales como erupciones explosivas subplinianas, sino la emisión de volúmenes que pudieron llegar a ser muy superiores a los generados en periodo histórico y con un mayor rango composicional.

Análisis del riesgo

La compleja naturaleza del volcanismo en la isla de Tenerife da lugar a que el rango de fenómenos que pueden tener lugar a lo largo del tiempo sea muy variado. Así, de la gran variedad de escenarios posibles se acepta de manera generalizada que la actividad efusiva básica es la que tiene un mayor grado de probabilidad de tener lugar en el futuro inmediato, habida cuenta la evolución reciente de la isla y la tipología asociada al volcanismo histórico a lo largo del archipiélago. Sin ánimos de ser exhaustivos, en la tabla adjunta se relacionan algunos de los tipos de procesos volcánicos potencialmente peligrosos con posibilidad de ocurrencia en el bloque insular.

Tabla 68 Tipos y fenómenos volcánicos potencialmente peligrosos

Fenómeno
Coladas de lava y domos
Piroclastos de caída y de proyección balística
Corrientes densas de piroclastos
Lahares y coladas de fango (mudflows)
Emanaciones de gases
Colapsos estructurales (debris avalanche)
Ondas de choque

Fuente: elaboración propia

Zonificación del riesgo volcánico

Los mapas de peligrosidad volcánica constituyen el punto de partida para la elaboración de los mapas de riesgo volcánico y una herramienta fundamental para el diseño de estrategias mitigadoras, tales como ordenación territorial o ensayos de evacuación. Si bien en el ámbito de la isla de Tenerife han sido desarrollados diversos estudios de peligrosidad volcánica, caso de los elaborados por Araña, V. et al. (2000); Carracedo J.C. et al. (2004), etc., atendiendo a la naturaleza y propósito del presente análisis, se ha optado por adoptar como referencia la cartografía oficial de peligrosidad volcánica elaborada por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) (2007), para cuya preparación se ha tenido en cuenta los últimos desarrollos y avances experimentados por el campo del estudio del riesgo y la peligrosidad volcánica a nivel general y en la isla de Tenerife en particular, así como la disponibilidad de datos existentes.

En síntesis, el cálculo de la peligrosidad ha sido realizado analizando para cada punto de la Isla la relación existente entre la intensidad del fenómeno y su frecuencia y generando una función probabilística. Esta función, aplicada a cada punto, ha permitido generar un mapa único de probabilidad de excedencia para un intervalo de tiempo determinado, umbral que ha sido definido en función del nivel de peligrosidad representado.

Así, la atención del cálculo de la peligrosidad se ha centrado en la identificación de aquellas zonas que podrían llegar a verse afectadas por la ocurrencia de eventos de tipo efusivo y sus fenómenos asociados (coladas lávicas y proyectiles balísticos), teniendo en cuenta asimismo las áreas susceptibles en las que podría tener lugar erupciones freatomagmáticas.

Del mismo modo, para la generación de la cartografía se ha considerado la totalidad de estilos eruptivos asociados al volcanismo efusivo que ha tenido lugar a lo largo de la última fase de constructiva de la isla de Tenerife, por lo que los escenarios han representado, tanto erupciones de tipo intermedio-básico, como sálico.

A su vez, dentro de cada una de las tipologías se han tenido en cuenta la variabilidad composicional asociada con la misma y el rango de volúmenes esperable.

Finalmente, han sido obtenidas las siguientes cartografías:

Escenarios de caída de cenizas

Para valorar los posibles efectos de erupciones de tipo explosivo similares a las que han tenido lugar a lo largo del último periodo constructivo del bloque insular se ha planteado la simulación de escenarios relacionados con la formación de columnas plinianas y en particular, con la generación de piroclastos de caída.

La cartografía de escenarios ha supuesto una primera aproximación a la evaluación de la peligrosidad en áreas en las que se carece de información suficiente sobre la probabilidad de recurrencia y magnitud de los eventos que pudieran tener lugar en el futuro.

A tal fin, se ha basado en la selección de uno o más eventos característicos en función del criterio que se quiera representar en los mapas y su reproducción mediante la utilización de la información geológica disponible y modelos físicos. Puesto que los escenarios representan exclusivamente eventos posibles, la distribución obtenida no indica la probabilidad de que la zona pueda verse afectada por la caída de cenizas en el futuro, sino la resultante de una hipótesis en particular.

Como resultado del cálculo de la susceptibilidad frente a la caída de cenizas se han obtenido los siguientes mapas:

- *Mapas resultantes del cálculo en modo depósita.* Se ha generado un escenario individual para cada una de las cuatro zonas de emisión seleccionadas en los cuales los resultados reflejan la carga de piroclastos en kg/m² que es esperable que se produzca en cada una de las celdas de 10 m del mapa con las condiciones de simulación establecidas. Los cálculos se han realizado de manera individualizada para cada una de las estaciones del año, por lo que se ha obtenido un total de 16 mapas.
- *Mapas resultantes del cálculo en modo probabilístico.* Para cada una de las zonas principales de emisión seleccionadas se ha obtenido una superficie de que representa la probabilidad de que se supere el umbral de 100 kg/m² que se ha establecido en la simulación. Este umbral marca el límite habitual de carga en el que se suele comenzar a producir el colapso de tejados cuando la ceniza está seca.

10. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES TERRITORIALES Y SECTORIALES CONCURRENTES

Son determinadas a continuación las diferentes relaciones del ámbito vinculado a la propuesta de ordenación pormenorizada centrada en el sector de Parque Colón, tanto con otros planes, programas y proyectos conexos, como con las estrategias o documentos normativos que pudieran estar relacionados con el mismo y condicionar la futura ejecución. Asimismo, se aporta el presente análisis a los efectos de proporcionar las bases justificativas que eviten la duplicidad de evaluaciones entre planes y proyectos concurrentes, de acuerdo con lo establecido en la Disposición adicional quinta de la LEA, así como para valorar los potenciales efectos acumulativos y sinérgicos entre la propuesta y los restantes.

10.1. PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DE TENERIFE

Mediante el Decreto 56/2011, de 4 de marzo¹³⁵, el Gobierno de Canarias aprobó el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT), que constituye el instrumento de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística que define el modelo de ordenación y utilización del territorio de la isla de Tenerife con el fin de garantizar su desarrollo sostenible.

10.1.1. Respecto al grado de adecuación a las disposiciones territoriales del PIOT

El PIOT define el modelo de distribución de usos en la isla mediante la división de su territorio en ámbitos de ordenación que presentan cierta uniformidad interna en cuanto a sus características geográficas y morfológicas y a las actividades que sustentan o puede sustentar, agrupando los ámbitos resultantes en categorías de igual régimen básico de usos, denominadas áreas de regulación homogéneas (ARH). Del análisis del plano de distribución básica de usos del PIOT se desprende que el espacio correspondiente al ámbito de Parque Colón coincide con un ámbito adscrito en su totalidad a un **ARH de Expansión Urbana**¹³⁶.

10.1.2. Respecto al grado de adecuación a las disposiciones sectoriales del PIOT

Redes básicas de infraestructuras

Con respecto a las redes básicas de infraestructuras, la red de infraestructuras viarias y de transportes es de especial importancia dado su decisivo carácter de soporte físico de gran parte de las relaciones entre los distintos elementos de la estructura territorial y de canales integradores del resto de las infraestructuras lineales. La propuesta del PIOT se conforma a través de la definición de la red viaria y de transportes insular, así como por los puertos y aeropuertos que canalizan las comunicaciones con el exterior. Fijado lo anterior, cabe significar que **el ámbito de Parque Colón no se ve afectado por el trazado de la estructura viaria y de transporte propuesta por el PIOT**, si bien la carretera de Las Breñas es reconocida en la red de nivel intermedio, como vía comarcal complementaria.

Equipamientos insulares

El sistema de equipamientos insulares está constituido por aquellos elementos dotacionales que, en razón del ámbito (insular o comarcal) al que sirven, adquieren capacidad estructurante propia de la escala del PIOT. Este sistema de equipamientos es, de todos los componentes del Modelo de Ordenación Territorial del PIOT, el que más requiere ser completado a posteriori. A tal fin, deberá procederse a la definición de los modelos de implantación de cada tipo de equipamiento en la escala propia del Modelo Insular, de acuerdo con lo establecido en las disposiciones sectoriales correspondientes del PIOT, referentes a las infraestructuras.

En el caso del ámbito de Parque Colón, **no se encuentra incluido en la delimitación establecida para equipamientos insulares**.

Protección de los recursos naturales y culturales

A través del artículo 3.1.2.1 son fijados los deberes generales de los titulares privados, relacionando una serie de obligaciones genéricas que deben cumplir los agentes privados en relación a los recursos naturales y culturales, en concreto:

- Optar por las soluciones y formas de realizar la intervención o ejercer la actividad que resulten más compatibles con los objetivos de protección de los recursos naturales y culturales.
- Adoptar las medidas correctoras necesarias para que los efectos de su actividad sobre el estado de conservación de los recursos naturales y culturales se mantengan dentro de los límites establecidos en cada caso.
- Informar de cualquier incidencia en cuanto a los efectos de sus actividades sobre la conservación de los recursos, facilitar en todo momento los actos de inspección y comprobación de las Administraciones competentes y cumplir las órdenes que en tal sentido éstas promulguen.
- En relación al suelo edáfico, a la vegetación y a la flora y fauna silvestre y sus hábitats, el deber de conservación incluirá la realización de las acciones necesarias para evitar riesgos de erosión, incendio u otros que puedan afectar a su conservación, así como adoptar las medidas de protección, saneamiento y regeneración que convinieran para mantener el equilibrio ecológico y paisajístico.

De otra parte, mediante el artículo 3.1.5.2 son establecidos una serie de determinaciones orientadas a fijar el régimen de protección de la flora y fauna silvestre:

1-D Con carácter general, es objeto de protección el patrimonio natural que representa el conjunto de la flora y la fauna autóctonas, por lo que debe evitarse su degradación en tanto potencial fuentes de recursos, conocidos o no.

2-D Con carácter más particularizado, se adoptarán medidas singulares sobre las especies de la flora y fauna que se encuentren amenazadas, de acuerdo a las disposiciones contenidas en este capítulo.

3-AD En relación a la flora y fauna silvestres se prohíben las siguientes actividades:

- Dar muerte, dañar, molestar o inquietar intencionadamente a las especies silvestres salvo que tales intervenciones estén vinculadas al ejercicio de una actividad autorizada y siempre que no se trate de especies catalogadas.
- La posesión, transporte, venta o exportación de ejemplares vivos o muertos, así como de sus propágulos.
- La introducción en la isla de especies animales y vegetales que pudieran llegar a naturalizarse en el medio. La Administración competente desarrollará esta prohibición regulando específicamente la admisibilidad de cada especie.
- Cualquier actuación no autorizada que suponga alterar o destruir la vegetación natural de una zona.

6-AD Se velará especialmente por la prevención de la introducción de especies foráneas y exóticas que pongan en peligro su fauna o flora o perjudiquen sus ecosistemas, o, en su caso, procurarán su erradicación.

Sin perjuicio del carácter genérico de dicha disposición, se estima que las mismas son **perfectamente compatibles con la propuesta de ordenación**, conclusión que será ratificada a través de las medidas ambientales propuestas en el marco del presente Documento ambiental estratégico, a las que se remite para mayor detalle.

Finalmente, en el artículo 3.1.6.1. Disposiciones generales, fines y objetivos (sobre la protección del paisaje) es definido el concepto de "ámbitos territoriales de singular interés", entendidos como aquéllos a mejorar a través de planes, programas o proyectos de regeneración paisajística, del mismo modo que son relacionados los considerados como tales, con delimitación planimétrica. Dichos ámbitos no constituyen exactamente "los paisajes representativos de la isla" que la LSENPC establece que ha de identificar el PIOT, sino aquellos que requieren ser regenerados. En cualquier caso, una vez analizado el plano de ámbitos de regeneración paisajística del PIOT queda confirmada la no coincidencia del ámbito de Parque Colón con los mismos.

¹³⁵ BOC nº58, de 21.03.2011.

¹³⁶ Plano y Sección 10ª del Capítulo 3 del Título II de las Normas derogadas por Acuerdo plenario de 2 de marzo de 2018, sobre contenido vigente del Plan Insular de Ordenación de Tenerife tras la derogación producida por la entrada en vigor de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

10.2. PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE TENERIFE

Mediante Decreto 168/2018, de 26 de noviembre¹³⁷, es aprobado definitivamente el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife (Ciclo de Planificación 2015-2021).

El PHDHT define los sistemas territoriales de infraestructuras asociados a un determinado servicio vinculado al agua en un cierto ámbito territorial de demanda como el conjunto de elementos (infraestructuras e instalaciones) que atienden a la gestión del servicio en la zona de la Demarcación Hidrográfica a la que satisface. El alcance de la ordenación del PHDHT para estos sistemas territoriales es doble: de una parte, los elementos que componen los sistemas, individualmente considerados, han sido jerarquizados (1er nivel, 2º nivel, 3er nivel y excepcionalmente, 4º nivel) y cuentan con su propia vinculación territorial y funcional.

De otra parte, los sistemas como conjuntos de componentes tienen carácter estructurante para la ordenación territorial al aplicar la política sectorial del PIOT en lo referente al agua en un ámbito concreto de la Demarcación Hidrográfica. Este carácter vinculante de los sistemas territoriales de infraestructuras se extiende a los planes, programas o cualesquiera instrumentos de desarrollo que les fuera de aplicación en materia específica.

Dicho plan, tanto en su documento programa de medidas, como en los planos de ordenación, **no prevé de manera expresa elementos infraestructurales hidráulicos que pudieran comprometer la propuesta de referencia.**

10.3. PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE RESIDUOS DE TENERIFE

Mediante Anuncio de 13 de septiembre de 2011¹³⁸ se hizo público el Acuerdo de aprobación por el Pleno del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, en sesión celebrada el día 29 de julio de 2011, del Texto Refundido del Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de la Isla de Tenerife. Dicho plan tiene por objeto desarrollar el modelo de ordenación y las determinaciones sobre gestión y tratamiento de residuos contenidas en el PIOT, atendiendo a lo dispuesto en el Capítulo II del Título III de las Directrices de Ordenación General de Canarias, en la normativa sectorial sobre la materia y en la legislación de ordenación del territorio, en lo que sea de aplicación.

Según consta en el Capítulo II de la Normativa, el PTEOR **no prevé el desarrollo en el ámbito de Parque Colón de elementos integrados en la red de infraestructuras de tratamiento de residuos de primer nivel insular.**

10.4. PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN TURÍSTICA DE TENERIFE

El Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Tenerife, aprobado definitivamente con publicación en el BOC nº168, de 26 de agosto de 2005, es el instrumento de ordenación territorial que, en los términos de la Disposición Adicional Primera de la Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las directrices de Ordenación del Turismo de Canarias (las primeras derogadas con la aprobación de la LSENPC), tiene por objeto la adaptación de la ordenación turística insular de Tenerife a los límites y ritmos de crecimiento que, conforme a la Directriz 27 de Ordenación del Turismo de Canarias se establecen en la Disposición Transitoria Segunda de la citada Ley 19/2003, y conforme a ello, las determinaciones precisas de ordenación territorial y turística.

El objetivo del PTEOTT es lograr un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para la isla, especialmente respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales, del patrimonio cultural y del territorio, pero también más equilibrado y justo y generador de riqueza económica.

Analizado el PTEOTT, el ámbito correspondiente a Parque Colón **no parece estar afectado por sus determinaciones.**

10.5. PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN DE TENERIFE

El objeto del PTEOIT es la ordenación, conforme al modelo insular establecido en el PIOT y en coherencia con los niveles objetivo de cobertura dispuestos en las Directrices de Ordenación Territorial de las Telecomunicaciones de Canarias, de ámbitos de ubicación preferente de las redes de acceso y de transporte de los servicios de telecomunicaciones cuando éstos, por su ámbito de cobertura, superen el ámbito municipal o, sin superarlo, garanticen servicios estructurantes a nivel insular.

¹³⁷ BOC nº250, de 27.12.2018 y corrección de errores (BOC nº6, de 10.01.2019).

La ordenación se concreta con la identificación de los espacios aptos para la localización de las infraestructuras en los denominados Ámbitos de Referencia de Instalación de Infraestructuras de Telecomunicaciones (AR), y estableciendo las condiciones para su ejecución, de tal forma que se posibilite el despliegue, por parte de los diferentes operadores de infraestructuras de telecomunicaciones, de las redes vinculadas a la prestación de los servicios contemplados garantizando su adecuación territorial, ambiental y paisajística así como su compatibilidad con los restantes usos del territorio.

En coincidencia con el Sector 7-Parque Colón, se plantea la ubicación de uno de estos ámbitos, el denominado **SAU_03. Las Breñas** de Nivel de Relevancia 2.

Figura 63 Ficha descriptiva del ámbito SAU_03. Las Breñas

COORDENADAS DE REFERENCIA WGS84-UTM28N:		X:	Y:	Código del ámbito:
		358803	3149989	Las Breñas SAU_03
NIVEL DE RELEVANCIA DEL ÁMBITO :		Nivel 2		
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN CARACTERÍSTICOS:		TDT, FM, Móviles y Banda Ancha		
LOCALIZACIÓN :				
DIRECCIÓN:	Campo de Fútbol de Las Breñas	LOCALIDAD:	Las Breñas	
MUNICIPIO:	El Sauzal			
INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES, ACCESIBILIDAD Y SERVICIOS BÁSICOS:				
Código inventario	Servicios	Nº de soportes	Altura (m)	
SAU_04	TDT	1	0	
---	---	---	---	
---	---	---	---	
ACCESOS:	Rodado, a través de carretera municipal	ESTADO DE CONSERVACIÓN:	Bueno	
SUMINISTRO ELÉCTRICO EXISTENTE:	Acometida a red eléctrica a menos de 50 m			
POSIBLES AFECCIONES A ÁMBITOS DE INTERÉS NATURAL O ECOLÓGICO, DE INTERÉS CULTURAL Y A SERVIDUMBRES DE PROTECCIÓN:				
<p>No se afecta a ninguna área protegida ni a elementos patrimoniales relevantes que estén declarados Bien de Interés Cultural. Sólo debe tenerse en cuenta que el Ámbito de Referencia es atravesado en dirección NNE-SW por la carretera que discurre por la costa del municipio, conectando el casco de El Sauzal con urbanizaciones residenciales como El Puerto, Los Naranjos y Puntillo del Sol. En relación con las posibles afecciones a servidumbres legales se ha de señalar que el ámbito de referencia se localiza en un ámbito territorial afectado por las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Tenerife Norte.</p>				
				
				
Fichero de ámbitos de referencia para la implantación de las infraestructuras				

¹³⁸ BOC nº199, de 07.10.2011.

Las Breñas SAU_03

TDT, FM, Móviles y Banda Ancha

Código del ámbito:

SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

CARACTERÍSTICOS:

COORDENADAS DE REFERENCIA WGS84-UTM28N: X: 358803 Y: 3149989

NIVEL DE RELEVANCIA DEL ÁMBITO: Nivel 2

DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA

*** CONDICIONES GENERALES Y DE LAS INFRAESTRUCTURAS . MEDIDAS AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICAS.**

Nº máximo de soportes :	2	Altura máxima (m) :	30
Nº máximo de casetas :	8	Superficie máx. edificable (m ²) :	64

-No se permite la ocupación del Ámbito de Referencia que está situado aguas abajo de la carretera a los efectos de proteger la perspectiva del litoral ni el área donde se localizan las viviendas.

-No se invadirán las zonas de dominio público y de servidumbre de protección de la carretera.

-En tanto que se trata de un AR que se localiza en el ámbito de las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Tenerife Norte, las actuaciones que se lleven a cabo para la ejecución de las infraestructuras deberán atender lo dispuesto en el artículo 49 de las Normas y en la ficha complementaria a ésta sobre los condicionantes impuestos por la Dirección General de Aviación Civil. Cualquier actuación que se lleve a cabo en el Ámbito de Referencia estará sometida a la resolución favorable previa de la Autoridad Nacional de Supervisión Civil, u órgano competente, conforme a lo dispuesto en la legislación aplicable en materia de servidumbres aeronáuticas.

Además de lo anterior, salvo que se justifique la imposibilidad de llevarlas a cabo, para la implantación de las infraestructuras se tendrán en consideración las determinaciones siguientes:

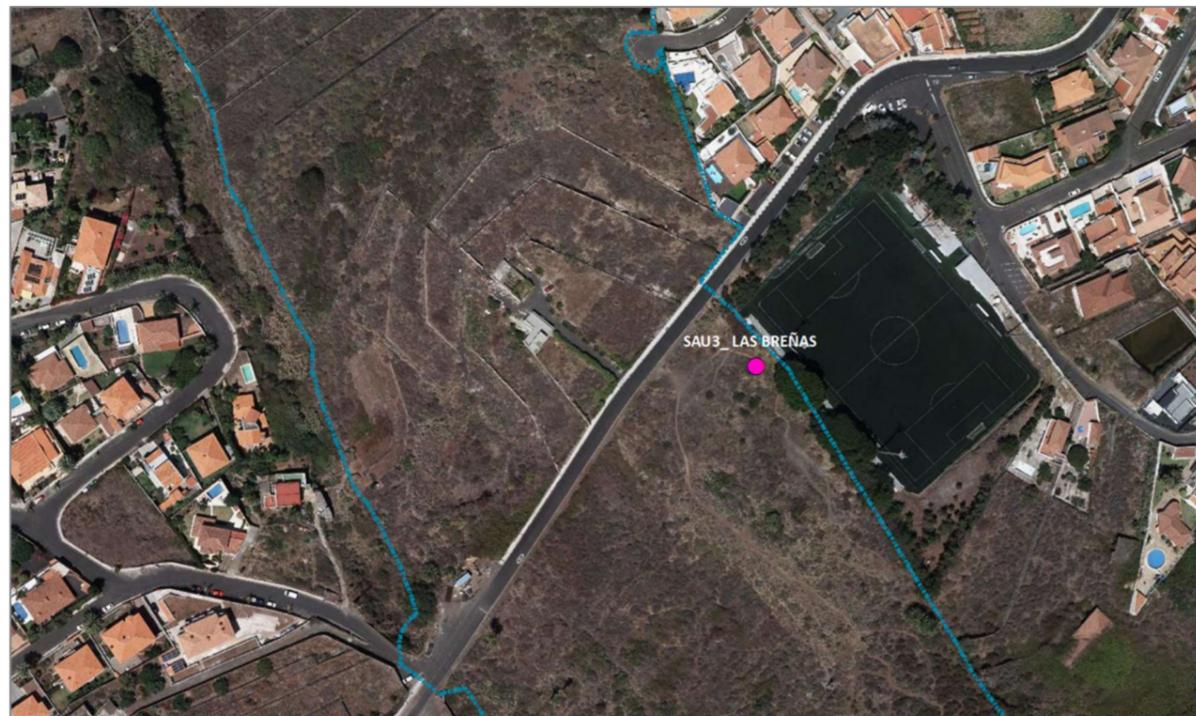
- Tendrá carácter preferente la ubicación en el entorno del campo de fútbol existente.
- Aunque se prevé en este Ámbito la colocación de dos soportes, su implantación sólo se admitirá si se justifica razonadamente que la disposición de las antenas sobre las torres de iluminación del campo de fútbol resulta inviable u ofrece una peor cobertura del servicio .
- Los soportes, los elementos radiantes y las casetas adoptarán una tipología y composición que contribuyan a minorar su impacto desde los focos visuales principales, considerando como tales el casco de El Sauzal y las urbanizaciones de El Puerto, Primavera, Los Naranjos y Puntillo del Sol. Las casetas se dispondrán de tal forma que sean lo menos visibles que sea posibles desde la carretera de las Breñas .
- Las casetas se ejecutarán, en las proximidades de los soportes, en uno o más cuerpos que integren varias unidades, adoptando características comunes entre sí conformando un conjunto compacto y coherente en cuanto a tipologías y materiales de acabado.
- Los paramentos exteriores de las casetas deberán presentar un acabado homogéneo en toda su superficie, utilizando el color que mejor se integre en el entorno .
- Se revegetará con árboles, preferentemente de las mismas especies que ya existen en el entorno, el área adyacente a los soportes y a las casetas, como estrategia de ocultación y de integración paisajística .
- De la consulta del PGO de El Sauzal, se concluye que parte del Ámbito de Referencia se ubica en Suelo Urbanizable Sectorizado No Ordenado (SUSNO) y otra en Suelo Urbano (campo de fútbol) y, por tanto, las condiciones fijadas en esta ficha están a expensas del desarrollo urbanístico y de las previsiones que disponga el planeamiento correspondiente. En este sentido se tendrá en consideración la posibilidad de legitimar emplazamientos alternativos por parte del planeamiento urbanístico de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de las Normas del PTEOIT.

Fichero de ámbitos de referencia para la implantación de las infraestructuras

La infraestructura prevista en el PTEOIT y que el Plan Parcial localiza de manera precisa, dado que se trata de una infraestructura de nivel 2, se ubica en terrenos incluidos en el sector, aspecto que ha sido tenido en en la ordenación del Plan Parcial.

10.6. PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

Siguiendo lo expuesto en la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, y en la Ley 11/2019, de Patrimonio Cultural de Canarias, en el ámbito de Parque Colón **no se ha detectado una afección por el entorno de Bienes de Interés Cultural.**



Fuente: PTEO Infraestructuras de Telecomunicaciones de Tenerife

II. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR LOS EFECTOS NEGATIVOS RELEVANTES PARA EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN PARCIAL¹³⁹

Una correcta planificación, dirigida hacia una buena ejecución de los usos previstos y un óptimo mantenimiento de los mismos y a conservar y potenciar, en lo posible, los valores diagnosticados, contribuirá a asegurar la correcta adaptación ambiental del conjunto. Así, las medidas propuestas a continuación, están en consonancia, de forma particular, con los efectos detectados en el proceso de evaluación afrontado. Es decir, de la misma manera que cada discrepancia ha estado acompañada de un análisis específico, ahora corresponde establecer unas adecuadas medidas ambientales que prevean, reduzcan y en la medida de lo posible, compensen la afección derivada de la materialización, a través de la **urbanización**¹⁴⁰, de las propuestas introducidas a través del Plan Parcial de Ordenación "Parque Colón".

Con carácter genérico, las señaladas medidas pueden ser agrupadas en dos categorías¹⁴¹ en función del posible efecto, que deberán ser consideradas en el proceso de concreción de la futura urbanización:

- **Medidas preventivas.** Se consideran como tales aquellas propuestas que cumplen la función de medidas correctoras, siendo las que producen una corrección más eficaz, ya que se materializan en el propio proceso de selección de alternativas, adelantándose a los posibles efectos que deriven de la propuesta. Estas medidas están referidas fundamentalmente a las soluciones de las estructuras urbanas¹⁴².
- **Medidas correctoras.** Se entiende como tales a la introducción de nuevas acciones que paliarán o atenuarán los posibles efectos negativos de algunas propuestas, incluyéndose entre las mismas, medidas relativas a actuaciones edificatorias, estéticas, etc.¹⁴³.

II.1. BUENAS PRÁCTICAS A IMPLEMENTAR EN EL PROCESO DE URBANIZACIÓN

En la fase de urbanización del sector de Parque Colón serán aplicadas adecuadas medidas y buenas prácticas organizativas con el fin de limitar posibles afecciones ambientales:

- Responsabilidades:
 - Coordinación de la responsabilidad de los diferentes agentes de la obra en materia de medio ambiente.
 - Observar un estricto cumplimiento de las indicaciones de los encargados y de las instrucciones de trabajo de la empresa.
 - Potenciar entre los trabajadores una actitud que contribuya al cumplimiento del Sistema de Gestión Medio Ambiental de la empresa.
- Residuos:
 - Minimización de la generación de residuos.
 - Fomento de la formación de los trabajadores para evitar el uso indebido de materiales y equipos.
 - Reutilizar materiales en la medida de lo posible.
 - Planificar debidamente, y con suficiente antelación, la contratación del gestor autorizado para la recogida de residuos, de forma que los residuos se puedan segregar, almacenar y gestionar adecuadamente desde el primer momento.
- Consumos:
 - Realizar seguimientos del consumo energético de la obra.

- Definir un programa de inspecciones y lecturas periódicas del consumo en obra, para detectar posibles excesos y plantear objetivos de ahorro energético.
- Tratar de evitar el consumo excesivo e inadecuado del agua.
- Definir políticas y procedimientos que obliguen a utilizar máquinas de consumo mínimo.
- Asegurar el adecuado mantenimiento técnico de las mismas (que asegure una buena combustión en el motor), y el empleo de vehículos y maquinaria nuevos o recientes.
- Practicar la conducción adecuada de vehículos y máquinas para evitar excesos en el consumo de carburantes.
- Controlar y almacenar correctamente las piezas para el montaje de los encofrados. Guardar estos elementos en cajas, o similar, para evitar pérdidas, costes y afecciones innecesarias.

- Vertidos accidentales y seguridad laboral:
 - Realizar una adecuada conservación y mantenimiento de herramientas e instalaciones para evitar fugas, emisiones y pérdidas de energía. Aplicar un plan de mantenimiento con inspecciones periódicas.
 - Garantizar el correcto mantenimiento de la maquinaria de obra con objeto de evitar derrames de combustibles o aceites. Evitar la realización de las operaciones de limpieza, y mantenimiento de vehículos y maquinaria en obra. Estas operaciones deberán ser realizadas en talleres, gasolineras o locales autorizados, donde los vertidos generados sean convenientemente gestionados.
- Emisiones y ruido:
 - Control del ruido de la maquinaria en obra. Medir el ruido de las distintas máquinas que participan en la obra para determinar su legalidad, según umbrales establecidos por la legislación vigente. En caso de incumplimiento, incorporar sistemas silenciadores o tratar de sustituir la máquina.
 - Revisión periódica de los vehículos de obra y mantenimiento de los mismos al objeto de adecuar a la legislación vigente las emisiones contaminantes de CO, NO_x, HC, SO₂, etc.
- Vegetación:
 - Planificar las zonas accesibles a vehículos y maquinaria de las obras para evitar destrucción de zonas vegetales a preservar, la compactación de los suelos, etc.
- Polvo:
 - Limitar las operaciones de carga/descarga de materiales, ejecución de excavaciones y, en general, todas aquellas actividades que puedan dar lugar a la movilización de polvo o partículas a periodos en los que el rango de velocidad del viento (vector dispersante) sea inferior a 10 km/h.
 - Riego o humectación de las zonas de obra susceptibles de generar polvos, como zonas con movimiento de tierras y caminos de rodadura, además de la zona de instalaciones auxiliares de obra.
 - Limpieza de los lechos de polvo en las zonas colindantes al ámbito de la obra donde, como consecuencia del transporte de materiales y tránsito de maquinaria, se hayan depositado.

¹³⁹ Son integradas en las presentes medidas ambientales aquellas recogidas en la Ficha de Ordenación del Sector-7. Parque Colón del Plan General de Ordenación de El Sauzal.

¹⁴⁰ Las medidas a continuación relacionadas serán trasladadas a la Normativa del Plan Parcial, debiendo las mismas ser asumidas, cuando corresponda, por el correspondiente **Proyecto de Urbanización**.

¹⁴¹ No ha sido requerido el establecimiento de medidas compensatorias puesto que ninguno de los efectos identificados ha sido valorado como muy significativo (negativo) y susceptible de atenuación, así como tampoco se han identificados potenciales efectos directos o indirectos sobre los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000.

¹⁴² Expuestas y tratadas en el apartado 2 del presente Documento ambiental estratégico.

¹⁴³ En los casos en los que se ha considerado que el objeto y alcance del presente análisis no es el adecuado, se ha optado por remitir a los mecanismos establecidos en la normativa sectorial vigente.

- Reducción de la velocidad de los vehículos de obra con el objeto de disminuir la producción de polvos y la emisión de contaminantes gaseosos.

- Empleo de toldos en los camiones, o riegos del material transportado susceptible de crear pulverulencias o pérdidas de material en sus recorridos.

- Factor humano:

- Aplicación de la totalidad de las medidas de seguridad e higiene en el trabajo, así como de prevención de riesgos laborales, y cumplimiento de la legislación vigente.

- Control del acceso de personal no autorizado, sobre todo a la zona de operaciones.

11.2. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

11.2.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

Las operaciones propias de la urbanización de Parque Colón podrán generar emisiones atmosféricas, produciéndose por ello un aumento en los niveles de inmisión (o disminución de la calidad del aire). Las medidas preventivas aquí descritas están encaminadas a evitar las molestias que el polvo y las emisiones generadas durante la ejecución de las obras pudieran ejercer sobre el entorno.

Prevención de emisión de partículas en suspensión

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la calidad del aire en el entorno de las obras de urbanización y medios circundantes debe tomarse una serie de medidas preventivas tendentes a evitar concentraciones de partículas y contaminantes en el aire por encima de los límites establecidos en la legislación vigente. Estas medidas recaerán sobre las principales acciones del proyecto de urbanización generadoras de polvo o partículas en suspensión, fundamentalmente, el transporte de materiales pulverulentos y el funcionamiento de la maquinaria.

Riego de las superficies pulverulentas

[MP_01] Se realizarán riegos periódicos con agua de los caminos de tierra interiores habilitados para la circulación de la maquinaria, de los acopios de tierras y áridos y en general, de todas aquellas superficies que sean fuentes potenciales de polvo, incluidos aquellos materiales que serán transportados en camiones, los cuales además de la medida anterior, serán regados antes de su cubrición en momentos de fuertes vientos o de sequía extrema, para evitar el exceso de emisión de partículas en suspensión a la atmósfera.

[MP_02] La periodicidad de los riegos se adaptará a las características de las superficies a regar y a las condiciones meteorológicas, siendo más intensos en las épocas de menores precipitaciones, de modo que en todo caso se asegure que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire no superen los límites establecidos por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire¹⁴⁴.

Cubrición de los camiones de transporte de material térreo y de los acopios de áridos

[MP_03] Durante los movimientos de la maquinaria de transporte de materiales se podrá producir la emisión de partículas, afectando principalmente a las inmediaciones de la carretera de Las Breñas y sus incorporaciones.

[MP_04] La emisión debida a la acción del viento sobre la superficie de la carga de los volquetes se reducirá por confinamiento, cubriéndola mediante lonas de forma que se evite la incidencia directa del viento sobre ella y, por tanto, la dispersión de partículas. Las lonas deberán cubrir la totalidad de las cajas de los camiones. Esta medida se aplicará a todos los medios de transporte de materiales pulverulentos, principalmente en días ventosos. En todo caso, es obligado que cuando estos vehículos circulen por el viario local de El Sauzal lo hagan siempre tapados.

[MP_05] Se cubrirán con lonas los materiales pulverulentos que deban permanecer acopiados durante la ejecución de las obras con objeto de evitar la emisión de polvo a la atmósfera durante rachas de viento.

[MP_06] Se prestará especial atención a la limpieza continua de las zonas de incorporación de los vehículos de obra a la carretera de Las Breñas, evitando la presencia de tierras en la calzada, aplicando para ello periódicos barridos manuales.

Limitación de la velocidad de circulación en zona de obras

[MP_07] Para reducir la emisión de partículas pulverulentas a la atmósfera se limitará la velocidad de circulación de la maquinaria en los caminos de obra no pavimentados.

Prevención de las emisiones procedentes de los motores de combustión

[MP_08] Se asegurará el buen estado de funcionamiento de vehículos y maquinaria, para lo cual toda maquinaria presente en la obra:

- Debe mantenerse al día con la Inspección Técnica de Vehículos.

- Debe mantenerse la puesta a punto, cumpliendo con los programas de revisión y mantenimiento especificados por el fabricante de los equipos, realizándose las revisiones y arreglos pertinentes siempre en servicios autorizados.

[MP_09] Con objeto de asegurar el mantenimiento adecuado de la maquinaria a lo largo de toda la duración de la obra se realizarán las comprobaciones oportunas al inicio de la obra, cada vez que entre nueva maquinaria y periódicamente en función de lo establecido para dichos programas.

Prevención del ruido

[MP_10] Como norma general, las acciones llevadas a cabo para la ejecución de la obra deberán hacerse de manera que el ruido producido no resulte molesto. Por este motivo, el personal responsable de los vehículos deberá acometer los procesos de carga y descarga sin producir impactos directos sobre el suelo, tanto del vehículo, como del pavimento, así como evitar el ruido producido por el desplazamiento de la carga durante el recorrido.

[MP_11] Al objeto de disminuir el ruido emitido en las operaciones de carga, transporte y descarga, se exigirá que la maquinaria utilizada en la obra tenga un nivel de potencia acústica garantizado inferior a los límites fijados por la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000.

[MP_12] No se podrán emplear máquinas de uso al aire libre cuyo nivel de emisión medido a 5 m sea superior a 90 dBA. En caso de necesitar un tipo de máquina especial cuyo nivel de emisión supere los 90 dBA, medido a 5 m de distancia, se pedirá un permiso especial, donde se definirá el motivo de uso de dicha máquina y su horario de funcionamiento.

[MP_13] Se garantizará el correcto mantenimiento de la maquinaria, cumpliendo la legislación vigente en la materia de emisión de ruidos aplicable a las máquinas que se emplean en las obras públicas¹⁴⁵.

[MP_14] Se controlará la velocidad de los vehículos de obra en las zonas de actuación y accesos, limitándose a 40 km/h para vehículos ligeros y a 30 km/h para los pesados.

[MP_15] Se llevará a cabo la revisión y control periódico de los escapes y los ajustes de los motores, así como de sus silenciadores (ITV).

[MP_16] Se emplearán medidas que mejoren las condiciones de trabajo en cumplimiento del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

[MP_17] Se evitará la utilización de contenedores metálicos.

[MP_18] En los paneles informativos de la obra se dejará claramente patente el plazo de ejecución de la actuación para representar el carácter temporal de las molestias ocasionadas.

¹⁴⁴ BOE nº25, de 29.01.2011.

¹⁴⁵ Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, y su posterior modificación mediante el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril.

Limitaciones en el horario de trabajo

[MP_19] Cuando se precise maquinaria especialmente ruidosa se realizará el trabajo en horario diurno, según la legislación vigente.

[MP_20] Se evitará el tráfico nocturno de los vehículos cargados de materiales o en busca de los mismos, de manera que los materiales se acopien en las áreas destinadas a tal efecto hasta la mañana siguiente.

Control de los niveles acústicos

[MP_21] En caso de considerarse necesario, se realizarán controles de las emisiones sonoras en las inmediaciones de las viviendas situadas a borde de la carretera de Las Breñas o dispuestas en los márgenes más cercanos de la Urbanización Primavera con probable afección acústica debido al paso o actuación de la maquinaria de obra, especialmente en los horarios más críticos en cuanto a la inmisión de ruido, garantizando con ello que los valores predominantes no excedan los límites de inmisión permitidos por la normativa vigente.

[MP_22] En caso de sobrepasarse los umbrales de calidad acústica establecidos por la normativa de aplicación se propondrán las medidas correctoras adicionales oportunas.

11.3. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA

11.3.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_23] Los cambios de aceites de la maquinaria se realizarán en la zona auxiliar de trabajo principal o en su caso, en talleres autorizados. Únicamente se permitirá el repostaje de combustibles de aquella maquinaria de obra considerada vehículos especiales, por cuanto no son aptos para circular por la carretera de Las Breñas (extendedoras, compactadoras, etc.). En estos casos, las operaciones de repostaje se ceñirán al siguiente protocolo:

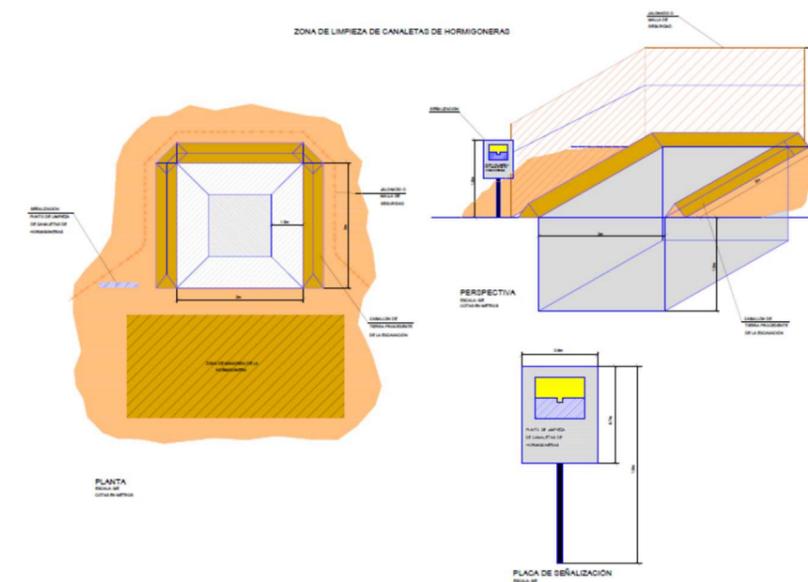
- Se podrán realizar en los tajos de trabajo, si bien alejados del cauce del barranco de la Negra.
- Se emplearán adecuados equipos de contención (cubetas), así como de protección (manta impermeable y/o sepiolita).
- Se llevará a cabo empleando vehículos homologados, de acuerdo a la normativa de industria y seguridad vigente.

[MP_24] A los efectos de evitar potenciales afecciones al subsuelo por vertidos accidentales, se establecen las siguientes medidas:

- Indicación mediante jalonamiento de zonas próximas al cauce del barranco de la Negra.
- Se evitará el estacionamiento de la maquinaria en las proximidades del cauce del barranco de la Negra.
- Se procederá a la retirada inmediata de los materiales de desmonte ejecutados en las proximidades del cauce del barranco de la Negra.

[MP_25] El punto de limpieza de las cubas de las hormigoneras a emplear en la ejecución de las actuaciones se situará en la zona auxiliar principal de obras, siendo diseñada de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- Deberá estar ubicada sobre terreno que posteriormente estará afectado por la obra, siempre que no comprometa la funcionalidad de los elementos.
- Consistirá en una zanja adecuadamente impermeabilizada y los residuos generados serán correctamente gestionados de acuerdo a las indicaciones recogidas en el PGR del proyecto.



Medidas correctoras [MC]

[MC_01] En el caso de ocurrencia de un vertido accidental durante la ejecución de las actuaciones se actuará del siguiente modo:

- Se procederá a la retirada y limpieza inmediata por medios manuales si es de poca entidad o mediante el empleo de maquinaria de obra en caso de mayor magnitud.
- Se neutralizará y recogerá inmediatamente el vertido mediante mantas absorbentes, sepiolita o arena.
- Se procederá a la retirada de la fracción de suelo afectada, convirtiéndose en un residuo peligroso: tierras contaminadas.

11.3.2. Fase funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_26] A lo largo de la vida útil de la urbanización de Parque Colón se verificará por parte del gestor la inexistencia de vertidos en superficies por pérdidas accidentales.

11.4. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL SUELO

11.4.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_27] Con anterioridad a la realización de las operaciones de excavación habrá de procederse a la retirada de la capa de suelo presente en los canchales agrícolas localizados en el interior del ámbito a los efectos de garantizar su posterior reutilización en las labores de concreción de los espacios libres, así como de restauración e integración paisajística. De este modo, en referencia a las operaciones de retirada se seguirán las siguientes pautas:

- Se retirará aquella capa en la que se constate la inclusión del horizonte más rico en materia orgánica (35-50 cm). En ningún caso estas operaciones se realizarán con carácter previo a la eliminación de las poblaciones de exóticas, del mismo modo que en la tierra vegetal no se incorporarán restos de estas especies.
- Se evitará la presencia en los suelos de fracciones vegetales, residuos, etc., que pudieran contribuir a alterar las condiciones físico-químicas del mismo.

[MP_28] En referencia a las operaciones de acopio de los suelos, se seguirán las siguientes pautas:

- Se ejecutará con carácter previo un escarificado-subsolado del terreno, disponiéndose en capas delgadas que eviten su compactación y en ningún caso, superando en conjunto los dos (2) m de altura.
- Serán seleccionadas con carácter previo por la supervisión ambiental de la vigilancia las zonas de acopio de suelos, y distanciadas lo máximo posible de los límites del ámbito, con especial atención al cauce del barranco de la Negra.
- El mantenimiento se realizará con las mínimas labores que se estimen oportunas (modelado de la geometría para evitar erosiones o retención de agua, enmiendas orgánicas con materiales disponibles a bajo precio, etc.) hasta las operaciones de extendido que deberán programarse, en la medida de lo posible, de manera que se minimicen los tiempos de permanencia de superficies desnudas y el de almacenamiento de los materiales.
- De ser detectada una mala calidad global de los suelos recuperables se establecerá el tipo de enmienda orgánica más adecuado, basándose preferentemente en materiales orgánicos relativamente sencillos de conseguir en cada zona a precios razonables.

[MP_29] Respecto a las intervenciones de aportación y extendido en las zonas previstas, se seguirán las siguientes pautas:

- El extendido de la tierra será realizado sobre el terreno ya remodelado con maquinaria que ocasione una mínima compactación. Para proporcionar un buen contacto entre las sucesivas capas de material superficial se aconseja escarificar la superficie antes de cubrirla. Si el material sobre el que se va a extender estuviera compactado habría que realizar un escarificado más profundo (40-50 cm), para prevenir la laminación en capas, mejorar la infiltración y el movimiento del agua, evitar el deslizamiento de la tierra extendida y facilitar la penetración de las raíces.
- La tierra deberá extenderse mediante motoniveladora. En caso de emplearse maquinaria pesada, el extendido se realizará de manera que se evite que los vehículos la compacten.
- Una vez se haya procedido al extendido de la capa de tierra vegetal, se efectuará un ligero laboreo para igualarla y esponjarla.

11.4.2. Fase funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_30] Se verificará el adecuado estado de conservación de los suelos asociados a los espacios libres y demás zonas vegetadas, comprobando la inexistencia de procesos de arrastres y en su caso, aplicando las técnicas de mejora necesarias.

11.5. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN

11.5.1. Fase de planificación

Medidas preventivas [MP]

[MP_31] Atendiendo a la necesidad de retirada puntual de los ejemplares arbóreos y arbustivos situados en las zonas de directa ocupación, se actuará en todo momento bajo el estricto cumplimiento de los trámites autorizatorios establecidos por la normativa en materia de protección de la vegetación, siguiéndose del mismo modo las pautas que fije el órgano ambiental. En concreto, se prestará especial atención a los ejemplares de las siguientes especies:

Tabla 69 Especies objeto de autorización para trasplante

Especie
<i>Aeonium aureum</i> (pastel de risco)
<i>Dracena draco</i> (drago)
<i>Phoenix canariensis</i> (palmera canaria)

Fuente: elaboración propia

[MP_32] Con el objetivo de garantizar la perfecta respuesta a los requerimientos establecidos por la normativa sectorial en materia de protección de la flora, con carácter previo al inicio de la ejecución de las actuaciones de urbanización, el promotor recabará de los departamentos correspondientes las siguientes autorizaciones:

Tabla 70 Autorizaciones a tramitar con carácter previo al inicio de obras

Solicitud	Normativa	Administración	Documentación a aportar
Autorización de actividades con flora vascular	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad • Orden de 20 de febrero de 1991, sobre Protección de Especies de la Flora Vascular Silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias • Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de especies amenazadas de Canarias • Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas • 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. 	Cabildo Insular de Tenerife	Memoria justificativa, con indicación de especies incluidas en la Orden de 20 de febrero de 1991 que serán objeto de eliminación (Anexo II)
Autorización de trasplantes de <i>Phoenix canariensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 29 de octubre de 2007, por la que se declara la existencia de las plagas producidas por los agentes nocivos <i>Rhychophorus ferrugineus</i> (Olivier) y <i>Diocalandra frumenti</i> (Fabricius) y se establecen las medidas fitosanitarias para su erradicación y control 	Dirección General de Agricultura del Gobierno de Canarias	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de actividades con flora vascular emitido por el Cabildo Insular de Tenerife • Autorización de la Dirección General de Agricultura del Gobierno de Canarias de la empresa que ejecutará los trabajos • Compromiso de mantenimiento firmado por la empresa contratista • Cartografía de localización de los ejemplares de <i>Phoenix canariensis</i> en la actualidad y en la situación futura

Fuente: elaboración propia

11.5.2. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas correctoras [MC]

[MC_02] Los ejemplares de *Phoenix canariensis* y de *Dracaena draco* dispuestos de manera aislada o en pequeñas formaciones a lo largo del ámbito, deberán ser objeto de adecuada atención a fin de garantizar su conservación mediante trasplante en los espacios libres previstos. A tales efectos, se actuará del siguiente modo:

- Al tratarse de especies cuyo crecimiento se detiene en suelos con temperaturas por debajo de los 18°C, el trasplante deberá realizarse en primavera, ya que su aclimatación será mucho más rápida dado que la temperatura del sustrato es adecuada.
- Se distinguen tres fases claramente diferenciadas para el trasplante:

Fase I. Pretrasplante. En esta fase se realizarán las siguientes operaciones:

a. Zonificación de la superficie dentro de la zona de actuación a la que pueda tener acceso la maquinaria y medios de trasplante.

b. Marcaje y protección física mediante la utilización de tablas o cualquier otro medio de protección con objeto de evitar cualquier daño al pie arbóreo durante las tareas de extracción. Se debe tener especial cuidado para no producir daño al cogollo o corazón (meristemo apical) al mover la palmera. El estípote deberá ser adecuadamente protegido de los posibles daños mecánicos que pudiese ocasionar la grúa. Asimismo, la cabeza de la palmera (por cuestiones de peso elevado, de reducción de superficie de evapotranspiración, de oposición al viento) deberá embargarse con una cinta muy cerca de la misma para evitar daños en el cogollo por el balanceo.

c. La palmera deberá empezar a prepararse para su traslado con un mes de antelación, realizando, además, dos tratamientos fitosanitarios, insecticida y fungicida, con una separación de 15 días. Pasados 15 días del último tratamiento, dará comienzo el trasplante.

d. Con objeto de estimular el crecimiento de las raíces dentro del cepellón, se procederá al repicado o recorte de las raíces de la palmera. Simultáneamente al repicado se deberá efectuar la poda de hojas para mantener el equilibrio fisiológico. La mejor estación para realizar el repicado es la primavera debido a que la palmera empezará pronto a emitir nuevas raíces dentro del cepellón repicado y podrá compensar antes la pérdida de raíces cortadas durante la operación. El tiempo estimado para que la palmera desarrolle las suficientes raíces para que le ayuden a sobrevivir al trasplante está en torno a tres meses, siempre que durante este periodo la temperatura del suelo no baje de los 18°C.

e. Localización del lugar de destino del árbol a trasplantar y excavación del hoyo de plantación. Este hoyo deberá estar abierto con anterioridad al arranque de la misma para facilitar que el trasplante se realice lo antes posible. La dimensión del hoyo de plantación deberá ser lo suficientemente grande como para aportar los productos físico-químicos necesarios para su desarrollo (los cuales se mezclarán con la tierra del terreno o aportada (si la existente no fuese adecuada) hasta conseguir un producto homogéneo), sin exceder mucho el tamaño del cepellón (el cual estará recubierto por una malla o tela para evitar el desmoronamiento de la planta) para evitar desplazamientos del ejemplar una vez plantado. Los productos físico-químicos a aportar podrán ser los siguientes:

- 100 gramos de abono complejo tipo NPK de liberación lenta.
- 100 gramos de superfosfato de calcio al 18%.
- 80 litros de turba.

Se recomienda la colocación de tubos que permitan el aporte localizado de agua en las raíces y/o aquellos productos fitosanitarios (fungicidas, enraizantes) que fuesen necesarios una vez trasplantado el ejemplar. Se profundizará el hoyo y se colocará una buena base de piedras gruesas o se plantarán por encima del nivel del suelo mediante alcorque o jardinería de hormigón.

f. Con objeto de compensar el desequilibrio hídrico creado entre la superficie foliar del árbol a trasplantar y la nueva superficie radicular resultante de la extracción, se procederá a la realización de podas, con el objeto de conseguir una buena reducción de la copa manteniendo su silueta original. Se recomienda cortar un tercio de las hojas y el resto mantenerlas atadas hasta el momento en el que asomen por arriba las nuevas; este es el primer síntoma de arraigue del trasplante de la palmera. Se tratarán los cortes con un aceite mineral y se sellará el mismo con una pintura al aceite de color oscuro o mastic.

g. Se realizará un estudio exhaustivo de la estructura del ejemplar, procediendo al refuerzo-protección en algún punto por el que pudiera partirse o dañarse determinadas ramas importantes de su estructura.

Fase 2. Trasplante. Una vez terminada la fase de pretrasplante se procederá al trasplante propiamente dicho, el cual incluirá tanto su extracción, como posterior plantación en el lugar de destino. El trasplante se realizará mediante el procedimiento convencional, por lo que se actuará del siguiente modo:

a. Extracción del árbol mediante el empleo de retroexcavadora, de tal forma que se consiga un cepellón 2-3 veces el perímetro del tronco principal y 1-2 veces el perímetro en altura.

b. Enretado del cepellón, recubriéndolo primero con tela de yute, rafia o cualquier otro material degradable y luego con una malla metálica tipo gallinero. Una vez enretado el cepellón se aplicará a lo largo de toda su superficie una disolución de hormonas favorecedoras del enraizamiento y productos antifúngicos para evitar infecciones.

c. El árbol se colocará directamente en el vehículo que lo vaya a transportar, que será de forma vertical, con las ramas atadas con el fin de aproximarlas al tronco principal y así reducir el volumen, y evitar el riesgo de roturas de ramas.

d. Nivel de plantación. En general se debe plantar al mismo nivel del suelo que donde se encontraban en origen, y nunca por encima o por debajo. La zona de iniciación radicular de muchas palmeras es sensible a este aspecto, de manera que plantar a más profundidad de la que marca este nivel podría provocar asfixia radicular, carencias nutricionales y enfermedades, que pudrirían las raíces. Se deberá realizar un riego de plantación de forma que la poceta quede llena de agua.

e. Soportes. Una vez plantada, se deben colocar tres puntales en forma de trípode a su alrededor y se sujetan al tronco a través de una abrazadera que rodea el propio tronco e impide el daño físico sobre él. Estos puntales no se deben retirar hasta pasados al menos 6 u 8 meses de la plantación.

Fase 3. Post-trasplante. Las operaciones realizadas en esta fase son de vital importancia para garantizar el éxito del trasplante, debiendo ser realizadas inmediatamente después de la plantación del árbol. Las operaciones a realizar en esta fase son las siguientes:

a. Riego. Debe haber humedad constante y no excesiva en el cepellón. Tanto la frecuencia como la dosis de riego dependerán de las condiciones climatológicas de la campaña, la especie, el tipo de suelo, el drenaje, la situación y la orientación. Durante el verano, es recomendable utilizar un riego, con control de dotación y penetración del agua. Los primeros riegos deben ir acompañados de fungicidas para prevenir posibles daños a las primeras raíces. También es recomendable el uso de enraizantes para facilitar la emisión de nuevas raíces.

b. Abonado. En la primera época de crecimiento después del trasplante no es recomendable hacer aportaciones de abono y, si fuese aconsejable porque los análisis así lo determinarán, éstos serían de liberación lenta. Es importante el uso periódico, bien mediante el riego o directamente inyectado, de algún activador que ayude a la regeneración de las raíces. Como norma general el abono debe contener productos a base de algas marrones, completamente natural, ya que aporta a la planta magnesio y potasio, vitaminas, aminoácidos y oligoelementos. El abono se inyectará directamente en cepellón, a una concentración del 10%. Es conveniente realizar una aplicación a principios de verano y otra al inicio del otoño, cuando el sistema radicular de la planta está activo.

c. Saneamiento. Se debe mantener las hojas envueltas o atadas un mínimo de 4 meses hasta que esté bien enraizada en su nuevo emplazamiento. Se podarán las ramas rotas y fuertemente dañadas, dejando las heridas perfectamente saneadas. También es conveniente aplicar podas de formación cuando haya regeneración de la parte aérea, con el fin de guiar la copa del ejemplar. Todas las heridas producidas se tratarán con productos cicatrizantes y fungicidas, además se utilizarán herramientas completamente desinfectadas en la realización de estos trabajos. La palmera no producirá un crecimiento regular de sus hojas hasta pasado el primer año de su trasplante pues todas sus energías se canalizarán en el crecimiento radicular. En el momento que aparezcan las nuevas hojas podremos entender que el trasplante ha concluido con éxito y empezaremos el cuidado de la palmera con un programa de fertilización y riego más adecuado a cada caso.

d. Seguimiento de la plantación. Las operaciones realizadas en esta fase son de vital importancia para garantizar el éxito del trasplante. El mantenimiento del trasplante durante los años posteriores a la actuación es indispensable para asegurar el buen resultado de la operación.

[MC_03] La presencia de ejemplares de rabogato (*Pennisetum setaceum*)¹⁴⁶ en determinados sectores del ámbito de Parque Colón determina que en las operaciones de retirada se esté a lo dispuesto en la Orden de 13 de junio de 2014, por la que se aprueban las Directrices técnicas para el manejo, control y eliminación del rabogato (*Pennisetum setaceum*)¹⁴⁷, así como en las recomendaciones establecidas en el Manual de Buenas Prácticas en el Uso de la flora exótica de Canarias, evitando el favorecimiento de su expansión, así como su acúmulo a partir de los cuales pudieran propagarse.



[MC_04] De constatarse otras especies con carácter exótico e invasivo, las labores de retirada serán realizadas de tal modo que no se fomente su propagación, siendo retirados y gestionados los restos vegetales de una manera adecuada, con destino final el Complejo Ambiental de Tenerife.

11.5.3. Fase funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_33] Se comprobará de manera periódica el adecuado desarrollo y estado de conservación de las especies empleadas en las plantaciones y revegetaciones a acometer en la urbanización, así como de aquellas otras perimetrales naturales.

11.6. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LA FAUNA

11.6.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_34] A fin de garantizar el efectivo control de las operaciones de urbanización y su potencial afección sobre la avifauna, con carácter previo al inicio de las obras se llevará a cabo una inspección por técnico biólogo (especialista ornitólogo) que verificará la inexistencia de nidos de las especies inventariadas. En caso de detección de algún nido de especie sometida a régimen de protección se notificará dicha circunstancia al órgano ambiental a los efectos de la adopción de las medidas oportunas.

[MP_35] Para evitar que los animales puedan quedar atrapados en alguna de las conducciones a ejecutar durante la fase de urbanización de Parque Colón, los extremos libres de las mismas serán cerrados al final de cada jornada. Asimismo, los extremos de las zanjas que hubiera a ejecutar contarán con rampas tendidas en sus extremos con objeto de garantizar la salida de los posibles individuos que quedasen atrapados.

11.7. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL PAISAJE

11.7.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

El objetivo de estas medidas no es otro que el de conseguir el equilibrio entre los nuevos espacios planificados asociados a la urbanización de Parque Colón y el entorno del que formarán parte, minimizando al máximo la incidencia ambiental. Así, desde el punto de vista de su formalización, los elementos a consolidar suelen caracterizarse por las pautas siguientes: nitidez de las líneas y regularidad en la distribución

de los elementos componentes. A partir de las siguientes pautas ambientales se pretende incluir el paisaje en el proceso de implantación de los nuevos elementos componentes de la nueva urbanización:

[MP_36] Medidas para la adecuada integración del palmeral canario de *Phoenix canariensis*

- La formalización del gran espacio localizado al sur del ámbito deberá garantizar la conservación del palmeral de *Phoenix canariensis* natural presente, evitando el desarrollo de intervenciones que impliquen la afección directa, así como aquellas prácticas que de manera indirecta puedan afectar a su supervivencia.

[MP_37] Medidas para potenciación del matorral de espinal-granadilla septentrional. El proyecto de urbanización deberá establecer las adecuadas medidas de intervención que permitan la potenciación de las comunidades asentadas de espinal-granadilla, incluyendo, en su caso, intervenciones de saneo y de replantación programada.

[MP_38] Diseño de una imagen de calidad. En las fases sucesivas de desarrollo del nuevo espacio urbano deberá garantizarse que las intervenciones edificatorias que se ejecuten en su interior y que conformarán su imagen de proximidad, incorporen consideraciones paisajísticas desde el inicio, así como mantengan una coherencia global. Como grandes componentes pueden distinguirse los volúmenes edificados, los espacios ajardinados, los cerramientos, los elementos de iluminación, la señalización y las infraestructuras técnicas.

La calidad global vendrá definida por la resolución funcional y formal de cada uno de los elementos, así como por las relaciones que se establezcan entre sí. En definitiva, el establecimiento de criterios paisajísticos unitarios y adecuados, así como la previsión de medidas de integración eficaces para cada uno de ellos devienen un requisito indispensable para alcanzar una imagen de proximidad armónica y coherente de los usos e instalaciones previstas.

Entre ellos:

- Definir criterios de edificación homogéneos. Siempre que sea posible, convendrá concebir las sucesivas implantaciones de elementos arquitectónicos e instalaciones en el interior del sector de forma unitaria. A tal fin, es recomendable incluir criterios materiales y cromáticos, cuya eficacia como recurso de integración visual puede ser notable, del mismo modo que proporcionar pautas formales en la disposición de las masas vegetales o la integración de los elementos auxiliares para los cuerpos principales de las edificaciones.
- Integración de los cerramientos. En aquellos casos en los que se requiera de su implantación, se propone adoptar estrategias orientadas a la integración de las mismas, tales como establecer una gama de materiales y colores posibles cuya combinación resulte armónica, utilizar preferentemente cerramientos diáfanos y de composición sencilla o utilizar vegetación para filtrar su visión.
- La gestión y el mantenimiento. El proceso de integración paisajística no termina con la consolidación edificada y su puesta en funcionamiento. Una buena integración paisajística y funcional no será un logro de carácter indefinido, sino que deberá mantenerse a lo largo del tiempo. A menudo, los aspectos de gestión y mantenimiento son obviados u olvidados después de su ejecución, circunstancia que contribuye indudablemente al aspecto descuidado y hostil que pueden llegar a ofrecer.

Medidas correctoras [MC]

[MC_05] La estrategia paisajística a proyectar en el caso de los espacios libres y jardines en general ha de estar motivada por el objetivo de servir como elementos de integración de los conjuntos edificados, así como de los espacios a desarrollar, funcionando como claves arquitectónicas y marcando los recorridos, así como en el caso de las pantallas vegetales, aislando y protegiendo. Asimismo, y con carácter general, la observación de las pautas vegetales asociadas al piso bioclimático correspondiente al bosque termoesclerófilo, debiera inspirar la formalización de los diseños.

[MC_06] Un conocimiento preciso de las condiciones biogeográficas locales aconseja de cara al futuro desarrollo de los espacios libres y jardines previstos la potenciación del empleo de especies autóctonas adaptadas al ambiente local¹⁴⁸, con alta capacidad de cumplimiento de objetivos de carácter funcional, así como de disponibilidad de plantas endémicas en el mercado, combinadas por motivos de confort (proyección

¹⁴⁶ Especie introducida incluida en el anexo del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras (BOE nº120, de 24.06.2014).

¹⁴⁷ BOC nº120, de 24.06.2014.

¹⁴⁸ BOE nº96, de 21.04.1992.

de sombras) con aquellas otras autóctonas, pero de amplio arraigo en la jardinería insular. Finalmente, se prestará especial atención a la posible introducción de especies vegetales cuyo rápido crecimiento pudiera provocar plagas, o bien por el desarrollo de parásitos hasta ese momento ajenos a las formaciones vegetales actuales.

A tales efectos, se propone el empleo de las especies propias del bosque termófilo¹⁴⁹, habiéndose tenido en cuenta en su selección los siguientes criterios:

- Se han seleccionado especies autóctonas o naturalizadas consideradas más adecuadas a los fines perseguidos. De forma general, las especies elegidas se corresponden con la mayor fidelidad posible con las presentes en el entorno inmediato.
- Se ha considerado la calidad paisajística y el valor estético de las especies seleccionadas.
- Se potencia el empleo de especies con las características biotécnicas y de crecimiento adecuadas a los fines buscados en cada caso, para que no interfieran en la seguridad vial.
- Complementariamente, se ha primado la utilización de especies de las siguientes características:
 - Facilidad para cultivo en vivero y fácil implantación.
 - Capacidad de formar cubierta densa a corto plazo.
 - Buen estado sanitario, vigor y resistencia a daños.
 - Éxito anterior acreditado.
 - Ausencia de peligro de agresividad e invasión de los espacios próximos.
 - Evitar el empleo de especies con un sistema radicular agresivo (horizontal), con el fin de prevenir afecciones sobre los elementos constructivos.
- Se optará por especies vistosas, y en la medida de lo posible se evitarán especies de distribución anemócora o de frutos carnosos para evitar el acercamiento de animales.
- Las especies seleccionadas no deben requerir especiales cuidados para que no resulte gravosa su conservación y puedan alcanzarse fácilmente los fines perseguidos con su implantación.

[MC_07] Atendiendo a los criterios anteriormente expuestos, las especies seleccionadas más apropiadas para la plantación, son las siguientes:

Tabla 71 Propuesta de composición de plantación de espacios libres

Estrato arbóreo	
Altura	15-20 m
Recubrimiento	40%
Composición	
<i>Dracaena draco</i> (Drago)	
<i>Laurus novocanariensis</i> (Laurel)	
<i>Olea cerasiformis</i> (Acebucho)	
<i>Phoenix canariensis</i> (Palmera canaria)	

Estrato arbustivo	
Altura	1-12 m
Recubrimiento	80%
Composición	
<i>Gistus monspeliensis</i> (Jugarzo negro)	
<i>Echium aculeatum</i> (Tajinaste picón)	
<i>Erica arborea</i> (Brezo)	
<i>Euphorbia lamarckii</i> (Tabaiba amarga)	
<i>Globularia salicina</i> (Lengua pájaro)	
<i>Heberdenia excelsa</i> (Aderno)	
<i>Hypericum canariensis</i> (Granadillo)	
<i>Jasminum odoratissimum</i> (Jazmín silvestre)	
<i>Juniperus turbinata</i> (Sabina)	
<i>Kleinia neriifolia</i> (Verode)	
<i>Periploca laevigata</i> (Cornical)	
<i>Pistacea atlantica</i> (Almácigo)	
<i>Pistacea lentiscus</i> (Lentisco)	
<i>Retama rhodanthoides</i> (Retama)	
<i>Rhammus crenulata</i> (Espino negro)	
<i>Bosea yervamora</i> (Hediondo)	
<i>Sideroxylon canariense</i> (Marmulano)	
<i>Visnea mocanera</i> (Mocán)	

Fuente: elaboración propia

[MC_08] El marco de plantación variará en función de las especies introducidas, proponiéndose el siguiente esquema:

- Palmera canaria: hasta 15 m de altura; copa densa de 1,8-6 m; marco de plantación de 6×6 m en agrupaciones.
- Acebuches y dragos: marco de plantación 6×4 m.
- Especies complementarias: 2×3 m.

¹⁴⁹ La presente relación y su dimensionamiento definitivo será objeto de pormenorización en el marco del Proyecto de Jardinería que acompañará al Proyecto de Ejecución de la Urbanización.

Figura 64 Marco de plantación

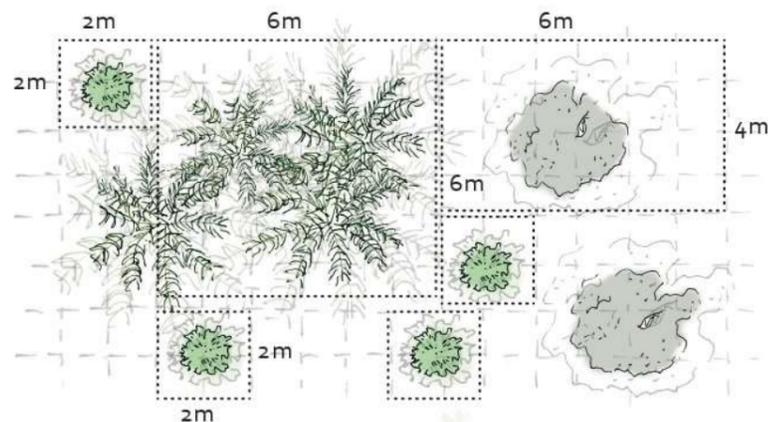


Figura 65 Sección tipo de plantación



- Los ejemplares a introducir procederán de vivero autorizado, debiendo planificarse las actuaciones en función de las épocas más favorables para cada especie.
- Las actuaciones de plantación deberán ejecutarse de forma inmediata y sincronizada con la ejecución de los distintos tajos de obras.

Figura 66 Ejemplo de plantaciones asociadas a un elemento viario



[MC_08] En cuanto a las labores de plantación y vegetación a desarrollar en las áreas ajardinadas deberán seguir las siguientes pautas genéricas¹⁵⁰.

- Durante la ejecución de las áreas ajardinadas habrá de observarse las siguientes condiciones:
 - Se vigilará que se nivelan las pendientes para que drenen adecuadamente y para acomodar el equipo de siembra. Se vigilará el uso de equipos de siembra hidráulica en los taludes de verticalidad 1H:3V, si los hubiera.
 - Se vigilará que las áreas compactadas se escarificarán y se proveerá de una capa superficial de suelo suelto paralela a los contornos para proveer una retención y germinación adecuada.
 - Se aplicarán fertilizantes ecológicos para mezclarse con el terreno. Se deberán rechazar aquellos fertilizantes que no cuenten con esta característica.
 - Se comprobará que la paja y heno empleados en el mulch estén convenientemente picados, ya que de lo contrario las bombas de las hidrosembradoras se atascarían afectando al desarrollo de estas actuaciones.
 - Se verificará que la celulosa empleada no sea en forma de papel, cartón o derivados.

¹⁵⁰ Gran parte de la información aquí aportada se corresponde con las recomendaciones elaboradas en la Guía Práctica sobre el uso de especies vegetales más comunes (autóctonas y exóticas) en diseño urbano y de infraestructuras en la isla de Tenerife [Pérez de Paz (Dir.) et al. (2002)].

- Determinaciones de riego:
 - En las instalaciones de riego se primará la implantación de riego por goteo con los mecanismos necesarios y suficientes que conlleven un máximo nivel de automatización y optimización del agua.

11.7.2. Fase funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_39] Los propietarios de zonas verdes deberán mantenerlas en buen estado de conservación, controlando el crecimiento de sus plantas dentro de unos límites que garanticen la seguridad vial, ya sea por visibilidad o por reducción del paso libre, y en las debidas condiciones de ornato público, siendo por su cuenta los gastos que ocasione. Asimismo, los propietarios estarán obligados a realizar los oportunos tratamientos fitosanitarios por su cuenta para evitar plagas y enfermedades a las plantas.

[MP_40] El desarrollo de las tareas y operaciones de mantenimiento y conservación deberá realizarse según la técnica aplicable de modo y manera que se mantenga o mejore el valor estético, ornamental y de seguridad del espacio ajardinado y de sus elementos, con la referencia del buen uso y saber de la jardinería.

[MP_41] Quedará prohibido el uso de herbicidas como forma de control de malas hierbas, así como, siempre que sea posible, se aplicarán los métodos alternativos más ecológicos y menos agresivos contra el medioambiente y la fauna residente en todos los espacios verdes, en los tratamientos fitosanitarios.

[MP_42] En el proceso de concreción de la urbanización se garantizará que se adoptan las medidas pertinentes orientadas a conservar los recursos edáficos presentes.

[MP_43] Con carácter general, se velará por la observancia del correcto mantenimiento de las instalaciones de la urbanización, identificando y remediando posibles deterioros o mermas en su funcionalidad.

Medidas correctoras [MC]

[MC_09] A la finalización de las obras, los posibles elementos de señalización provisional instalados para la habilitación de los accesos, así como demás restos, deberán ser retirados, garantizándose la restauración de las condiciones ambientales de los terrenos y de su entorno inmediato, evitando la permanencia de sectores degradados en colindancia con los usos circundantes.

[MC_10] Se realizarán medidas de control y mantenimiento de los muretes y cunetas. Si fuese necesario se restablecerán o se limpiarán las zonas de acumulación de sedimentos y materiales. Asimismo, se deberá prestar especial atención aquellos sectores con mayores evidencias de inestabilidades, principalmente en épocas anteriores y posteriores a las lluvias, controlando zonas que se hubieran quedado desnudas por la ejecución de los movimientos de tierra.

[MC_11] Se procederá a la limpieza de cunetas y puntos de desagüe del sistema de drenaje, debiendo realizarse antes de los periodos de lluvia a fin de evitar la colmatación de estos y que se produzcan inundaciones.

11.8. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

11.8.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_44] Durante la fase de ejecución de las excavaciones se contará con la presencia de un arqueólogo a pie de obra que llevará a cabo visitas de seguimiento mensuales a través de las cuales verificará el efectivo cumplimiento de las medidas correctoras propuestas, prestando atención a la posible aparición de restos arqueológicos y decidiendo la adecuación de las medidas oportunas a tomar.

[MP_45] En la realización de las obras cercanas al cauce del barranco de la Negra se evitará por todos los medios verter materiales de construcción.

Medidas correctoras [MC]

[MC_12] En el caso de producirse durante la ejecución de las obras algún hallazgo indicativo de valores patrimoniales se procederá a la paralización inmediata de las actuaciones, dando cuenta de dicha circunstancia al Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias.

11.9. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS EFECTOS SOBRE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS

11.9.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_46] Con anterioridad al inicio de las operaciones propias de la fase de ejecución se procederá al señalamiento por la contrata, previa indicación por parte de la Dirección de Obra, de las zonas previstas de entrada-salida de la maquinaria. Las características del trazado de la carretera de Las Breñas, con diferentes accesos directos, aconseja la instalación de señalización viaria de advertencia a distancias prudenciales de los puntos de trabajo y salida y que en todo caso deberá referirse a la posible incorporación de vehículos pesados, debiendo en todo momento actuarse de manera coordinada con la administración responsable de su conservación y mantenimiento.

[MP_47] Se procederá al jalonamiento de la zona de obra en los siguientes sectores:

- En el perímetro de las zonas de actuación.
- Las zonas de acopios temporales de materiales, así como los diferentes puntos de encuentro con las vías.
- Aquellos otros que determine la supervisión ambiental durante la fase de vigilancia, en coordinación con la Dirección de Obra.
- El personal destinado en obra quedará perfectamente informado sobre la potencial presencia de peatones en el entorno.

Medidas correctoras [MC]

[MC_13] Una finalizadas las obras, en caso de afectación a vía, se procederá a la restitución del punto interrumpido, según las necesidades técnicas de los cruces, reponiendo en su caso la señalética preexistente.

11.10. MEDIDAS PARA EL CONTROL DE RESIDUOS

11.10.1. Fase de ejecución de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

De manera complementaria a lo que establezca el PGR del Proyecto de Urbanización, se proponen las siguientes medidas.

[MP_48] Con carácter previo a cualquier intervención, de acuerdo a los tajos de trabajo programados, se procederá a la concentración del conjunto de residuos o materiales presentes (restos de obras, plásticos, rocas, etc.) dispuestos en el parcelario afectado, diferenciando, por un lado, aquellos elementos susceptibles de reutilización en las intervenciones previstas, caso de la fracción rocosa que conforma los muros de piedra seca actuales, de aquellos otros que por su naturaleza no lo permita. En este último caso habrán de ser adecuadamente gestionados para su traslado al Complejo Ambiental de Tenerife.

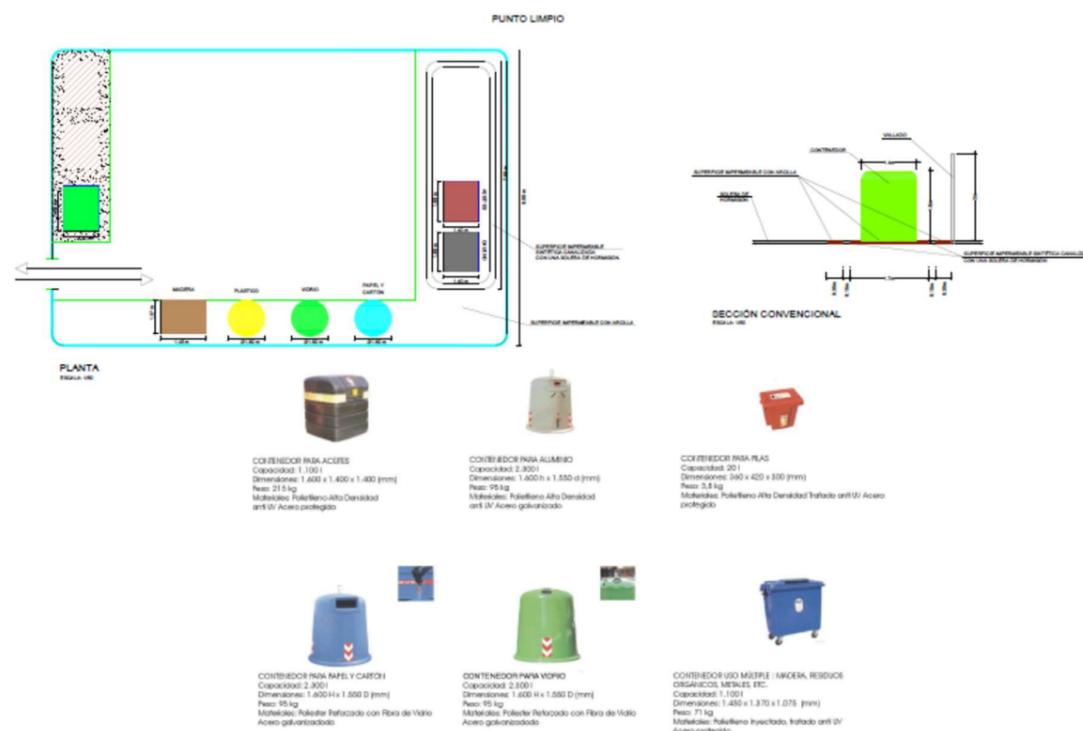
[MP_49] En el caso de los muros de piedra seca o zonas de acumulación de fragmentos rocosos en los suelos a gestionar, se procederá al aprovechamiento de los mismos, previa criba, seleccionando las fracciones más gruesas para su empleo posterior en labores de enlucido de los muros proyectados. A tales efectos, se seguirán las siguientes pautas:

- Serán seleccionadas con carácter previo por la supervisión ambiental de la vigilancia las zonas de acopio de la piedra a aprovechar, en función de lo indicado en los tramos considerados de sensibilidad ambiental y distanciados lo máximo posible del cauce del barranco de la Negra.
- Se procederá al acopio en tongadas pequeñas y adecuadamente jalonadas.

[MP_50] Se garantizará la existencia de recipientes adecuados para el almacenamiento de los residuos generados como resultado del mantenimiento de las instalaciones, procediéndose de manera periódica a su gestión.

[MP_51] Los residuos generados por el personal empleado en la obra serán debidamente recogidos en recipientes comunes estancos, trasladándose hasta los contenedores propiedad municipal a fin de que entren a formar parte de la dinámica del servicio de recogida de residuos sólidos urbanos.

[MP_52] Respecto al punto limpio, a situar en la zona auxiliar de obra principal, se llevará a cabo la segregación y almacenamiento de residuos peligrosos identificados en el plan de gestión de residuos del proyecto, debiendo cumplir los requerimientos establecidos en la legislación vigente: Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición; Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.



- El almacenamiento de los residuos se realizará bajo el cumplimiento de los siguientes requisitos:
 - Estará convenientemente impermeabilizado, techado y contará con cubeto de retención para los posibles derrames accidentales.
 - Las dimensiones del punto limpio tendrán que ser adecuadas para alojar los diferentes contenedores correspondientes a cada uno de los residuos peligrosos.
 - Los contenedores serán estancos e ir perfectamente identificados, según lo establecido en el plan de gestión de residuos.
 - Se emplearán contenedores dotados de tapa para el depósito provisional de los residuos sólidos urbanos y de obras.
- Asimismo, de manera general, se velará por lo siguiente:
 - No se mezclarán los residuos peligrosos.
 - Se envasarán y etiquetarán los recipientes que contengan residuos peligrosos.
 - Se llevará un registro de los residuos peligrosos producidos.
 - Se suministrará a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

- Se informará inmediatamente a la Administración en caso de cualquier incidente (desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos).

[MP_53] En las zonas previstas para vestuarios y aseos de personal el contratista diseñará y ejecutará a su cargo las instalaciones adecuadas. Dependiendo de su ubicación y tamaño, el saneamiento se podrá realizar mediante: un conjunto compacto fosa séptica-filtro biológico, en el que se lleve a cabo la digestión biológica de la materia orgánica mediante fermentación anaeróbica, decantación-clarificación anaerobia y filtraje biológico aerobio con material filtrante sintético; un W.C. químico; una fosa séptica con una capacidad de tratamiento para 25 habitantes-equivalentes. La frecuencia de recogida de los vertidos a la fosa será como mínimo semanal. En conclusión, el contratista debe asegurar el uso de cualquier sistema que asegure que no se producirá contaminación de las aguas.

[MP_54] Las operaciones de manipulación de los trozos de tubos de fibrocemento presentes deberán realizarse conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto¹⁵¹ y la "Guía de buenas prácticas para prevenir o minimizar los riesgos del amianto en los trabajos en los que esté presente (o pueda estarlo), destinada a empresarios, trabajadores e inspectores de trabajo Publicada por el Comité de altos responsables de la inspección de trabajo (SLIC)"¹⁵². Se exigirá en la obra un Plan de trabajo, cuyo contenido deberá adecuarse a las exigencias normativas establecidas por el citado Real Decreto 396/2006.

11.10.2. Fase funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_55] Respecto a los residuos generados, se garantizará el adecuado estado de la red de contenedores municipales.

11.11. MEDIDAS PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y FOMENTO DEL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

11.11.1. Fase de ejecución y funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_56] El riesgo de generación de un impacto lumínico indeseable en el paisaje nocturno por un exceso de luz, así como la necesidad de una adecuada y equilibrada gestión de los consumos, aconseja adoptar medidas orientadas a regular la intensidad, la uniformidad y el color de la iluminación según las necesidades de cada sector componente del futuro espacio resultante, especialmente del asociado a las dotaciones previstas (espacios libres, etc.) y red viaria. Así, los espacios más expuestos y frecuentados, como viales y áreas de conexión podrán tener una mayor iluminación, mientras que las parcelas privadas o las zonas verdes deberán mostrar una iluminación más bien neutra y discreta. Del mismo modo, será necesaria la correcta localización y orientación de las luces en relación con la vegetación y las edificaciones, que ocasionan sombra e impiden la adecuada propagación de la luz.

En cualquier caso, el sistema de alumbrado exterior se ajustará en sus características y especificaciones a lo establecido en el Real Decreto 234/1992, que reglamenta la Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias¹⁵³, adoptando siempre sistemas eficientes de ahorro y diversificación energética.

A tal fin:

- Estar construidas de modo que toda la luz emitida se proyecte por debajo del plano horizontal tangente al punto más bajo de luminaria.
- Instalarse sin ninguna inclinación.
- En el alumbrado del viario instalar lámparas de vapor de sodio a baja presión, no empleando lámparas de vapor de mercurio, de vapor de color corregido ni de halogenuros metálicos.

¹⁵¹ BOE nº86, de 11.04.2006.

¹⁵² Comisión Europea.

¹⁵³ BOE nº96, de 21.04.1992.

- Disponer en las instalaciones del alumbrado del vial, bien de dispositivos para controlar el flujo luminoso o bien de doble lámpara por luminaria, que permitan reducir el flujo luminoso un tercio de lo normal a partir de las doce de la noche, sin detrimento de la uniformidad. Esta reducción no será aplicable cuando la iluminación normal sea inferior a los niveles establecidos para la seguridad vial.

[MP_57] En referencia a los nuevos elementos edificados y espacios libres, en su proceso de concepción se promoverá y facilitará el uso eficiente de la energía, la gestión de la demanda y el uso de energía procedente de fuentes renovables. De este modo, cabe plantear las siguientes directrices y criterios específicos:

- Los materiales de construcción a emplear deberán tener la menor huella de carbono posible a fin de disminuir las emisiones totales en el conjunto de la actuación o del edificio.
- Se fomentará entre los usos a desarrollar la instalación de placas solares fotovoltaicas sobre cubiertas o espacios potencialmente productivos disponibles, así como, según las necesidades específicas, sistemas de placas solares térmicas para la producción de agua caliente, además de la refrigeración cero emisiones.

[MP_58] En la formalización del espacio urbano se tendrá en consideración la adecuada gestión de la mitigación del efecto «isla de calor», evitando la dispersión a la atmósfera de las energías residuales generadas en las infraestructuras urbanas y su aprovechamiento en las mismas y en edificaciones en superficie como fuentes de energía renovable.

[MP_59] En el diseño de los nuevos espacios edificados se promoverán aquellas soluciones que permitan la recogida de las aguas pluviales, su canalización y almacenamiento para el empleo en usos que la normativa sanitaria lo permita, tales como riego de espacios ajardinados interiores.

[MP_60] En las instalaciones de riego asociadas a los espacios libres y jardines deberá primar la implantación de riego por goteo con los mecanismos necesarios y suficientes que conlleven un máximo nivel de automatización y optimización del agua.

[MP_61] Tanto en el diseño de los jardines, como los espacios libres y los viales, se potenciará el empleo de pavimentos con comportamiento permeable.

[MP_62] A través de una adecuada señalética asociada a los circuitos de tránsito se facilitarán en el interior del ámbito los desplazamientos a pie o en bicicleta.

[MP_63] Se fomentará instalación en el espacio de al menos un punto de recarga eléctrica para vehículos de acceso público, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética¹⁵⁴.

[MP_64] En caso de sustitución de los elementos del sistema de alumbrado exterior, se adoptarán soluciones cuyas características y especificaciones garanticen sistemas eficientes de ahorro energético.

11.12. MEDIDAS DE ACTUACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

11.12.1. Fase de ejecución y funcional de la urbanización

Medidas preventivas [MP]

[MP_65] El sector contará con paradas de transporte público seguros y de calidad, dotados de un buen sistema de iluminación. De esta manera, se asegurará que los equipamientos e instalaciones del ámbito, incluidos los espacios públicos de parques, sean accesibles con seguridad.

[MP_66] Se introducirá una buena señalización, visible y precisa, en todos los espacios públicos, viarios y peatonales.

[MP_67] Los espacios libres serán adecuadamente mantenidos, ya que dichas labores previenen el vandalismo.

¹⁵⁴ BOE nº121, de 21.05.2021.

12. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El seguimiento permite identificar con prontitud los efectos adversos no previstos derivados de la aplicación de las determinaciones establecidas a través de las Normas del Plan Parcial a los efectos de adoptar las medidas oportunas de cara a evitarlos. Para su realización se puede recurrir a la confección de indicadores, cuya evaluación periódica, desarrollada por el promotor, en colaboración con el órgano ambiental, proporcionará la información adecuada para valorar si es necesario plantear una modificación o revisión con el objetivo de corregir situaciones no previstas.

Dicho lo anterior, la singularidad que caracteriza al instrumento en trámite llevaría a plantear, como primer intento, la desestimación de proponer un seguimiento particular, toda vez que cabría entender que, por eficacia administrativa, así como mejor control, dicho objetivo sería conseguido a través del planteamiento y desarrollo de las medidas de seguimiento ambiental en el marco del Plan General de Ordenación de El Sauzal. No obstante, la rigidez introducida por los contenidos establecidos en el artículo 29 de la LEA y de manera supletoria, en la Sección 2ª del Capítulo VI, Título VI del RPC, ha determinado la inclusión en el presente documento de un sistema de seguimiento ambiental, si bien señalándose que con patrones y estructura ajustadas y proporcionadas a la propuesta de ordenación establecida.

12.1. MARCO NORMATIVO

El seguimiento, como mecanismo de control y verificación, tiene su origen jurídico, tanto en la Directiva 85/377/CEE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente¹⁵⁵, como en el derogado Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental¹⁵⁶. El procedimiento de evaluación ambiental estratégica, al igual que la evaluación de impacto ambiental, constituye una herramienta orientada a determinar y valorar las posibles afecciones de un determinado plan sobre el medio. No obstante, tras la caracterización y evaluación preliminar es requerida la verificación del cumplimiento de la evaluación ambiental desarrollada, es decir, debe establecerse un seguimiento¹⁵⁷.

La LEA ha hecho suyo este instrumento a través del artículo 51, en el que establece que "Las órganos sustantivos o los órganos que, en su caso, designen las comunidades autónomas respecto de los planes o programas que no sean de competencia estatal, deberán realizar un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de su aplicación o ejecución para, entre otras cosas, identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos. A estos efectos, el promotor remitirá al órgano sustantivo, en los términos establecidos en la declaración ambiental estratégica o en el informe ambiental estratégico, un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de la declaración ambiental estratégica o del informe ambiental estratégico. El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental. El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo".

La relevancia de lo dispuesto por la ley anterior es doble. En primer lugar, establece que el seguimiento del plan podrá realizarse a través de técnicas consolidadas (sistemas de indicadores ambientales), confirmando que deberá ser en el marco del procedimiento de evaluación ambiental estratégica donde sean definidos los indicadores de referencia. De otro, los resultados que se obtengan durante el desarrollo del instrumento por parte del seguimiento ambiental, junto con los obtenidos del control técnico y participativo, constituirán la base fundamental del diseño estratégico y operacional del siguiente plan, por lo que la tramitación ambiental no finalizará con la aprobación del instrumento de planeamiento, sino que continuará con su seguimiento ambiental.

12.2. OBJETIVOS GENERALES DEL SEGUIMIENTO

Uno de los aspectos fundamentales de la gestión adecuada de cualquier instrumento de planificación es el de mantener la máxima conjunción entre lo planificado y lo materializado, siendo indispensable para su logro el llevar a cabo un seguimiento y una evaluación continua del plan con el objeto de garantizar la retroalimentación y consiguiente mejora. En este sentido, los objetivos generales del seguimiento de un plan pretenden evitar la aparición de situaciones más desfavorables que las previstas, así como verificar que cuando se inicie su desarrollo, las

previsiones realizadas resulten correctas, siendo adecuadas las medidas y recomendaciones planteadas, permitiendo determinar al final del plan la coherencia interna entre lo ejecutado y lo proyectado, al comparar los objetivos formulados con los resultados obtenidos.

Así pues, el seguimiento se constituye en la herramienta que verifica el correcto desarrollo del mismo y la metodología y las pautas establecidas para su supervisión y control deben valorar de manera eficaz su ejecución, por lo que resulta esencial conocer los motivos que han derivado el desarrollo de los correspondientes programas y actuaciones para entender cuáles son los objetivos que pretenden cubrir. Por todo ello, a continuación, se procede a describir la metodología adoptada para la realización del seguimiento de las determinaciones del Plan Parcial y las características particulares que han motivado su desarrollo y con ello su seguimiento.

12.3. ORGANIZACIÓN, ETAPAS Y ALCANCE DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Programa de Seguimiento Ambiental (en adelante, PSA) queda articulado y organizado con base en los siguientes hitos¹⁵⁸:

- Seguimiento ambiental. Etapa que tiene por finalidad la verificación de la correcta funcionalidad y operatividad de las medidas ambientales preestablecidas en relación con los efectos identificados.
- Revisión. Consistente en la propuesta de medidas ambientales complementarias a las originales o en su caso, alteración y/o reajuste de las originales, en virtud de los resultados obtenidos en la fase de seguimiento o por registro de nuevos efectos no previstos.
- Emisión de informes. A través de los cuales, de una manera periódica, son recogidos los resultados de las fases anteriores, con remisión, tanto al órgano sustantivo, como al ambiental.

12.3.1. Seguimiento ambiental

En el marco del seguimiento ambiental y centrados en el ámbito correspondiente a Parque Colón, serán llevadas continuas comprobaciones a través de la verificación directa o consulta de la documentación correspondiente, de que son adoptadas las medidas ambientales establecidas en el apartado 10 del presente Documento ambiental estratégico, así como, en su caso, aquellas otras establecidas según el mejor criterio del órgano ambiental, del mismo modo que se efectuará un seguimiento sobre el nivel de calidad de las mismas, enumerando las deficiencias detectadas.

Es propuesto a continuación un esquema de indicadores de vigilancia que ha de permitir la verificación de la adecuada aplicación de las medidas previstas, señalándose en todo caso que se trata de un planteamiento preliminar que podrá ser concretado de manera más precisa en la primera etapa de configuración del PSA.

BLOQUE 1. OCUPACIÓN DEL SUELO			
[IS-1-1] OCUPACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO			
Definición:	El presente indicador muestra la proporción de superficie por usos del suelo respecto a la superficie total del ámbito de Parque Colón. Los usos considerados pueden ser los establecidos por la clasificación del proyecto SIOSE-Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España-	Relevancia:	La cobertura y usos del suelo de un territorio informan del grado de antropización o naturalización del suelo y principalmente, de las dinámicas de ocupación entre periodos distintos
Cálculo:	[Superficie según usos/superficie total ámbito] x 100	Unidad cálculo:	%
Fuentes:	• Usos del suelo: SIOSE. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional		
[IS-1-2] COMPACIDAD URBANA			
Definición:	El nivel de compacidad se define como la relación entre el espacio utilizable de los edificios (volumen) y	Relevancia:	Favorecer un modelo de ocupación compacto a los efectos de buscar la eficiencia en el uso de los

¹⁵⁵ DO n.º L 175 de 05.07.1985.

¹⁵⁶ BOE n.º 155, de 30.06.1986.

¹⁵⁷ Erróneamente y de manera generalizada, al igual que ocurre con los proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental, se considera que la tramitación ambiental de un instrumento finaliza con su aprobación definitiva, obviando durante el desarrollo del mismo el seguimiento ambiental correspondiente.

¹⁵⁸ En el caso que nos ocupa, considerando el amplio período que puede conllevar la concreción en su conjunto del ámbito, se ha estimado que no corresponde la fijación de una fase concreta de verificación de las medidas ambientales, quedando la misma integrada en la correspondiente al seguimiento ambiental.

	el espacio en superficie urbana (área) considerando solamente el área urbana consolidada (suelo urbano)		recursos naturales y disminuir la presión de los sistemas urbanos sobre los sistemas de soporte. La edificación compacta expresa la idea de proximidad urbana, aumentando el contacto y la posibilidad de interconexión entre los ciudadanos. Permite desarrollar patrones de proximidad de forma que los desplazamientos se realicen mayoritariamente a pie o en transporte público. Optimiza igualmente la gestión de uno de los recursos naturales más importantes en el dominio insular, el suelo. Finalmente, la compacidad informa de la intensidad edificatoria que ejerce la edificación sobre el espacio urbano; el resultado equivale a la altura media de la edificación sobre la totalidad del área considerada
Cálculo:	[volumen edificado/área Parque Colón]	Unidad cálculo:	m ³ /m ²
Fuentes:	▪ Usos del suelo: SIOSE. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional/GRAFCAN		
Observación:	La posibilidad de calcular este indicador para este sector específico del municipio de El Sauzal permitirá una mejor comprensión de la configuración de dicho municipio, de las diferentes tipologías de los edificios y la comparación entre el área ya consolidada y esta y demás zonas de nueva planificación, aumentando así el nivel de detalle mostrado por este indicador		

[IS-1-3] ZONAS VERDES POR USUARIO

Definición:	Este indicador mide la extensión de las zonas verdes existentes en el interior del ámbito de Parque Colón y la relación con el número de usuarios medios del espacio. Esta relación se obtiene a través de la proporción de los metros cuadrados de zonas verdes existentes por usuario	Relevancia:	La cobertura de zonas verdes en el ámbito de Parque Colón es de gran importancia para mantener una buena calidad de vida. Las plazas, jardines y parques urbanos tienen un papel fundamental en el medio ambiente y la biodiversidad de la ciudad, además de ser espacios para el paseo, el recreo o el ocio. A nivel de ordenación del territorio forman parte de su estructura y simbolizan un ambiente de ciudad equilibrada, donde la edificación se amortigua con los espacios naturales. Los espacios verdes son considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como espacios "imprescindibles" por los beneficios que reportan en el bienestar físico y emocional de las personas y para contribuir a mitigar la descompresión urbanística de la ciudad, haciéndola más habitable y saludable
Cálculo:	[Superficie verde/número de usuarios]	Unidad cálculo:	m ² /usuario
Fuentes:	▪ Zonas verdes: Ayuntamiento de El Sauzal y usos del suelo		
Observación:	Se consideran zonas verdes todas aquellas superficies de parques y jardines y otros espacios públicos (plazas, interiores de manzana, etc.) dotados de cobertura vegetal que estén localizados dentro de los límites del ámbito de Parque Colón. No se contabilizan los espacios verdes ligados al tráfico (isletas de tráfico)		

BLOQUE 2. COMPLEJIDAD URBANA

[IS-2-1] COMPLEJIDAD URBANA

Definición:	El indicador de complejidad urbana se obtiene mediante la aplicación del índice de Shannon-Wiener (uno de los distintos índices utilizados para medir la diversidad en la teoría de la información). El resultado se multiplica por el total de personas jurídicas del	Relevancia:	La complejidad urbana es una medida del grado de organización de un sistema urbano e informa sobre la mezcla de usos y servicios. La complejidad en un lugar determinado implica la presencia de distintos elementos portadores de información que establecen
--------------------	--	--------------------	---

	ámbito (actividades económicas, asociaciones, equipamientos, instituciones)		relaciones múltiples y variadas entre ellos. En los sistemas urbanos esta calidad se traduce en contacto e intercambio, al igual que sucede en los sistemas naturales. La complejidad es mayor cuantos más y más diferenciados sean los portadores de información
Cálculo:	$[-\sum_{i=1}^n P_i \log_2 P_i] \times \text{número de personas jurídicas}$ Donde: n es el número de tipos de actividad diferentes (códigos NACE de la clasificación estándar europea) P _i es la abundancia relativa de cada especie $\log_2(P_i)$ es el logaritmo en base 2 sobre la abundancia relativa de cada especie	Unidad cálculo:	Bits de información (entropía)
Fuentes:	▪ Personas jurídicas: censo de actividades económicas		
Observación:	En el caso específico de este indicador, esta posibilidad de calcular la diversidad de usos en el ámbito de Parque Colón de una forma detallada es particularmente necesaria de cara a poder efectuar la comparación entre diferentes áreas del municipio, permitiendo detectar áreas con carencia de actividades económicas o donde exista una o varias actividades predominantes		

BLOQUE 3. MOVILIDAD SOSTENIBLE

[IS-3-1] DISTRIBUCIÓN MODAL DEL TRANSPORTE URBANO

Definición:	El indicador de reparto modal muestra qué tipos de transporte utiliza mayoritariamente los usuarios vinculados a la nueva urbanización Parque Colón y su proporción con el número total de viajes	Relevancia:	La distribución de los viajes según los medios de transporte en el ámbito de Parque Colón es un indicador de la calidad de la movilidad y tiene una clara relación, entre otros, con los niveles de contaminación acústica y de contaminación del aire, siendo el tráfico una de las mayores causas de la pobre calidad del aire. De acuerdo con la información existente sobre el uso del transporte público y privado, la distribución modal del transporte urbano es un indicador básico para la definición de políticas de movilidad. Es objetivo de la movilidad sostenible la reducción de la dependencia del automóvil y el incremento de las oportunidades de los medios de transporte alternativos, es decir, el peatón, la bicicleta y el transporte colectivo en sus diversas variantes y con un nivel suficiente de ocupación
Cálculo:	$[\text{número de viajes realizados según modo de transporte (a pie, bicicleta, vehículo privado, transporte público, otros)/número total de viajes generados dentro del ámbito}] \times 100$	Unidad cálculo:	% de viajes según modo de transporte
Fuentes:	▪ Distribución modal del transporte urbano: encuesta de movilidad (número de viajes según motivo y modo de transporte)		
Observación:	Para obtener los tipos de transporte utilizados por los usuarios de Parque Colón es necesario el uso de encuestas en lugares estratégicos del ámbito para recoger información. Este tipo de análisis son normalmente llevados a cabo por compañías privadas para su inclusión en estudios de movilidad y estudios de planificación y transporte. Se recomienda la construcción de una encuesta común (modelo) para exportar al resto del municipio.		

[IS-3-2] ESPACIO VIARIO PARA PEATONES

Definición:	Este indicador mide el porcentaje de espacio viario para peatones sobre (1) la longitud y (2) el área total de las calles del ámbito de Parque Colón. El viario	Relevancia:	Este indicador expresa la calidad del espacio público, liberándolo de su función imperante al servicio del coche, para convertirlo en espacio de convivencia, de
--------------------	---	--------------------	--

	peatonal es el espacio destinado de forma exclusiva al tránsito peatonal: calles peatonales, y aceras. El viario no peatonal son: calzadas, aparcamientos, divisores de tráfico		ocio, de ejercicio, de intercambio y de otros múltiples usos. Los espacios con acceso restringido al automóvil de paso se convierten en lugares de calma, que permiten la socialización y la comunicación, con niveles sonoros equivalentes menores a 65 dBA, es decir, que permiten que una conversación sea comprensible al 100% a un metro de distancia sin alzar la voz. En definitiva, supone una mejora evidente de calidad urbana y calidad de vida. En estos lugares, estén o no destinados específicamente al tránsito de peatones, desaparece la sensación de peligro para el peatón y las molestias derivadas de la velocidad de los coches y de la contaminación atmosférica. El espacio público se llena de ciudadanos y de actividades. Asimismo, liberando viario público se potencia el verde en el interior y se mejora en términos de confort térmico y de paisaje
Cálculo:	(1) [metros lineales de viario con prioridad para peatones/metros lineales totales] x 100 (2) [superficie viario para peatones/superficie total viario] x 100	Unidad cálculo:	% espacio viario para peatones
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Red viaria: GRAFCAN Espacio viario para peatones: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:	Si se dispone del ancho de las aceras y de las pendientes del terreno, es interesante evaluar el grado de accesibilidad del viario para personas con movilidad reducida		

[IS-3-3] ESPACIO VIARIO PARA TRANSPORTE PÚBLICO

Definición:	Este indicador mide el espacio viario con carril de autobús urbano en relación a la longitud total de las calles del ámbito de Parque Colón	Relevancia:	Los medios de transporte público tienen un papel clave en el modelo de movilidad sostenible para reducir la dependencia respecto al automóvil. Es importante vincular la urbanización y los equipamientos al desplazamiento preferente en transporte público, a pie y en bicicleta. Facilitar el acceso de la población al transporte público debe ser uno de los objetivos prioritarios de cualquier ciudad, como parte de los trabajos y actuaciones en materia de movilidad sostenible, de forma que se dé cobertura a los principales puntos de atracción generadores de desplazamiento y a la mayor cantidad de población posible, idealmente la totalidad de la misma
Cálculo:	[metros lineales de carril bus / metros lineales totales de viario urbano] x 100	Unidad cálculo:	%
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Red viaria: GRAFCAN Líneas/paradas transporte público urbano: TITSA 		
Observación:	La existencia de un censo de población georreferenciado y la localización espacial de paradas/estaciones de transporte público, permiten calcular el % de población con proximidad a este servicio. El criterio de proximidad (cobertura) es de 300 m, es decir, acceso a menos de 5 minutos andando (velocidad considerada de 4,5 km/h)		

BLOQUE 4. METABOLISMO URBANO

[IS-4-1] CONSUMO DE AGUA URBANO

Definición:	Este indicador mide (1) la cantidad de agua total consumida por habitante/día y (2) la cantidad de agua consumida (facturada) por habitante/día por los distintos segmentos de consumo (doméstico, dotaciones, terciarios, etc.)	Relevancia:	La protección y conservación de los recursos hídricos insulares obliga a incrementar la eficiencia en su consumo y mejorar su calidad. La eficiencia está sujeta básicamente a dos grandes aspectos: el primero, a la optimización de la demanda de agua a partir de la aplicación de medidas de ahorro, y el segundo, a la sustitución de parte de la demanda total por agua no potable procedente del ámbito urbano, lo que implica el aprovechamiento de aguas pluviales, residuales y otras posibles fuentes vinculadas al entorno urbano
Cálculo:	(1) Consumo de agua total (incluyendo pérdidas de la red de distribución) (lpd): [(agua de la red de abastecimiento municipal/población total del municipio) / 365 días] (2) Consumo de agua por segmentos (agua facturada): [(consumo (dotacional, terciario) de agua de la red de abastecimiento municipal facturado anualmente/población total del municipio) / 365 días]	Unidad cálculo:	Litros /habitante (usuario) y día Consumo total y por segmentos
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Número de usuarios: Ayuntamiento de El Sauzal Consumo de agua: empresa gestora de abastecimiento de agua potable municipal 		
Observación:	La disposición de datos hídricos del suministro fuente y del suministro permitiría completar el análisis mediante el cálculo de las pérdidas de agua potable derivadas del transporte		

[IS-4-2] REUTILIZACIÓN DE AGUAS DEPURADAS

Definición:	El indicador evalúa el grado de utilización de las aguas depuradas procedentes de la futura EDAR comarcal. Se calcula como el porcentaje de agua residual reutilizada respecto el total de agua residual depurada en la EDAR	Relevancia:	Utilización de las aguas residuales depuradas para distintos usos que no requieran una calidad de agua potable. La utilización de las aguas depuradas se entiende como una medida de eficiencia en la gestión del agua ya que permite reducir el grado de explotación de los recursos hídricos, en definitiva, la presión sobre los sistemas de soporte. Los usos a considerar del agua depurada en la EDAR son: servicios y equipamientos municipales, jardines, extinción de incendios, etc
Cálculo:	[volumen de agua depurada utilizada/volumen de agua depurada] x 100	Unidad cálculo:	% aguas residuales depuradas
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Aguas depuradas: servicio gestor de saneamiento de las aguas residuales municipales 		
Observación:	El indicador presenta dificultades cuando las depuradoras sirven a más de un municipio, ya que en este caso es imposible saber el volumen de agua reutilizada de cada uno. Cuando se da esta situación se puede realizar una aproximación por el número de habitantes		

[IS-4-3] CONSUMO FINAL DE ENERGÍA

Definición:	El indicador mide el consumo final considerando (1) los distintos tipos de energía consumidos en el ámbito de Parque Colón: energía eléctrica (EE), gas natural (GN), gases licuados del petróleo (GLP) y combustibles líquidos (CL) y (2) el consumo final por	Relevancia:	Un excesivo consumo de energía tiene un efecto negativo desde un punto de vista global, colapsando los recursos naturales y contribuyendo al cambio climático. Es necesaria una gestión de la energía urbana más sostenible, incluyendo la reducción en el
--------------------	---	--------------------	--

	sectores de actividad: dotaciones, terciario, transporte. El indicador se expresa en kWh por habitante y año		consumo y la promoción de fuentes de energía renovables, como una de las líneas de actuación en las políticas de mitigación de los efectos del cambio climático
Cálculo:	(1) Consumo final de energía por tipo de energía: [consumo anual total de energía (EE+GN+GLP+CL)/número de habitantes] (2) Consumo final de energía por sectores de actividad: [consumo anual total de energía/número de habitantes]	Unidad cálculo:	kWh/hab y año
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Consumo final de energía (por tipos y sectores): empresas responsables de los distintos servicios energéticos Número de usuarios: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:	La principal dificultad está en la obtención de los consumos de combustibles líquidos y los gases licuados del petróleo, ya que las empresas de distribución y comercialización de estos combustibles normalmente no facilitan los datos de ámbito municipal. En este caso, puede realizarse una extrapolación poblacional para asignar un consumo estimado. Es recomendable la creación de una metodología común para establecer los consumos energéticos por tipos y sectores de actividad		

[IS-4-4] PRODUCCIÓN LOCAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

Definición:	El indicador informa de la producción de energías renovables en el ámbito de Parque Colón. La producción local se expresa en (1) kWh y año y en (2) kWh por habitante y año (o múltiplos). Se entienden como energías renovables (EERR) el conjunto de energías que además de no ser contaminantes no proceden de fuentes agotables temporalmente. Entre ellas se encuentran: la biomasa, la energía eólica, la energía solar fotovoltaica, la energía solar térmica (calefacción solar), la energía hidráulica y la energía geotérmica Se plantea como subindicador: Autosuficiencia energética local a partir de energías renovables (%): [producción local de EERR/consumo total energético del ámbito]	Relevancia:	Consiguir un mayor grado de independencia energética y un descenso de la vulnerabilidad de los sistemas. Se pretende maximizar el porcentaje de autogeneración energética a partir de la captación de energías renovables a escala local. La vulnerabilidad del sistema energético viene dada por la centralización de los puntos de suministro y por la dependencia a energías que tienen fecha de caducidad o que han aumentado considerablemente el precio. El objetivo de la autosuficiencia energética a partir de energías renovables es el de avanzar hacia un escenario neutro en carbono, es decir, un escenario en el que netamente no se aporte CO ₂ a la atmósfera
Cálculo:	(1) Producción local total de EERR (electricidad y energía térmica) (2) [(1)/número de habitantes]	Unidad cálculo:	(1) kWh año (2) kWh/hab y año (o múltiplos)
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Producción y consumo de EERR: productores de EERR y empresas de servicios energéticos. Número de usuarios: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:	El subindicador de autosuficiencia energética local a partir de energías renovables expresa un balance energético, es decir la capacidad de autogestión energética de Parque Colón, puesto que no valora el consumo local de energías renovables sobre el consumo total		

[IS-4-5] GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Definición:	El indicador mide la cantidad total de residuos sólidos urbanos generados por habitante (usuario) y día. Se expresa tanto en (1) términos absolutos (cantidad total de residuos urbanos generados al año - t/año), como en (2) relativos (cantidad de residuos	Relevancia:	La generación creciente de residuos de las actividades humanas constituye un gran impacto sobre los sistemas de soporte. La tasa de producción de residuos y su tipología es por tanto indicativo, no sólo de la presión que el espacio urbano ejerce sobre
--------------------	--	--------------------	---

	generados por habitante y día -kg/hab y día). Se consideran todos aquellos residuos recogidos por los servicios municipales o por servicios afines contratados por el ayuntamiento con salida a través de un sistema de gestión de residuos		el propio territorio, sino de la presión sobre el medio global, ya que en gran medida es reflejo de las pautas de consumo y estilo de vida de los ciudadanos. El objetivo de una gestión eficiente de los residuos es el de reducir la producción de estos y fomentar la reutilización y el reciclaje
Cálculo:	(1) Generación total de residuos: [t residuos generados por año] (2) Generación de residuos por habitante (usuario) y día: [(Kg de residuos urbanos generados y retirados por los servicios de recogida municipal / número de habitantes) / 365 días]	Unidad cálculo:	(1) t por año (2) Kg/hab y día
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos sólidos urbanos: servicio municipal de recogida de residuos Número de usuarios: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:			

[IS-4-6] RECOGIDA SELECTIVA NETA DE RESIDUOS

Definición:	El indicador determina el porcentaje de captura de los residuos separados en origen por los generadores y aportados a los sistemas de recogida selectiva del ámbito de Parque Colón, respecto a la generación total y de cada fracción respectivamente. Se expresa tanto en (1) porcentaje de residuos netos totales recogidos como en (2) porcentaje de residuos recogidos por fracción. Se excluyen aquellas cantidades consideradas como impropios (materiales que acompañan la fracción solicitada en el sistema de recogida y que se han depositado por error ya que no son objeto de esta recogida). Las fracciones consideradas son: materia orgánica, papel y cartón, vidrio, envases, voluminosos, textiles y peligrosos	Relevancia:	El objetivo de la recogida selectiva es recoger de forma segregada los residuos para posibilitar así su reciclaje y la fabricación de nuevos productos y evitar que se destinen a las celdas de vertido del Complejo Ambiental de Tenerife. Esto significa un ahorro energético y de materiales en comparación con los requerimientos que tendría la fabricación de productos partiendo de las materias primas originarias
Cálculo:	(1) Recogida selectiva total: [(t de fracciones capturadas (brutas) en los sistemas de recogida selectiva - t impropios en los sistemas de recogida) / t totales de residuos generados por año] (2) Recogida selectiva por fracciones: [(t de la fracción capturada (brutas) en los sistemas de recogida selectiva - t impropios de la fracción) / t totales de residuos generados de la fracción por año]	Unidad cálculo:	% de recogida selectiva (total y por fracción)
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Recogida selectiva: servicio municipal de recogida de residuos 		
Observación:	El indicador de recogida selectiva contempla los residuos de origen urbano (doméstico y comercial) o asimilable a urbano (ordinaria y extraordinaria). En el caso concreto de la recogida selectiva de peligrosos se contabilizan las recogidas específicas		

[IS-4-7] EMISIONES DE CO₂ EQUIVALENTES

Definición:	Este indicador mide (1) el volumen de emisiones de CO ₂ equivalente por habitante (usuario) y (2) el volumen de emisiones por sectores de actividad: dotación, terciario, transporte, etc. Las emisiones de CO ₂ equivalente se refieren a las emisiones	Relevancia:	Las emisiones de CO ₂ atribuibles al sector de la energía y el transporte son uno de los principales factores responsables de la generación de gases de efecto invernadero. El sector de la energía y el transporte, junto con el sector de gestión de residuos,
--------------------	--	--------------------	---

	antropogénicas de dióxido de carbono y metano. Las emisiones se miden para aquellas actividades locales que implican el uso de combustibles fósiles con fines energéticos y la gestión local de residuos. El punto de partida para calcular el indicador es el análisis del consumo total de energía de las diferentes actividades sectoriales presentes en Parque Colón. El factor de equivalencia entre los distintos gases y el CO ₂ equivalente es el Potencial de Calentamiento Global (PCG)		representa el mayor foco de atención de las autoridades locales. El cambio climático es uno de los mayores retos que la humanidad tiene planteados en el siglo XXI. Es importante establecer medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a partir de la proyección de escenarios de mínima o nula emisividad de emisiones de CO ₂ a la atmósfera.
Cálculo:	(1) Emisiones de CO ₂ eq totales (2) Emisiones de CO ₂ eq por sectores de actividad: [(tCO ₂ equivalente dotacional, terciario, transporte)/número usuarios / 365 días]	Unidad cálculo:	t CO ₂ /hab y año
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases: datos del consumo final de energía por tipo de combustible y sector de actividad Factores de conversión: MITECO Número de usuarios: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:	Es recomendable la creación de una metodología común a nivel municipal (implementación en el marco del PGD de El Sauzal). Es interesante incorporar en el balance de emisiones el potencial sumidero de captación de CO ₂ en función de los usos del suelo (toneladas de CO ₂ fijadas por la biomasa forestal y espacios verdes urbanos)		
[IS-4-8] CALIDAD DEL AIRE			
Definición:	Este indicador se define como el número de días por año en los que se registra una mala calidad del aire. Los contaminantes y niveles límite de calidad del aire tomados en consideración son: SO ₂ : número de días que se supera el valor límite: 125 µg/m ³ CO: número de días que se supera el valor límite: 10 mg/m ³ NO _x : número de días que se supera el valor límite: 50 µg/m ³ O ₃ : número de días que se supera el valor límite: 120 µg/m ³ PM ₁₀ : número de días que se supera el valor límite: 50 µg/m ³	Relevancia:	La contaminación atmosférica constituye un problema medioambiental muy grave relacionado directamente con la salud. Las distintas directrices existentes sobre calidad del aire recogen los parámetros de calidad que se recomiendan para reducir de modo significativo los riesgos para la salud. En las ciudades, el actual modelo de movilidad urbana basado en el vehículo privado ha erigido al tráfico rodado, como la principal fuente de emisión de contaminantes. La mejora de la calidad del aire urbano requiere de la implantación de planes de movilidad y espacio público que consigan un cambio en el reparto modal: traspaso modal de los viajes en vehículo privado hacia otros modos menos contaminantes (a pie, bicicleta o transporte público)
Cálculo:	número de días con mala calidad del aire (para cada contaminante)	Unidad cálculo:	Días por año
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del aire: red de vigilancia de la calidad del aire del Gobierno de Canarias / AEMET 		
Observación:			
[IS-4-9] CONFORT ACÚSTICO			
Definición:	La contaminación acústica se mide como la proporción de población expuesta a niveles de ruido no recomendados, considerando tanto el ruido durante (1) el día como durante (2) la noche. La escala de percepción acústica se define en función de	Relevancia:	De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el ruido daña seriamente la salud humana tanto desde el punto de vista físico como psíquico. El ruido ambiental causado por el tráfico, por las actividades industriales y las derivadas del ocio, constituye uno

	valores basados en las Pautas sobre el Ruido Urbano (Guidelines for Community Noise, 1999) de la OMS, en combinación con los valores objetivo de calidad acústica para zonas tipo "a" definidos en la Tabla A del anexo II del Real Decreto 1367/2007		de los principales problemas medioambientales en las ciudades. El origen del ruido está asociado especialmente a los procesos de urbanización y al desarrollo del transporte y de la industria. Si bien es un problema fundamentalmente en el ámbito urbano, en algunas áreas geográficas puede afectar también al medio rural. Preservar el silencio es uno de los desafíos más importantes en las grandes ciudades
Cálculo:	(1) Nivel de ruido diurno: [población con afectación sonora diurna inferior a 65 dB(A) / número total de habitantes] x 100 (2) Nivel de ruido nocturno: [población con afectación sonora nocturna inferior a 55 dB(A) / número total de habitantes] x 100	Unidad cálculo:	% población
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Red viaria (tramos de calle): GRAFCAN Mapa de ruido (o intensidad media diaria-IMD- por tramo de calle): Gobierno de Canarias/Plan General de Ordenación de El Sauzal Número de usuarios: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:	El indicador precisa de la disposición de un mapa de ruido georeferenciado por tramo de calle y de datos de población igualmente georeferenciados		
BLOQUE 5. RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA			
[IS-5-1] OCUPACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO			
Definición:	El indicador calcula la superficie del ámbito de Parque Colón que, habiendo sufrido algún tipo de impacto negativo, ha sido recuperada o puesta en valor	Relevancia:	La recuperación de superficies degradadas es un buen instrumento para incrementar la calidad del sistema urbano. Este indicador está definido como utilización sostenible del suelo: desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes en el municipio. Otros paneles también incorporan la recuperación de áreas urbanas. Las áreas de paisaje degradado son todas aquellas que han sufrido procesos de deterioro paisajístico por causas naturales o humanas y que, por tanto, presenta un paisaje degradado. Corresponden a este caso, los solares sin uso con muestras de degradación, márgenes de parcelas, etc..
Cálculo:	[superficie puesta en valor / superficie total áreas degradadas]	Unidad cálculo:	%
Fuentes:	<ul style="list-style-type: none"> Áreas recuperadas y áreas degradadas: Ayuntamiento de El Sauzal 		
Observación:			
[IS-5-2] PALMERAL CANARIO			
Definición:	El indicador calcula la superficie del ámbito de Parque Colón que, habiendo sufrido algún tipo de impacto negativo, ha sido recuperada o puesta en valor del palmeral canario	Relevancia:	La recuperación de superficies degradadas es un buen instrumento para incrementar la calidad del sistema urbano. Este indicador está definido como utilización sostenible del suelo: desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes en el municipio. Otros paneles también incorporan la recuperación de áreas urbanas. Las áreas de paisaje degradado son todas aquellas que han sufrido

			procesos de deterioro paisajístico por causas naturales o humanas y que, por tanto, presenta un paisaje degradado. Corresponden a este caso, los solares sin uso con muestras de degradación, márgenes de parcelas, etc..
Cálculo:	[superficie puesta en valor / superficie total áreas degradadas]	Unidad cálculo:	%
Fuentes:	▪ Áreas recuperadas y áreas degradadas: Ayuntamiento de El Sauzal		
Observación:			
[IS-5-3] ESPINAL-GRANADILLAL			
Definición:	El indicador calcula la superficie del ámbito de Parque Colón que, habiendo sufrido algún tipo de impacto negativo, ha sido recuperada o puesta en valor a través de la recuperación y potenciación de los matorrales de espinal-granadilla	Relevancia:	La recuperación de superficies degradadas es un buen instrumento para incrementar la calidad del sistema urbano. Este indicador está definido como utilización sostenible del suelo: desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes en el municipio. Otros paneles también incorporan la recuperación de áreas urbanas. Las áreas de paisaje degradado son todas aquellas que han sufrido procesos de deterioro paisajístico por causas naturales o humanas y que, por tanto, presenta un paisaje degradado. Corresponden a este caso, los solares sin uso con muestras de degradación, márgenes de parcelas, etc..
Cálculo:	[superficie puesta en valor / superficie total áreas degradadas]	Unidad cálculo:	%
Fuentes:	▪ Áreas recuperadas y áreas degradadas: Ayuntamiento de El Sauzal		
Observación:			

12.3.2. Revisión

En esta etapa se garantizará la adopción de nuevas medidas ambiental o la modificación de las previstas en función de los resultados de la fase de la vigilancia y de la observación de los posibles efectos residuales o no previstos. A partir de estos datos podrá modificarse la periodicidad de los reconocimientos, e incluso obviar alguno de ellos.

12.3.3. Emisión de informes

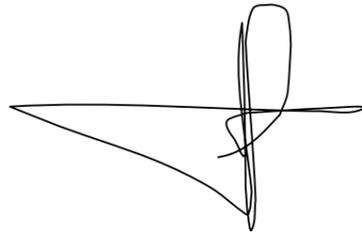
En el marco del PSA es propuesta la formulación de los siguientes informes:

- Informes de seguimiento. Se emitirá un informe anual centrado en el seguimiento de la eficacia de las medidas ambientales, en el cual se responda a la vigilancia de la calidad de los parámetros ambientales objeto de control. Este informe se emitirá durante la totalidad de la fase de concreción de los usos propuestos, así como durante los cinco primeros años, una vez concretados en su totalidad los mismos.

13. CONCLUSIONES

Después de haber examinado las determinaciones contenidas en el **Plan Parcial "Sector 7-Parque Colón" (T.M. de El Sauzal, isla de Tenerife)**, así como valorado los distintos factores susceptibles de sufrir efectos ambientales, se ha llegado a la conclusión de que el resultado previsto resultará **COMPATIBLE**, quedando acreditado, a juicio de quien suscribe, que la concreción de los cambios programados no reportará efectos significativos negativos para el medio ambiente.

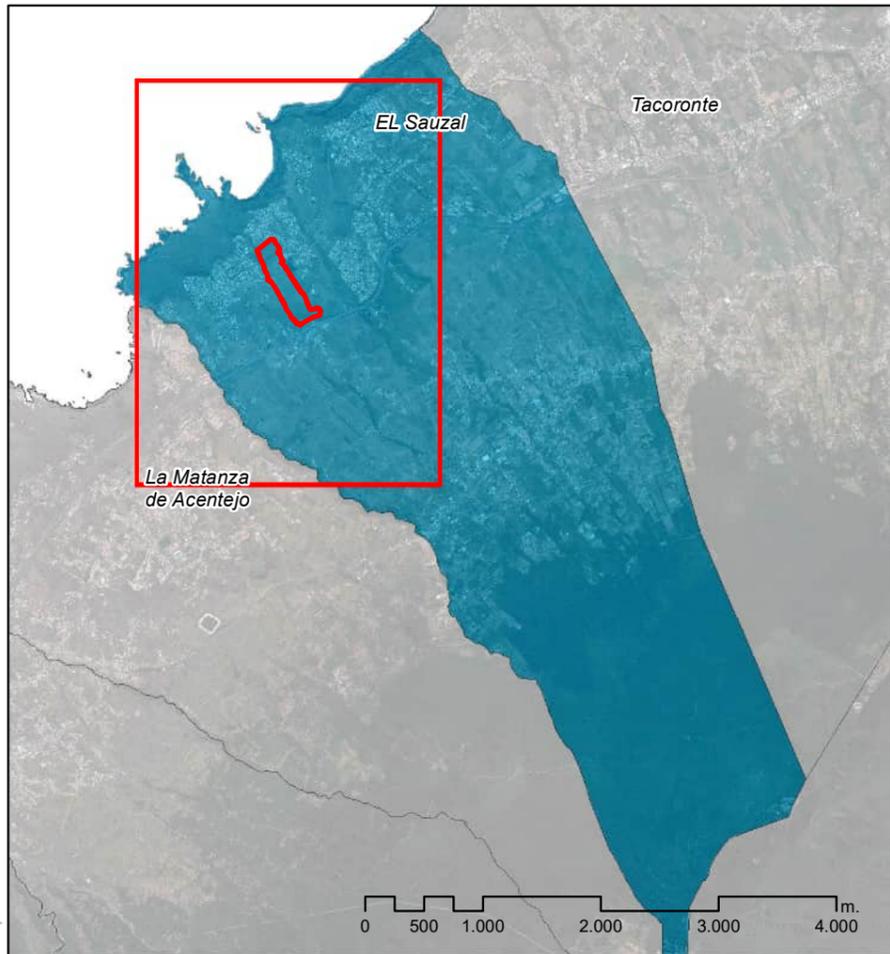
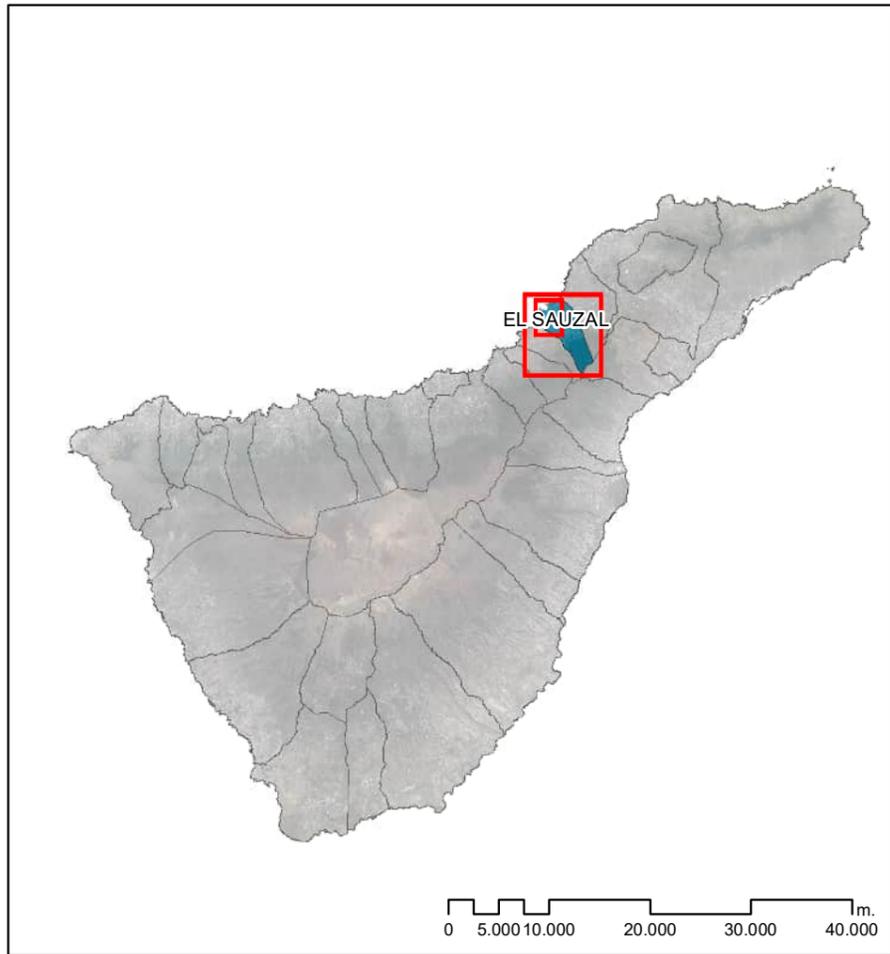
Técnico autor del Documento ambiental estratégico:



Fdo: José Luis Roig Izquierdo
Geólogo (consultor ambiental)
Colegiado Nº4.475
D.N.I. 43.366.282-N

Fecha de conclusión:
Marzo de 2023

ANEJO I. CARTOGRAFÍA



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°1**

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Síntesis

Leyenda

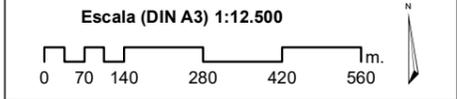
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

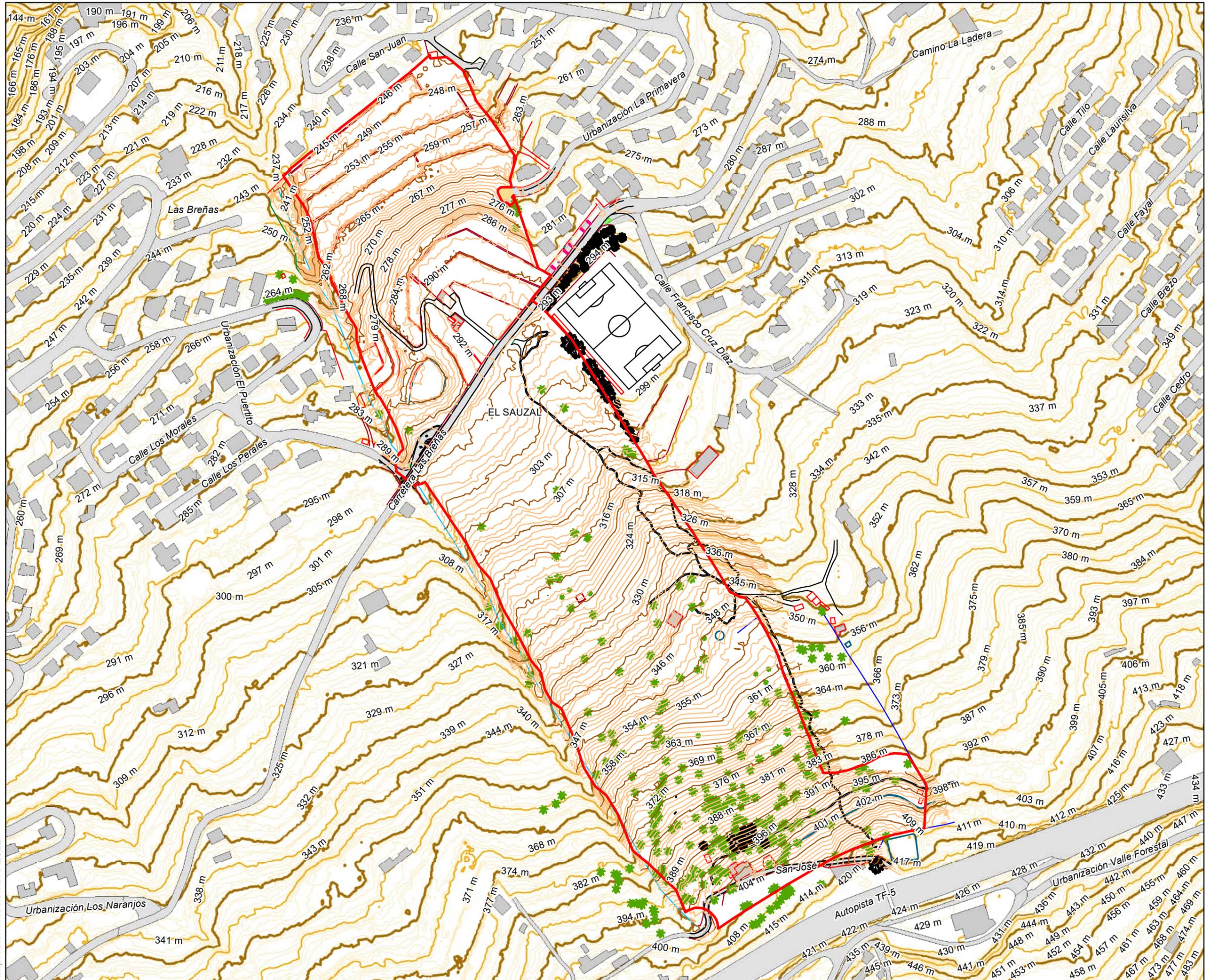
Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano Nº2.2**

**LOCALIZACIÓN
TOPOGRAFÍA**

Síntesis

Legenda

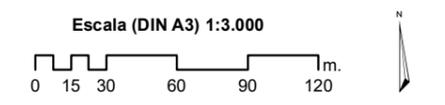
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

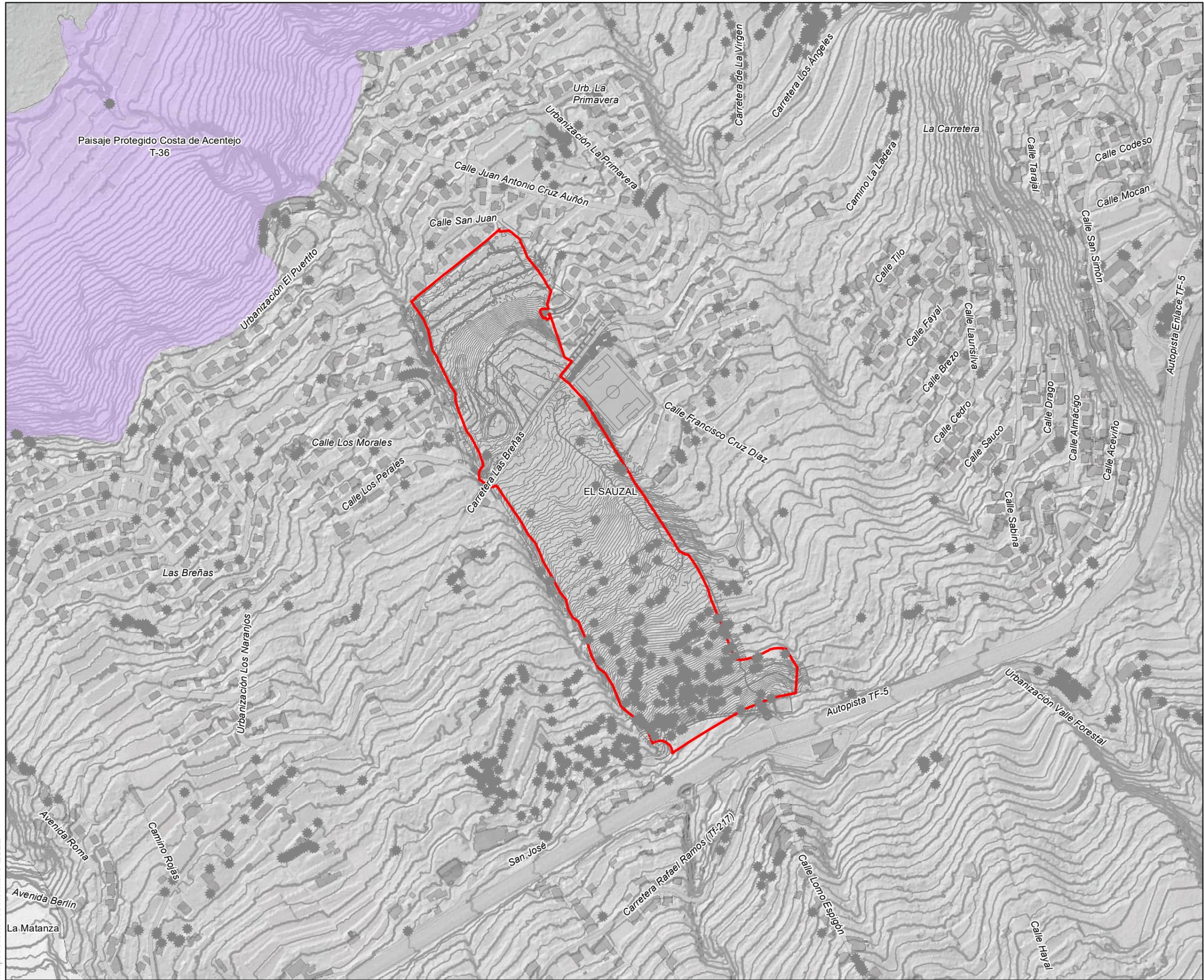
Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor $a = 6.378.137$
Aplanamiento $f = 298.25723563$
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°4**

ÁREAS PROTEGIDAS
Síntesis

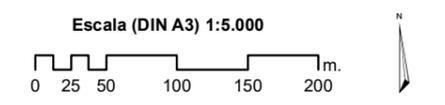
Leyenda
**Red Canaria de Espacios
Naturales Protegidos**
 Paisaje Protegido Costa
de Acentejo (T-36)

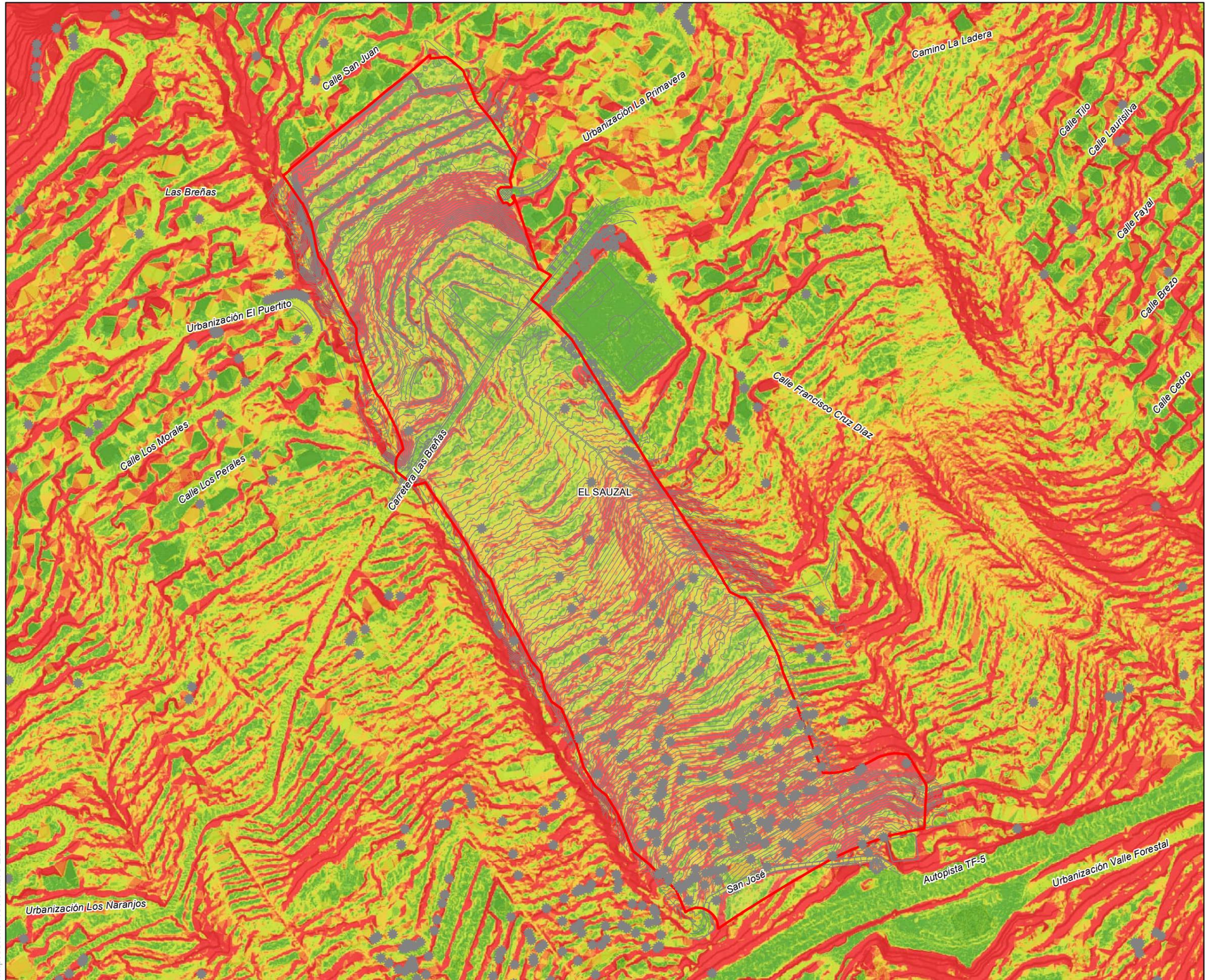
Plan Parcial "Sector 7 - Parque
Colón"

Fuente: Datos Abiertos de Canarias
<https://datos.canarias.es/portal/>

Marzo 2023

Referencias Geográficas
Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,25723563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL	Plano N°5
CLINOMÉTRICO	
Síntesis	

Legenda

Pendiente (%)

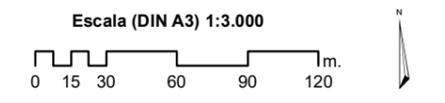
- < 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- >40

Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.
Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,25723563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N



DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
 (T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)

Promotor:

D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ

INFORMACIÓN AMBIENTAL

Plano N°6

HIPSOMÉTRICO

Síntesis

Legenda

Elevaciones

(m.)

-  75 - 150
-  150 - 250
-  250 - 300
-  300 - 350
-  350 - 400
-  400 - 450
-  450 - 500

 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

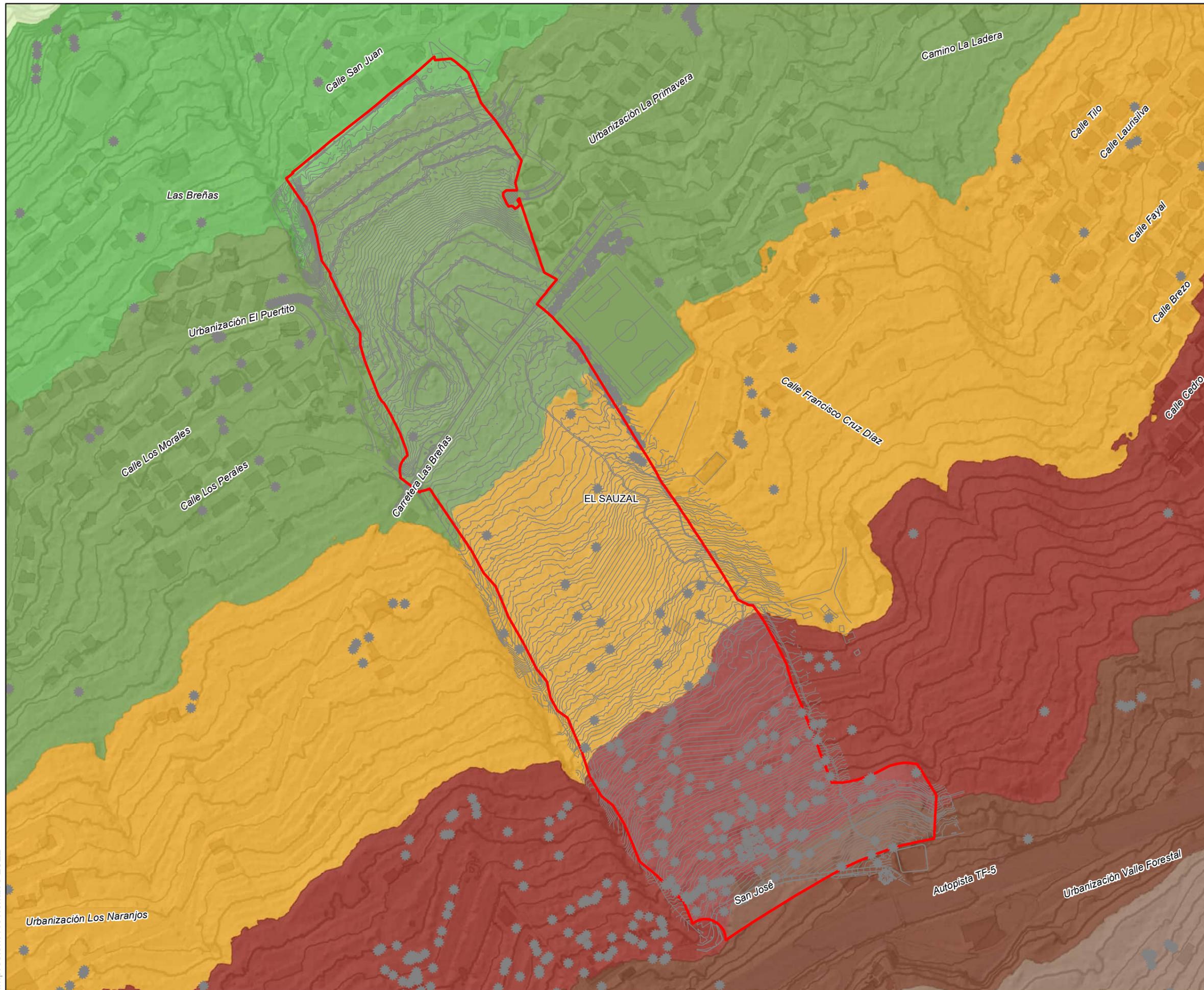
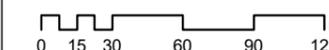
Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84
 Semieje mayor a = 6.378.137
 Aplanamiento f = 298,257223563
 Red Geodésica REGCAN95
 Sistema cartográfico de representación:
 UTM Huso 28 N

Escala (DIN A3) 1:3.000





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°7**

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS
Síntesis

Legenda

- Unidades geomorfológicas**
- Unidad 1**
- Rampa agrícola
 - Resalte
- Unidad 2**
- Barranco de la Negra

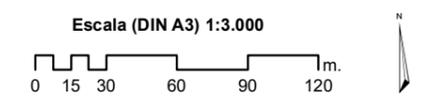
Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

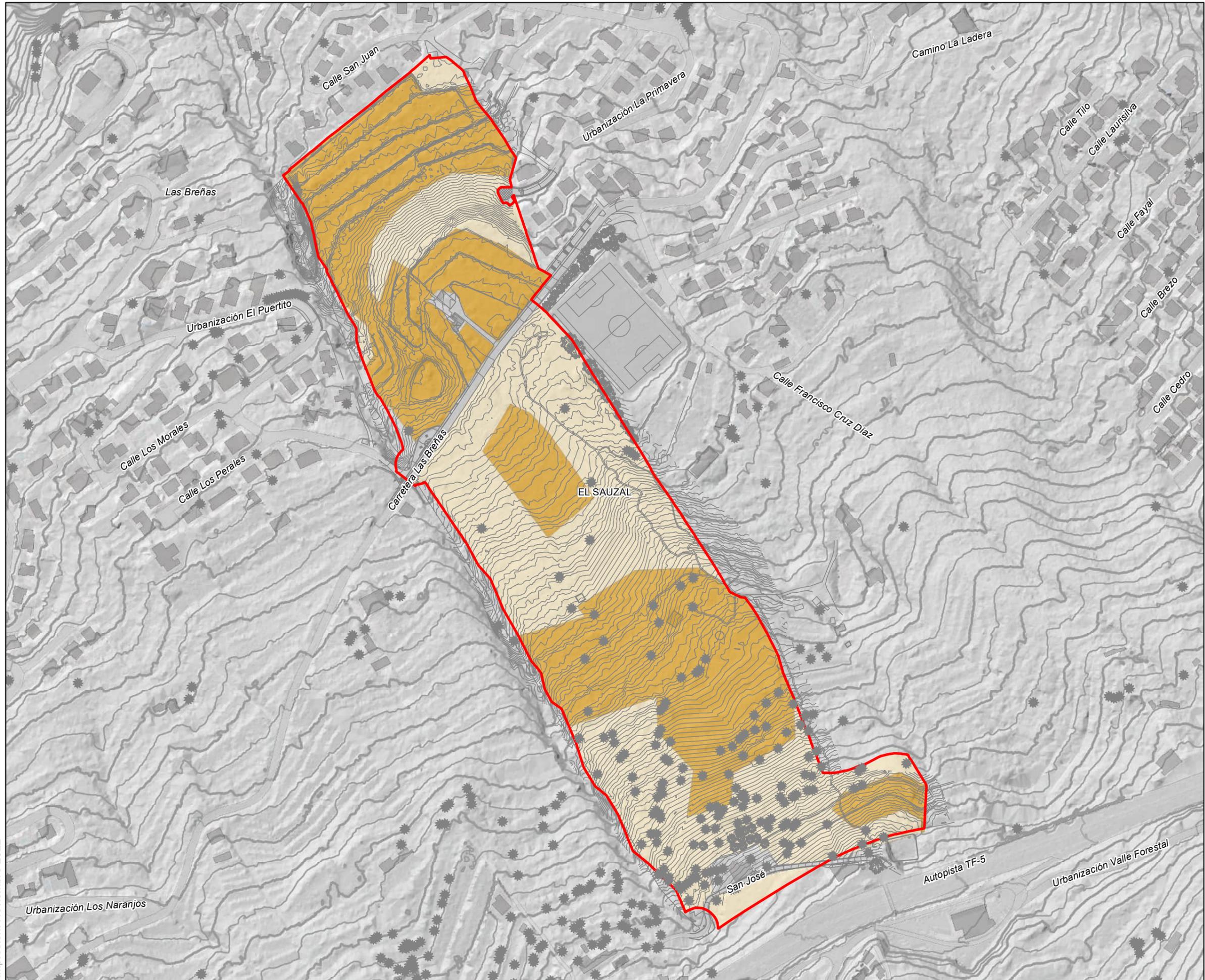
Fuente: Elaboración propia.
Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,25723563

Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL	Plano N°8
SUELOS	
Síntesis	

Legenda

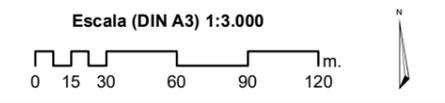
- Suelos**
-  Vertisoles
 -  Sorribas

 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.
Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93	
Elipsoide WGS84	
Semieje mayor	a = 6.378.137
Aplanamiento	f = 298,25723563
Red Geodésica REGCAN95	
Sistema cartográfico de representación:	UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°9**

ÁREAS DE INTERÉS EDÁFICO

Síntesis

Leyenda

 **Áreas de interés edáfico**

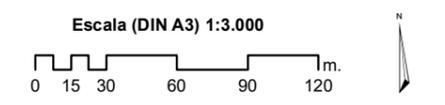
 **Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"**

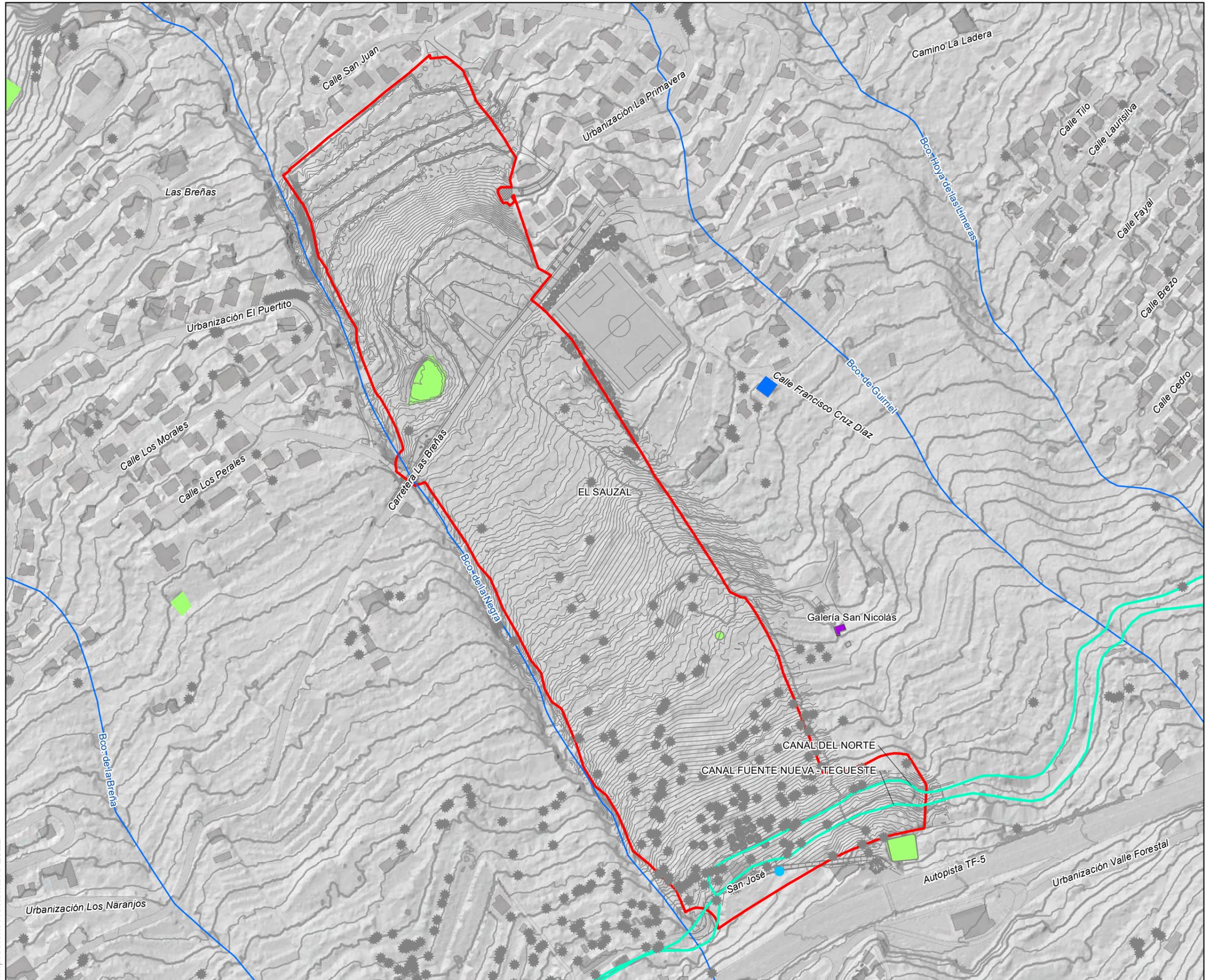
Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor $a = 6.378.137$
Aplanamiento $f = 298,257223563$
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°10**

HIDROLOGÍA
Síntesis

Leyenda

- Cauces
- Infraestructuras hidráulicas**
- Depósito Camino Nuevo (Guriel)
- Estanque
- Galería San Nicolás
- Canales de abastecimiento
- Aforadora

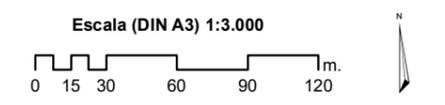
⬮ Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

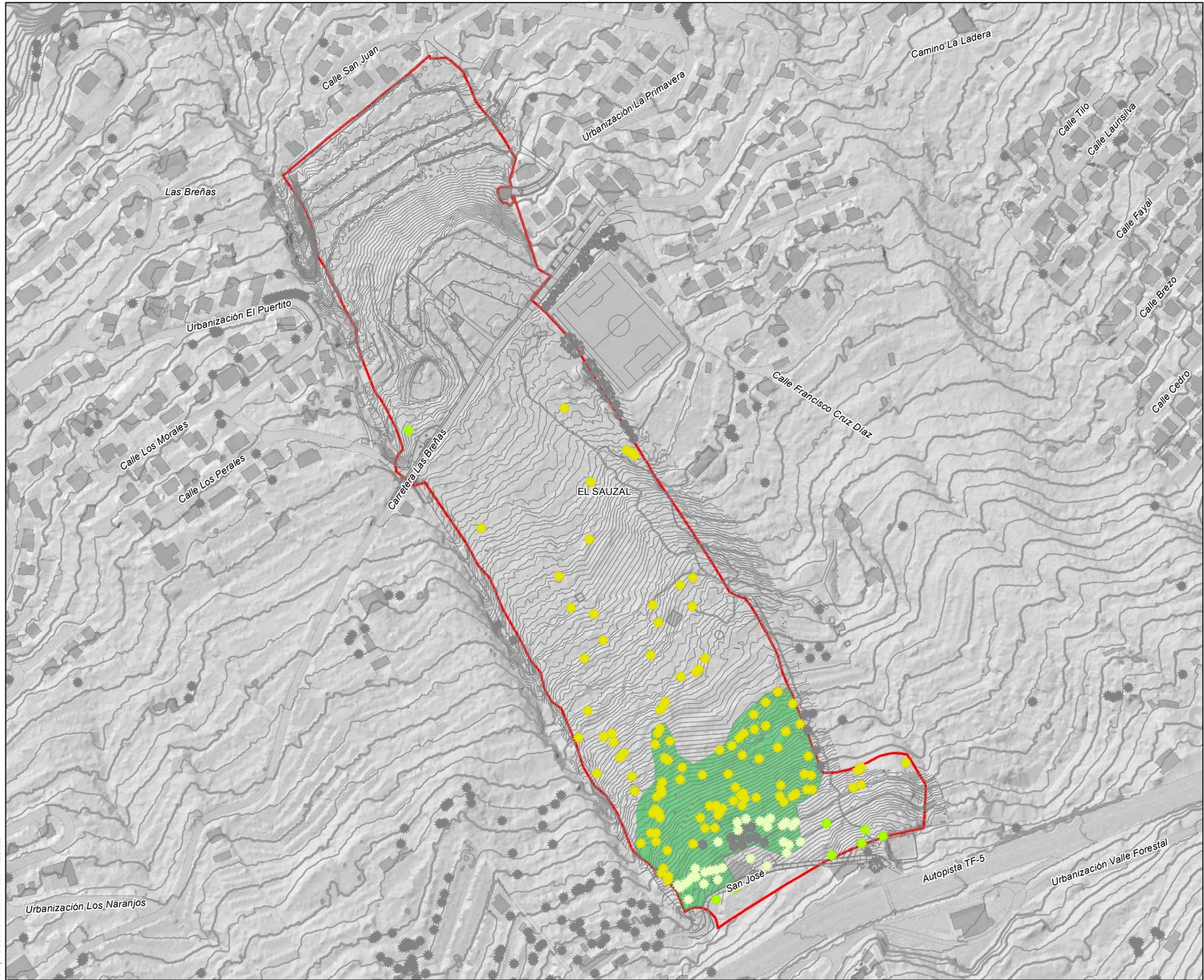
Fuente: Elaboración propia.
Base topográfica 1/5000 GRAFCAN
<https://datos.canarias.es/portal/>

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor $a = 6.378.137$
Aplanamiento $f = 298,257223563$
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°11**

PALMERAL CANARIO

Síntesis

Legenda

-  Palmeral canario (Phoenix canariensis)
-  Ambientes naturales
-  Ambientes domésticos rurales
-  Ambientes rurales

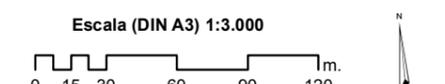
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.
Mapa de palmeras de Canarias
<https://datos.canarias.es/portal/>

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL	Plano Nº12
VEGETACIÓN	
Síntesis	

Legenda

Vegetación potencial

- Palmeral canario (Phoenix canariensis)
- Ambientes naturales
- Ambientes domésticos rurales
- Ambientes rurales

Vegetación de sustitución

- Incienso-vinagrero

Zonas antropizadas

- Zarzal

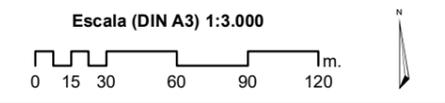
Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.
Mapa de palmeras de Canarias
<https://datos.canarias.es/portal/>

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación: UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano Nº13**

ÁREAS DE INTERÉS FLORÍSTICO

Síntesis

Legenda

-  Palmeral canario (Phoenix canariensis)
-  Matorral de espinal-granadilla

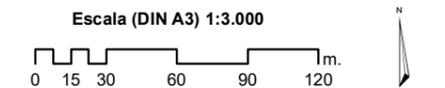
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

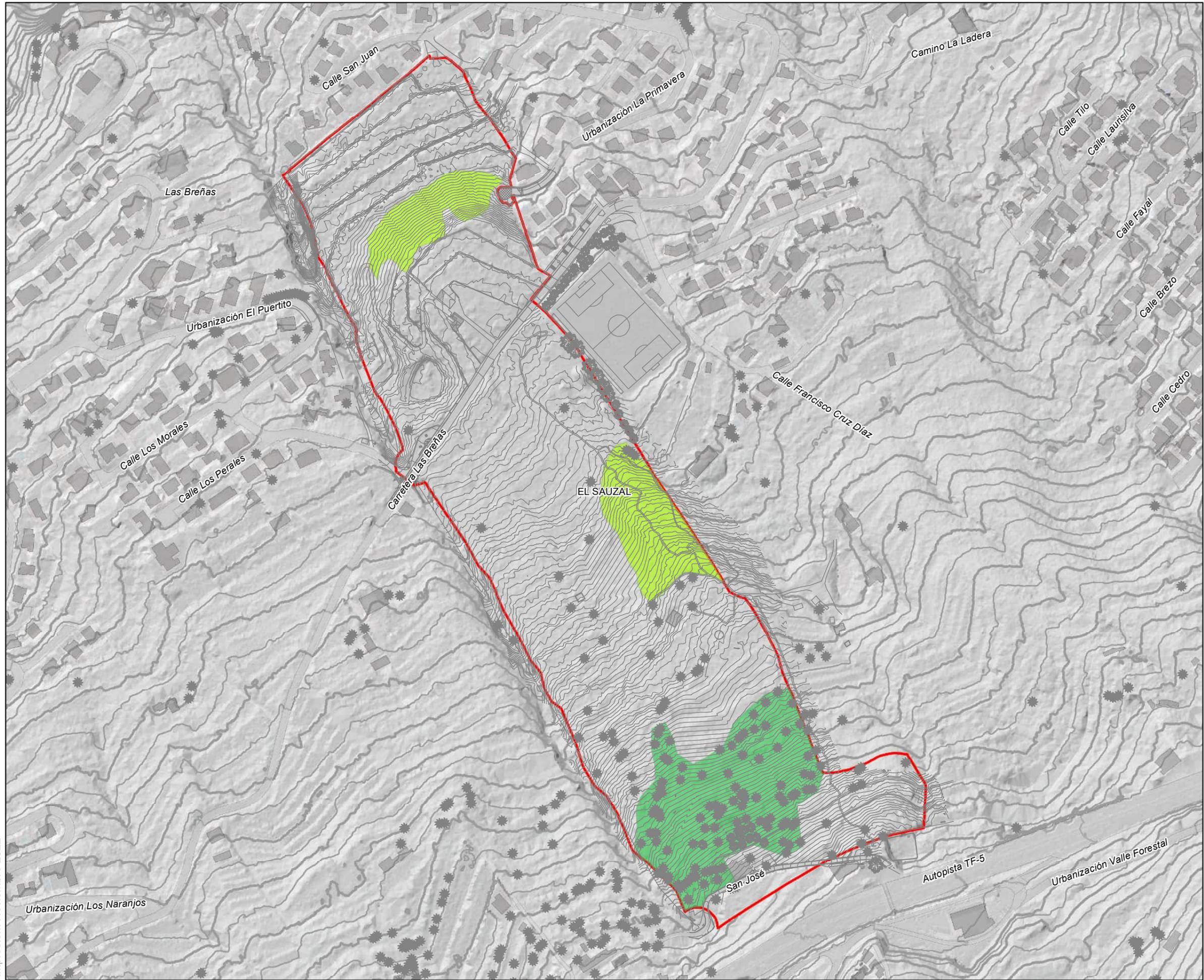
Fuente: Elaboración propia.
Mapa de palmeras de Canarias
<https://datos.canarias.es/portal/>

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°14**

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Síntesis

Legenda

- Hábitat 9370.
 Palmeral de Phoenix canariensis endémico
- Hábitat 9320.
 Bosques de Olea y Ceratonia

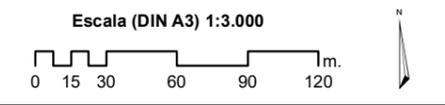
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor $a = 6.378.137$
Aplanamiento $f = 298,257223563$
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano Nº15**

ÁREAS DE INTERÉS FAUNÍSTICO

Síntesis

Leyenda

 Áreas de interés faunístico

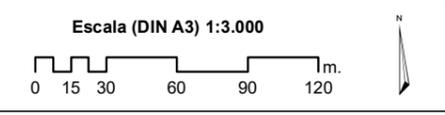
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

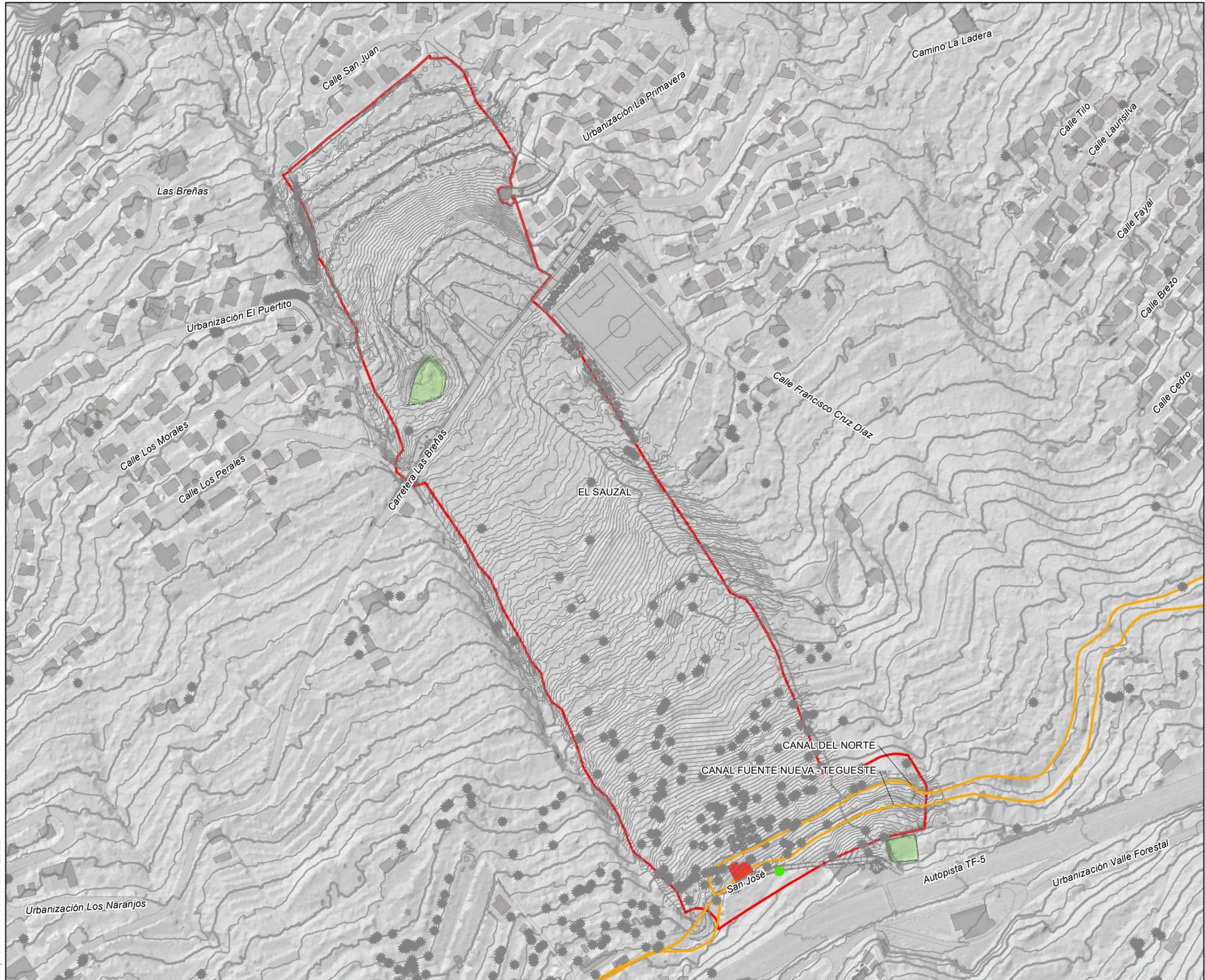
Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,25723563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°16**

PATRIMONIO ETNOGRÁFICO

Síntesis

Legenda

Elementos etnográficos

- Estanque Lomo Guirriel
- Estanque San José
- Pesadora
- Canales de abastecimiento
- Edificación

Valor patrimonial

- Alto
- Medio
- Bajo

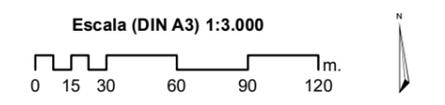
Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano Nº17**

UNIDADES DE PAISAJE
Síntesis

Legenda

- Unidades de paisaje**
- Palmeral canario
 - Rampa principal
 - Bancales septentrionales
 - Talud septentrional
 - Barranco de La Negra
 - Infraestructuras

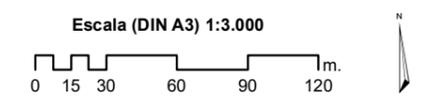
Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

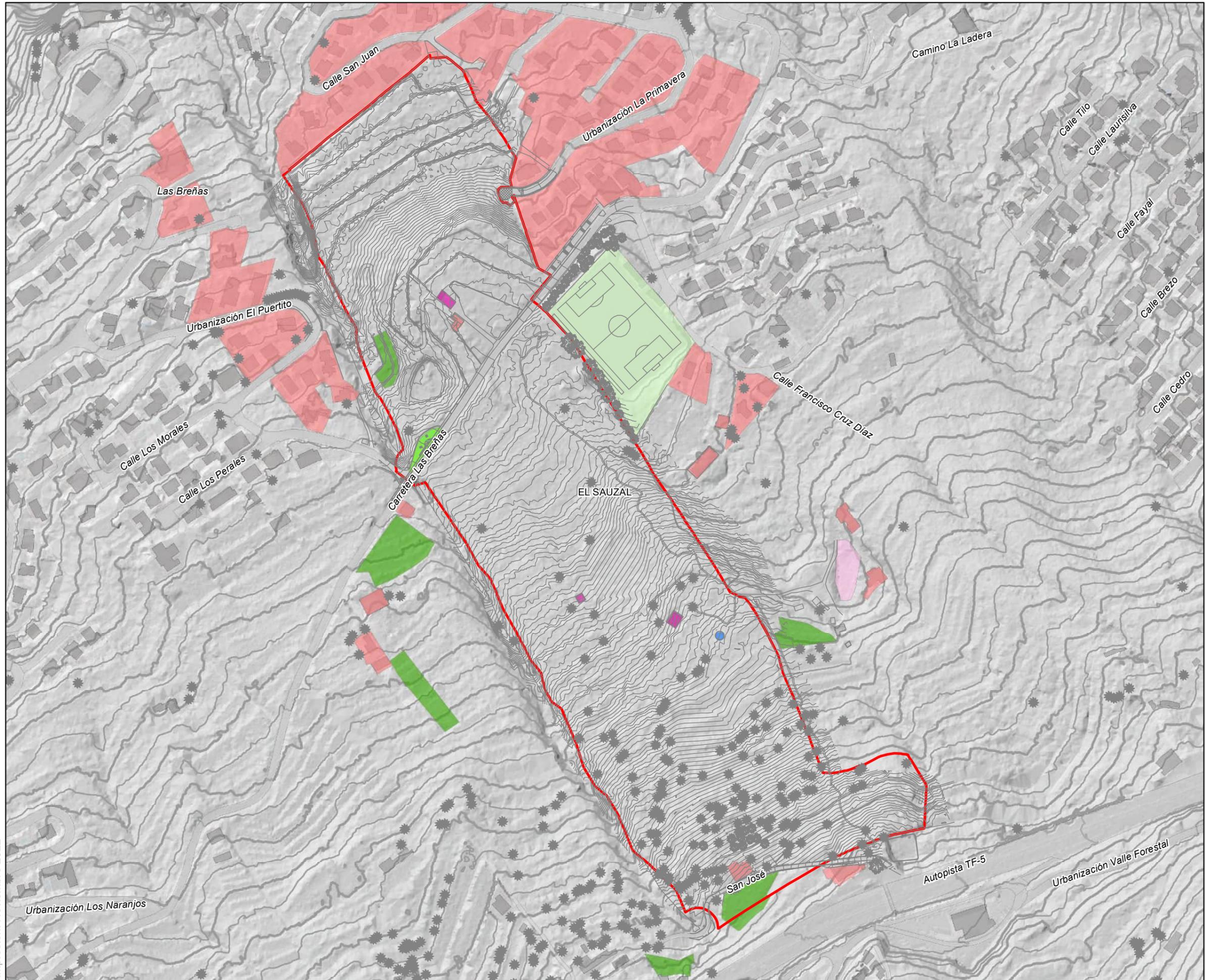
Fuente: Elaboración propia.
Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
Elipsoide WGS84
Semieje mayor a = 6.378.137
Aplanamiento f = 298,25723563

Red Geodésica REGCAN95
Sistema cartográfico de representación:
UTM Huso 28 N





**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL **Plano N°18**

USOS E INSTALACIONES

Síntesis

Legenda

- Usos e instalaciones**
-  Residencial
 -  Industrial
 -  Equipamiento deportivo
 -  Agrícola
 -  Depósito de riego (abandonado)
 -  Edificación (ruina)
 -  Parada de guaguas

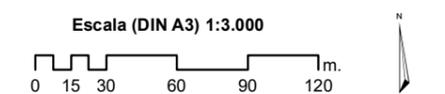
 Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93
 Elipsoide WGS84
 Semieje mayor $a = 6.378.137$
 Aplanamiento $f = 298,257223563$
 Red Geodésica REGCAN95
 Sistema cartográfico de representación:
 UTM Huso 28 N



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL	Plano Nº19.1
ORDENACIÓN. ALTERNATIVA 1	
Síntesis	

Legenda

Ámbito del Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"
 ALINEACIONES
VIARIO
USO PRINCIPAL
 Viario_Sistema General
 Viario_Local
ELEMENTOS VIARIOS
Elemento
 Eje viario
 Acera
 Aparcamiento
 Rambla
 Rasante viarios
USOS PRINCIPALES
Públicos
 Parque_Sistema General
 Parque Urbano
 Dotación
 Área Ajardinada
USOS PRINCIPALES Privados
 Vivienda Unifamiliar
 Vivienda Colectiva
 Asistencial
 Árboles
 Palmeras
 Fuente: Elaboración propia.
 Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93	
Elipsoide WGS84	
Semieje mayor	a = 6.378.137
Aplanamiento	f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95	
Sistema cartográfico de representación:	UTM Huso 28 N

Escala (DIN A3) 1:3.000



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL	Plano Nº19.2
ORDENACIÓN. ALTERNATIVA 2	
Síntesis	

Legenda

Ámbito del Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"
 ALINEACIONES
VIARIO
USO PRINCIPAL
 Viario_Sistema General
 Viario_Local
ELEMENTOS VIARIOS
Elemento
 Eje viario
 Acera
 Aparcamiento
 Rambla
 Rasante viarios
USOS PRINCIPALES
Públicos
 Parque_Sistema General
 Parque Urbano
 Dotación
 Área Ajardinada
USOS PRINCIPALES Privados
 Vivienda Unifamiliar
 Vivienda Colectiva
 Asistencial
 Árboles
 Palmeras

Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93	
Elipsoide WGS84	
Semieje mayor	a = 6.378.137
Aplanamiento	f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95	
Sistema cartográfico de representación:	UTM Huso 28 N

Escala (DIN A3) 1:3.000



**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
PLAN PARCIAL "SECTOR 7 - PARQUE COLÓN"
(T.M. DE EL SAUZAL, ISLA DE TENERIFE)**

Promotor:
**D. AITOR FONT IPARRAGUIRRE Y
D. VÍCTOR HUGO ALONSO GUTIÉRREZ**

INFORMACIÓN AMBIENTAL	Plano Nº19.3
ORDENACIÓN. ALTERNATIVA 3	
Síntesis	

Legenda

Ámbito del Plan Parcial "Sector 7 - Parque Colón"

ALINEACIONES

VIARIO

USO PRINCIPAL

- Viario_Sistema General
- Viario_Local

ELEMENTOS VIARIOS

Elemento

- Eje viario
- Acera
- Aparcamiento
- Rambla
- Rasante viarios

USOS PRINCIPALES

Públicos

- Parque_Sistema General
- Parque Urbano
- Dotación
- Área Ajardinada

USOS PRINCIPALES Privados

- Vivienda Unifamiliar
- Vivienda Colectiva
- Asistencial

Árboles

Palmeras

Fuente: Elaboración propia.

Marzo 2023

Referencias Geográficas

Sistema de Referencia ITRF93	
Elipsoide WGS84	
Semieje mayor	a = 6.378.137
Aplanamiento	f = 298,257223563
Red Geodésica REGCAN95	
Sistema cartográfico de representación:	UTM Huso 28 N

Escala (DIN A3) 1:3.000



ANEJO 2. INVENTARIO DE PATRIMONIO



**Informe arqueológico y etnográfico relativo al proyecto *Plan Parcial*
Sector-7, Parque Colón (T.M. de El Sauzal, Tenerife). Gesplan S. A.**

Leticia García González
Arqueóloga / Historiadora
garcialet@hotmail.com
Tfno. 661790510

ÍNDICE

1. FICHA TÉCNICA.
2. OBJETO DEL ESTUDIO.
3. MARCO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO DEL ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.
4. METODOLOGÍA.
5. MARCO JURÍDICO.
6. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN. VALORACIÓN DEL IMPACTO Y MEDIDAS PROPUESTAS.
7. CONCLUSIONES.
8. BIBLIOGRAFÍA.
9. ANEXOS: PLANOS.

1. FICHA TÉCNICA.

OBRA: *Plan Parcial Sector-7, Parque Colón* (T.M. de El Sauzal, Tenerife).

PROMOTOR: Gesplan S.A.

ASUNTO: Informe arqueológico y etnográfico.

AUTORIZACIÓN: Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Canarias.

TIPO DE ACTIVIDAD: Preventiva.

LOCALIZACIÓN: El Sauzal.

DURACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO: 3 días.

DIRECCIÓN TÉCNICA Y REDACCIÓN DE INFORME: Leticia I. García González

2. OBJETO DEL ESTUDIO.

El presente informe técnico tiene como objetivo documentar la riqueza patrimonial de la zona afectada por el proyecto de ejecución del *Plan Parcial Sector-7 Parque Colón*, en el término municipal de El Sauzal, en la isla de Tenerife. De tal manera que se puedan localizar y analizar los bienes arqueológicos y etnográficos ubicados en el ámbito geográfico que nos ocupa.

El documento se realiza a petición del geólogo José Luis Roig Izquierdo, para incorporarlo al informe de impacto ambiental que acompaña al proyecto citado anteriormente, promovido por la empresa Gesplan S.A.

En este documento queremos cuantificar la totalidad de elementos, valorables desde el punto de vista del patrimonio cultural que puedan ser objeto de control por parte del promotor del proyecto, a la hora de acometer las obras pertinentes para la ejecución del mismo.

Los objetivos fundamentales de este trabajo son:

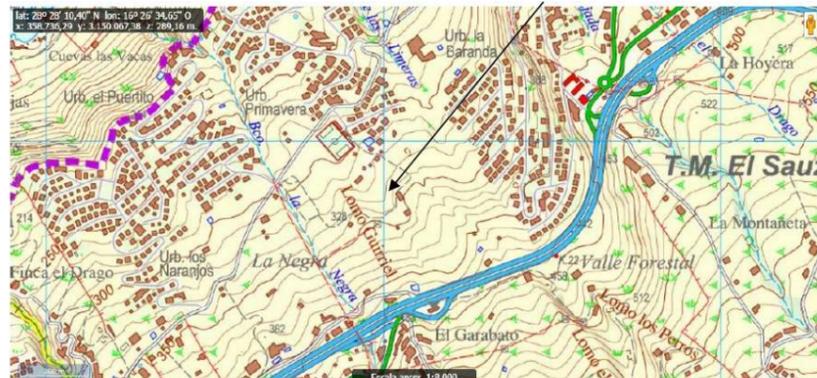
1. Definir y valorar el medio en el que se desarrollará el proyecto, registrando todos los elementos de interés patrimonial que existan en él.
2. Prever los efectos patrimoniales generados y evaluarlos para poder juzgar la idoneidad de la obra.
3. Determinar la necesidad de establecer medidas minimizadoras, correctoras y compensatorias.

La actuación propuesta por Gesplan S.A. consiste en la ejecución de los elementos necesarios para el desarrollo del proyecto de urbanización. Para ello se demolerán los elementos afectados por la nueva urbanización, tales como los muros de los banales, y se dotará al ámbito de redes de abastecimiento de agua, abastecimiento eléctrico en baja tensión, residual, pluvial, alumbrado, telecomunicaciones y riego.

3. MARCO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO DEL ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

El ámbito objeto de estudio corresponde a una parcela de unos 133.097 m², aproximadamente, ubicada entre la Autopista TF-5 y la costa, en el municipio de El Sauzal (Tenerife). Al terreno se accede por la carretera Las Breñas, viario que divide el ámbito en dos zonas. La parcela limita al norte con la Urbanización Primavera, al oeste

con el Barranco la Negra, al este con la Urbanización La Baranda y al sur con la Autopista TF-5.



Emplazamiento de la parcela prevista para la ejecución del Plan Parcial Parque Colón.

El municipio de El Sauzal cuenta con una superficie de 18,31 km² y está situado en el nordeste de la isla de Tenerife. Limita con los siguientes municipios: Tacoronte, El Rosario, Candelaria y La Matanza de Acentejo. La Autopista del Norte divide el municipio en dos: Ravelo (situado entre la autopista y la cumbre) y El Casco (situado entre la autopista y el mar). El municipio pertenece al Área Metropolitana de Tenerife, junto a San Cristóbal de La Laguna, Tegueste, Tacoronte, El Rosario y Santa Cruz de Tenerife.

En general, se trata de un territorio con una orografía accidentada con pendientes pronunciadas, aunque podemos apreciar diferencias según las zonas. La costa es acantilada llegando a alcanzar los 300 metros de altitud sobre el nivel del mar en la zona de La Garañona. El sector central o de medianías, que abarca el espacio comprendido entre el límite del acantilado costero y la cota 950-1.000 sobre el nivel del mar (donde comienza el sector forestal), presenta dos zonas: la parte baja, entre la autopista y el acantilado costero, donde se encuentra la mayor parte de los núcleos urbanos, conserva restos de explotaciones agrícolas con cultivos subtropicales, hortofrutícolas y algunos viñedos y áreas roturadas o abandonadas; por otra parte, la zona media, comprendida entre la autopista y la zona forestal, presenta la mayor superficie agrícola, ocupada preferentemente por viñedos entre los que se intercalan, en menor proporción, otros cultivos, especialmente papas. A partir de los 900-1.000 de altitud sobre el nivel del mar nos encontramos el sector forestal. En esta zona se localiza el depósito de agua

municipal, la zona recreativa de Las Calderetas y el sector antropizado de Las Lagunetas.

El municipio de El Sauzal se encuentra atravesado por numerosos barrancos, siendo los de mayor entidad Barranco Cordobés o de la Negra, Barranco de las Mejías, Barranco Cabrera (límite con La Matanza de Acentejo), Barranco Chico y Barranco de la Gorbilana o Gorgolana (límite con Tacoronte). Otros cauces importantes son la barranquera de la Breña, la hoya de las Limeras, la barranquera de los Lavaderos, Barranco Guirriel y Barranco de San Nicolás.

El municipio presenta las características climáticas propias de la vertiente norte de la isla, que recibe la humedad de los vientos alisios en la zona de medianías; la zona inferior, al margen de la influencia de los alisios es más árida. La vegetación se encuentra bastante alterada, predomina la vegetación de sustitución, pero en la costa se conserva en buen estado el matorral de tomillo marino y la lechuga de mar típico de las costas rocosas canarias, con algunos enclaves de tabaibal-cardonal. Las zonas medias y bajas, más antropizadas, se hallan cubiertas de matorrales de incienso y vinagrera, así como de espineros, granadillos, zarzales y cañaverales. En la zona de Lomo Guirriel se mantiene un pequeño palmeral de palmera canaria y en las cumbres del municipio predomina el fayal-brejal, el pino insigne y los castaños.

El Sauzal cuenta con parte de los espacios naturales catalogados como Paisajes Protegidos de Las Lagunetas y Costa de Acentejo, enclave donde se conservan numerosos endemismos de flora y fauna. El topónimo del municipio hace referencia a la gran cantidad de sauces (*Salix canariensis*) que existían en la zona.

Desde el punto de vista histórico, durante la época aborigen, el territorio en el que se asienta El Sauzal perteneció al menceyato de Tacoronte. Los guanches se asentaron principalmente en las zonas costeras, tal y como queda reflejado en el registro arqueológico, con la presencia de numerosas cuevas de habitación en la zona del Risco de los Ángeles y en Las Breñas. El territorio contaba con abundantes recursos naturales, como pastos verdes para el ganado caprino y manantiales, y un clima templado en invierno y suave en verano.

Después de la conquista de la isla de Tenerife, en 1496, el Adelantado Alonso Fernández de Lugo hizo el reparto de tierras y aguas entre sus capitanes. La primera familia de la que se tiene noticia que vivió en el municipio fue la de Alonso Bello, embajador extraordinario del Rey de Portugal que procedía de la isla de Madeira. Destaca la presencia de otros hacendados como: Francisco Jiménez, Lope de Fuentes o

Pedro de Vergara (primer alcalde mayor). El Adelantado y su familia también reservaron tierras en el lugar. Estos primeros hacendados, procedentes de diferentes zonas de la península ibérica y de Europa occidental, se asentaron en la zona para dedicarse a la actividad agrícola y a la explotación forestal. La influencia portuguesa tuvo especial relevancia en El Sauzal, dedicándose principalmente al cultivo de la caña de azúcar. En esta época se fundó la iglesia de San Pedro Apóstol (1515), en la zona alta del pueblo que constituía el asentamiento poblacional más importante del lugar.

A lo largo de los siglos XVI y XVII se comienzan a producir pleitos comarcales que derivan de la separación del área de influencia de El Sauzal de Tacoronte y La Victoria. Según el historiador Juan Núñez de la Peña, en 1676, El Sauzal contaba con alcalde real, iglesia con beneficiado y una población cercana a los mil doscientos habitantes, de los que casi ochocientos vivían en el casco. La prosperidad del municipio se debió a su situación estratégica próxima a las rutas del norte (Camino Real y Camino de Taoro), y al embarcadero existente en la costa (*Punta El Puertito*).

En el siglo XIX, tras la Constitución de Cádiz de 1812, El Sauzal se convirtió en municipio independiente. Durante esta centuria y la siguiente, la práctica agrícola se diversificó con el cultivo de la cochinilla, tomates y plátanos.

En los años 60 del siglo XX, el municipio de El Sauzal se incorporó de forma tímida al desarrollo turístico de la isla. En la actualidad, la agricultura sigue teniendo un peso importante en la economía de la zona, con cultivos como la vid, la papa, los frutales, los cereales, las flores y las plataneras en las zonas costeras.

La parcela ubicada en Lomo Guirriel, sobre la que está prevista la ejecución del *Plan Parcial Parque Colón*, está muy antropizada. En toda la zona se observan restos de antiguas infraestructuras agrarias e hidráulicas, hoy en desuso, así como varias edificaciones de construcción reciente. Actualmente en toda la zona se observa que el uso agrícola del terreno está dando paso a un uso residencial del mismo, como podemos apreciar en las dos urbanizaciones existentes (*Primavera y La Baranda*).



4. METODOLOGÍA.

Nuestra metodología de trabajo ha consistido en revisar y situar correctamente en la cartografía los yacimientos arqueológicos ya conocidos, por inventarios o publicaciones anteriores, y en buscar de forma intensiva y visual, cualquier otro vestigio, bien de índole arqueológica o de interés arquitectónico y/o etnográfico.

Para todo ello se han establecido varias fases de actuación: fase de gabinete, fase de trabajo de campo, y elaboración de la información resultante.

4.1 Fase de gabinete: Durante esta fase se ha procedido a la consulta y recopilación de toda la información bibliográfica y documental relacionada con el patrimonio cultural de la zona objeto de estudio.

La consulta bibliográfica ha aportado datos complementarios sobre el entorno pero no aspectos específicos sobre los yacimientos. Esta información más detallada la hemos obtenido con la consulta de los inventarios arqueológicos y etnográficos depositados en la Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo de Tenerife, el Catálogo de Protección del Patrimonio de El Sauzal, así como informes técnicos de impacto al patrimonio cultural elaborados para otros proyectos realizados en la zona. Como resultado del rastreo de dicha información hemos constatado que no hay ningún yacimiento arqueológico registrado en el ámbito de estudio del proyecto. Con respecto al patrimonio etnográfico sí que aparecen elementos inventariados en el ámbito de actuación del proyecto y una edificación incluida en el catálogo municipal.

Por otra parte, el análisis preliminar de la cartografía nos ha permitido tener un conocimiento actualizado de las vías de acceso y de las características generales del terreno. En cuanto a la toponimia, los topónimos recogidos en la cartografía referentes a la zona más próxima al ámbito de este estudio son: Lomo Guirriel y Barranco La Negra; en las inmediaciones figuran otros topónimos como El Garabato o La Negra.

4.2 Fase de trabajo de campo: Esta fase supuso la comprobación de toda la información recogida en la fase anterior y una prospección intensiva de todo el ámbito para localizar nuevos elementos. La mayor parte del territorio que nos ocupa se encuentra invadido de vegetación, lo que dificulta el acceso al mismo y la prospección del ámbito de estudio.

4.3 Elaboración de la información resultante: Con todos los datos obtenidos, entre los que figuran las coordenadas UTM, las descripciones y fotografías de los elementos de interés desde el punto de vista del patrimonio cultural, hemos elaborado la

evaluación y caracterización de los impactos, describiendo las consideraciones de carácter patrimonial y la propuesta de medidas preventivas y correctoras a adoptar.

5. MARCO JURÍDICO.

5.1. Legislación de ámbito Internacional

UNESCO

- Convención de la Haya para la Protección de los Bienes Culturales en caso de conflicto armado, ratificado por España en 1960.
- Carta de Atenas, 1931 y 1933.
- Carta para la protección del Patrimonio Arqueológico, 1991.

EL CONSEJO DE EUROPA

- Convenio Europeo para la protección del Patrimonio Arqueológico, 1969.
- La recomendación relativa a la Arqueología Industrial, 1979.
- La recomendación relativa a la protección y puesta en valor del Patrimonio Arqueológico en el contexto de las operaciones urbanísticas de ámbito urbano y rural, 1989.

LA UNIÓN EUROPEA

- Tratado de Maastrich, 1992 (art. 128).
- Resolución de Conservación de Obras de Arte y Objetos de Interés Cultural e Histórico, 1986.
- Resolución sobre la Conservación del Patrimonio Arquitectónico y Arqueológico, 1988

5.2. Legislación de ámbito Nacional

- Constitución Española, 1978.
- Ley 23/1982, de 16 de junio, Reguladora del Patrimonio Nacional.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la LPHE 16/1985.
- Real Decreto 64/1994, de 21 de enero, que modifica el anterior.
- Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero, por el que se modifica el artículo 58 del Real Decreto 111/1986.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

5.3. Legislación de ámbito Autonómico: Comunidad Autónoma de Canarias

- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.
- Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias.

Según la legislación vigente las competencias en lo que al patrimonio histórico se refiere están repartidas entre las siguientes instituciones públicas:

A) Gobierno de Canarias: El artículo 30.9 del Estatuto de Autonomía de Canarias señala que la Comunidad Autónoma de Canarias tiene competencias exclusivas en Cultura, Patrimonio Histórico, Artístico, Monumental, Arquitectónico, Arqueológico y Científico, que son detentadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Canarias.

B) Cabildos: Desde la promulgación, dentro de la Ley de Cabildos, del Decreto de traspaso de funciones y servicios de la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de Cultura, Deportes y Patrimonio Histórico Artístico (Decreto 60/1988 de 12 de abril, B.O.C.A. núm. 71, de 6 de Junio de 1988), ampliados en la Ley 11/2019 de Patrimonio Cultural de Canarias, los Cabildos se reservan la incoación de Bienes de Interés Cultural, expropiación y adquisición de yacimientos, aprobar cambios en la calificación del suelo, autorización y suspensión de obras que afecten a Bienes de Interés Cultural y bienes integrantes del patrimonio histórico, emisión de informes sobre Planes Especiales de Protección, y particularmente, la Inspección de Patrimonio Histórico. Sin embargo, la Comunidad Autónoma se reserva la autorización de excavaciones arqueológicas y la declaración de Bienes de Interés Cultural.

C) Ayuntamientos: El artículo 7 de la Ley de Patrimonio Histórico Español contempla que los Ayuntamientos cooperarán con las distintas administraciones para la conservación de los bienes del patrimonio cultural comprendidos en su término municipal, donde podrán desempeñar una notable función social, evitando su deterioro, pérdida o destrucción y notificando a las administraciones pertinentes cualquier amenaza, perturbación o daño.

6. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN. VALORACIÓN DEL IMPACTO Y MEDIDAS PROPUESTAS.

Como resultado de los trabajos de campo dentro del ámbito de actuación del proyecto no se han localizado bienes de carácter arqueológico, que requieran de medidas preventivas o correctoras al proyecto *Plan Parcial Sector-7, Parque Colón*. Los únicos elementos que hemos localizado durante las labores de campo corresponden a los bienes etnográficos ya identificados en inventarios previos y una edificación incluida en el catálogo de protección municipal.

Los bienes de carácter etnográfico corresponden a cuatro infraestructuras hidráulicas: dos estanques, un canal de distribución y una pesadora. En cuanto al patrimonio arquitectónico, dentro del ámbito de estudio, en el Camino San José nº 10, se localiza un inmueble que está protegido por el catálogo municipal (protección ambiental).

A continuación pasamos a detallar los cuatro bienes patrimoniales identificados:

Lomo Guirriel



UTM: 358696 / 3149943

Adscripción cultural: Histórica.

Descripción: Estanque de planta irregular, construido con muros de piedra seca y argamasa de cemento y arena. La vegetación de la zona dificulta su identificación a simple vista. Se encuentra en un área de actividad agrícola, ambos sin uso en la actualidad.

Impacto directo.

Medida propuesta: **No se plantean medidas de protección.**

San José I



UTM: 359096 / 3149565

Adscripción cultural: Histórica.

Descripción: Estanque de unos 440 metros cuadrados, de planta irregular, construido con muros de piedra seca y argamasa de cemento y arena. Actualmente en desuso.

Impacto directo.

Medida propuesta: **No se plantean medidas de protección.**

San José II



UTM: 359063 / 3149549

Adscripción cultural: Histórica.

Descripción: Canal de agua en uso, construido con piedras recubiertas con argamasa de cemento y arena. En algunos tramos la base es de hormigón.

Impacto indirecto.

Medida propuesta: **Vigilancia durante las obras.**

San José III



UTM: 358944 / 3149531

Adscripción cultural: Histórica.

Descripción: Edificación ubicada en el número 10 del Camino San José, inmueble incluido en el catálogo municipal (ficha nº 5), con la denominación *Las Breñas*. El acceso a la vivienda se realiza desde el viario mencionado, mediante un portón almenado. El cuerpo principal de este inmueble lo constituye una edificación de planta rectangular con techumbre de teja árabe a cuatro aguas.

Impacto indirecto.

Inmueble protegido por el Catálogo de Protección Municipal. Grado de protección: Ambiental. Intervenciones permitidas según el Catálogo: *Se protege específicamente el volumen, la altura y las características y configuración de fachadas y cubierta de los dos cuerpos principales del inmueble, admitiéndose intervenciones de rehabilitación y de uso acorde con los valores patrimoniales del inmueble. Podrán autorizarse las obras y demás intervenciones de conservación, restauración, consolidación de elementos destacados, además de las intervenciones de acondicionamiento, reestructuración y redistribución del resto del inmueble, siempre que no afecten directa o indirectamente a la conservación y realce de los elementos protegidos. Se protegerán elementos como escaleras, artesonados, elementos de carpintería como balcones y otros acabados, patios interiores y volumetría en general.*

Medida propuesta: **Vigilancia durante la ejecución de las obras.**

CATÁLOGO DE PROTECCIÓN FICHERO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y URBANO				FICHA	5
ELEMENTOS CATALOGADOS	ÁMBITO	ESTADO DE CONSERVACIÓN	NIVEL DE PROTECCIÓN		
Asamblea Las Breñas	Edificación en suelo rústico	Buena	Ambiental		
RÉGIMEN DE PROPIEDAD	RAZÓN	SUPERFICIE DE PARCELA m²	USO ORIGINAL	AÑO DE CONSTRUCCIÓN	
Privada		3463,57	Residencial		
VÍA	Nº VÍA	SUPERFICIE OCUPADA m²	USO PROPUESTO	Nº DE PLANTAS	
Autopista TF-5	572	183,51	Residencial	2	
PLANO DE SITUACIÓN	FOTOGRAFÍA 01	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	PLANTA Y DISTRIBUCIÓN		
		Residencial aislada	Planta cuadrada		
FOTOGRAFÍA 02	FOTOGRAFÍA 03	SISTEMA CONSTRUCTIVO			
		Muros de carga de piedra, cal y barro. Cubierta inclinada y plaza de maderas y tejas.			
DESCRIPCIÓN					
El acceso a la finca se hace desde un camino paralelo a la autopista TF-5. Aparece delimitada perfectamente por un muro perimetral, desde se encuentra la entrada principal. A la planta principal de dos plantas de altura, se accede a través de un portón. A esta planta engloban las habitaciones, aparece además una sala pequeña y secundaria de planta alargada rectangular, con huecos altos practicados en el muro que cierra la finca, por lo cual parece posible que entrasen destinados a sus equinos. Actual plaza se abre al interior de la finca, donde					
SINGULARIDADES					
Es un ejemplo de la vivienda de clase alta en Canarias por su riqueza de espacios y dimensiones. Se destaca también el portón de entrada en el muro que encierra la finca y su alto nivel paisajístico.					
INTERVENCIONES					
Se protege específicamente el volumen, la altura y las características y configuración de fachadas y cubierta de los dos cuerpos principales del inmueble. Admitiéndose intervenciones de rehabilitación y de uso acorde con los valores patrimoniales del inmueble. Podrán autorizarse las obras y demás intervenciones de conservación, restauración, consolidación de elementos destacados, además de las intervenciones de acondicionamiento, reestructuración y redistribución del resto del inmueble, siempre que no afecten directa o indirectamente a la conservación y realce de los elementos protegidos. Se protegerán elementos como escaleras, artesonados, elementos de carpintería como balcones y otros acabados, patios interiores y volumetría en general.					

San José VIII



UTM: 358954 / 3149529

Adscripción cultural: Histórica.

Descripción: Pesadora de agua localizada en el Camino San José, frente a la vivienda nº 10. Está situada al final de un canal que recorre parte del camino, apoyándose en un muro de mampostería sin argamasa.

Impacto directo.

Medida propuesta: **No se plantean medidas de protección.**

7. CONCLUSIONES.

Dentro del ámbito de actuación del proyecto **no se han hallado estructuras ni material arqueológico de superficie vinculados a una ocupación del territorio en época aborígen.**

Los restos materiales localizados son de época histórica y tienen un carácter arquitectónico y etnográfico. En este sentido, planteamos **medidas preventivas de vigilancia** para el **inmueble nº 10 situado en el Camino San José**, que está incluido en el **Catálogo de Protección Municipal** (ficha *San José III*), y para el **canal de agua** (ficha *San José II*), actualmente en uso.

Por último, conviene señalar con respecto al patrimonio arqueológico y conforme a lo dispuesto en el artículo 43.1 de la Ley del Patrimonio Histórico Español y en el artículo 94 de la Ley 11/2019 de Patrimonio Cultural de Canarias, cualquier hallazgo casual que tenga lugar en el desarrollo de cualquier actividad deberá ser puesto en conocimiento de la Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife. *Se consideran hallazgos casuales los descubrimientos de objetos y restos materiales que, poseyendo los valores que son propios del Patrimonio Histórico Español, se hayan producido por azar o como consecuencia de cualquier remoción de tierra, demoliciones u obras de cualquier índole.* En este sentido, es necesaria la presencia de un arqueólogo a pie de obra mientras duren los trabajos de remoción de tierras.

Las medidas propuestas en este informe deben ser valoradas y ratificadas por la Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife.

En San Cruz de Tenerife a 31 de noviembre de 2022.

Fdo. Leticia García González
Arqueóloga

8. BIBLIOGRAFÍA.

ARCO AGUILAR, M^a. del C. del (1976): "El enterramiento canario prehispanico". *Anuario de Estudios Atlánticos*, 22: 13-124.

ARCO, M^a. del C. del; GONZÁLEZ ANTÓN, R.; ARCO, M. del; ROSARIO ADRIAN, C.; RODRÍGUEZ MARTÍN, C. y MARTÍN OVAL, M. (1999): *Los guanches desde la arqueología*. Museo de la Naturaleza y el Hombre-Instituto Canario de Bioantropología. Cabildo de Tenerife. Tenerife.

DIEGO CUSCOY, L. 1968: *Los Guanches. Vida y cultura del primitivo habitante de Tenerife*. Publicaciones del Museo Arqueológico de Tenerife, 7.Tenerife.

DIEGO CUSCOY, L. (1953): *Nuevas excavaciones arqueológicas en las Canarias Occidentales. Yacimientos de Tenerife y La Gomera (1947-1951)*. Informes y Memorias, 28. Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas. Ministerio de Educación Nacional. Madrid.

GONZÁLEZ ANTÓN, R. y TEJERA, A. (1981): *Los aborígenes canarios*. Colección Minor 1. Universidad de La Laguna. La Laguna.

JIMÉNEZ GÓMEZ, M^a.C.; TEJERA, A. y LORENZO, M. (1980): *Carta Arqueológica de Tenerife*. Enciclopedia Canaria. Cabildo Insular de Tenerife. Tenerife.

MARTÍN RODRÍGUEZ, F.G. (1978): *Arquitectura doméstica canarias*. Editorial Interinsular Canarias, S.A. Santa Cruz de Tenerife.

VALENCIA AFONSO, V.,G. ESCRIBANO COBO y A. MEDEROS (2004): "Una valoración arqueológica de la comarca de Acentejo". *Revista de historia canaria*, nº 186: 235-264.

9. ANEXO: PLANOS

