

6.- CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL TERRITORIO AFECTADO PREVIO DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL

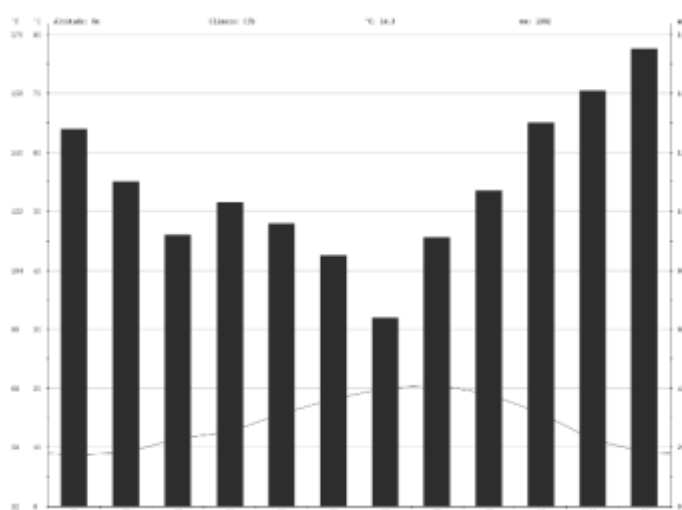
Se expone seguidamente la situación medioambiental del ámbito vinculado al “*Plan Especial de Ordenación Urbana. Parcela urbana en la calle Oilakineta en Irún (Gipuzkoa)*”, desglosada en los principales aspectos que actualmente la definen, e intencionadamente enfocada hacia el análisis a llevar a cabo en el capítulo siguiente de este documento.

La mayor parte de la información manejada en este capítulo, ha procedido de los datos ambientales temáticos del Gobierno Vasco, obtenidos de las páginas GeoEuskadi e Ingurumena, principalmente. Se han consultado también las páginas web de URA y gipuzkoa.eus, así como bibliografía especializada diversa, además del ISA del P.G.O.U de Irún, redactado en el año 2015. Las visitas de campo permitieron comprobar la verosimilitud de las citadas fuentes. No ha habido dificultades para el hallazgo de datos de los componentes ambientales.

El conjunto de imágenes que acompañan a este capítulo, han sido elaboradas sobre ortofoto proporcionada por la IDE Euskadi, a la que se ha superpuesto información proporcionada por el Sistema de Información Geográfica de la CAPV (*geoEuskadi.eus*) y el Sistema de Información del Agua (IDA URA Web). La mayor parte de ellas han sido realizadas a una escala base 1/500 y están georreferenciadas, utilizando el sistema de referencia UTM30N ETRS89.

6.1.- MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO

6.1.1.- Clima



La posición geográfica del término municipal de Irún, en la parte central del Golfo de Vizcaya, determina la entrada y el predominio a lo largo de las distintas estaciones del año, de masas de aire de origen atlántico que dan lugar a temperaturas generalmente suaves (temperatura media anual de unos 14,3°C) y a precipitaciones muy abundantes (1.302mm, siendo lluvioso todo el año). Según la clasificación climática de Köppen, el clima en el T.M. de Irún, se identifica con un clima templado húmedo sin estación seca (Cfb).

Figura nº 4.-Climograma de Irún.
Fuente: www.climadate.org

6.1.2.- Cambio climático

El cambio climático es uno de los retos ambientales más urgentes al que deben hacer frente todas las naciones de planeta. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático de la ONU (IPCC), ha afirmado que el calentamiento global de la atmósfera registrado desde mediados del siglo XX, está claramente provocado por la actividad humana. En los últimos 150 años, la temperatura mundial ha aumentado aproximadamente 0,8°C y está previsto que siga haciéndolo. El Sur de Europa es actualmente una de las regiones más vulnerables a los efectos directos del cambio climático, como son las subidas de temperatura, las inundaciones o las sequías.

Según el estudio *“Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático”* (IHOBE.2019), el índice de vulnerabilidad y riesgo municipal ante el cambio climático, toma expresión en Irún bajo los siguientes aspectos; el efecto de la sequía para el sector agropecuario, el efecto de las olas de calor para la salud humana, la inundación costera y la inundación fluvial en el medio urbano. En los cuatro casos, los índices de vulnerabilidad actuales son, respectivamente: “Medio”, “Medio”, “Alto” y “Muy Alto”. El índice de riesgo aplicado a los cuatro sucesos, ante el escenario más desfavorable (RCP 8,5) en el periodo 2071-2100 ⁽³⁾, torna respectivamente a niveles “Medio”, “Alto”, “Alto” y “Extremo”. Con respecto al último de los pronósticos presentados, se desea precisar que de acuerdo con los últimos estudios analizados sobre el cambio climático, parece que la precipitación en el País Vasco se mantendrá o aumentará solo muy ligeramente en cuanto a precipitación anual, aunque se modificará la forma de la distribución de esta precipitación a lo largo del año, haciéndose más intensa en algunos periodos. Este aumento de la intensidad de la lluvia podrá traer un ligero aumento de los caudales de avenidas en ríos durante la época de lluvias intensas, pero si bien aumenta la lluvia, paralelamente y por efecto del aumento de la temperatura, aumentará también la capacidad de absorción del terreno no impermeabilizado, de forma que el resultado final resultará en unos caudales de avenidas similares a los actuales, o a lo sumo algo mayores, incluso existen modelos hoy en día que predicen muy ligeras disminuciones de los mismos. En cuanto a la inundación costera, según estudio en realización ⁽⁴⁾, el riesgo de inundación debido al incremento del nivel del mar en zonas urbanas o urbanizables del A.F de Donostialdea-Bajo Bidasoa a la que pertenece el T.M de Irún, pasará de significarse en un 1,35% de su superficie, a hacerlo sobre cerca del 3%, en el escenario más desfavorable del periodo previamente referido.

Por otro lado, y según cita el trabajo *“Perfil Ambiental de Euskadi 2018.Cambio Climático”* editado en Febrero de 2019 por IHOBE, los edificios en sí mismos y el entorno de las edificaciones, conllevan un enorme consumo de recursos, agua y otras materias primas. En este sentido, un diseño pobre y malos métodos de construcción, pueden tener efectos significativos en la salud de los edificios y de sus ocupantes, dando lugar a edificios caros de mantener, poco eficientes energéticamente y que contribuyen al cambio climático. Por ello, un cambio en el modo de diseñar, construir, mantener, renovar y demoler los edificios residenciales y de servicios (y su entorno), permite establecer una situación de mejora en las prestaciones ambientales, económicas y sociales de los pueblos y ciudades, y en la calidad de vida de las personas. Las emisiones de gases GEI del sector residencial en la CAPV se estiman actualmente en 1,5 Mt CO₂e y la reducción en relación con el año 2005, ha sido de un 15,7%, aunque aun presenta un importante potencial de reducción ligado al ahorro y la eficiencia energética, lo

⁽³⁾ A nivel internacional, la actividad de definición de escenarios es coordinada por el IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), cuyo último informe (*Fifth Assessment Report*, AR5) establece cuatro escenarios denominados trayectorias de concentración representativas (RCP-*Representative Concentration Pathways*). Los RCP se caracterizan por el cálculo aproximado que hacen del forzamiento radiativo total en el año 2100 en relación con 1750, que puede ser de 2.6 W /m², 4.5 W /m², 6.0 W /m² o 8.5 W /m², que se corresponden a los escenarios RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 6.0 y RCP 8.5, respectivamente (concentraciones de CO₂ equivalente –incluidos CH₄ y N₂O de 475, 630, 800 y 1313 ppm, aproximadamente).

⁽⁴⁾ Estudios previos y diagnóstico para la revisión y adaptación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV al reto del cambio climático

que debe llevarse a cabo para cumplir con los objetivos de reducción de emisiones establecido en la Estrategia Klima 2050. A saber: 40 % a 2030 y en al menos un 80 % a 2050, respecto al año 2005.

6.1.3.- Geología, geomorfología y suelos

Desde el punto de vista de la geología regional, el territorio analizado se sitúa dentro de la Cuenca Vasco-Cantábrica, y más concretamente, en la zona denominada como Arco Vasco (P. RAT y P. FEUILLÉ). A escala regional, forma parte de la terminación occidental del Pirineo que se manifiesta a nivel local con una serie de estructuras producto de la compresión de la cobertera sedimentaria.

Litológicamente, el ámbito analizado se asienta sobre una unidad constituida por megabrechas poligénicas, brechas integradas por areniscas, margas, margocalizas y lutitas (mergaturbiditas) [*Mapa Geológico del País Vasco (EVE).Hoja 65-I-III*], que presentan una permeabilidad alta por porosidad.

El ámbito de referencia no es coincidente con ningún punto o lugar de interés geológico (Inventario Lugares de Interés Geológico en la CAPV.2014), toda vez que el mismo no coincide tampoco con ningún emplazamiento potencialmente contaminado, según consulta efectuada en el “Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo” (*Decreto 165/2008, de 30 de septiembre y Orden [de 21 de diciembre de 2017](#), del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda, de actualización del inventario de suelos que soporten o hayan soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*).

La zona objeto de estudio forma parte de la “Depresión Donostia-Irun” que expresa interés geomorfológico, científico y didáctico de nivel regional. Se trata de una depresión litológica-estructural con dirección E-W desarrollada a favor de las margocalizas y margas grises del Cretácico superior y flanqueada por la formación Jaizkibel y las turbiditas del Cretácico superior al N y S, respectivamente.

En cuanto a los suelos predominantes, sobre los materiales litológicos subyacentes se ha desarrollado una unidad edáfica que se identifica, según el “*Sistema de clasificación de Suelos de la F.A.O-UNESCO (1974)*”, como “*Cambisol distríco-Cambisol crómico*”, con una capacidad de usos moderada. Son suelos moderadamente evolucionados, caracterizados por la presencia de un horizonte subsuperficial de alteración, con características químicas, estructurales y texturales claramente diferenciables de las de la roca original. El horizonte superficial suele estar moderadamente enriquecido en materia orgánica. El grupo distríco (Bd) se caracteriza por su carácter ácido con un grado de saturación en bases inferior al 50%. El grupo crómico (Bc) se caracteriza por un grado de saturación en bases superior al 50% y por la presencia de tonos rojizos en el horizonte cámbico (*GESPLAN-Cartografía Ambiental de la CAPV.1999*).

Según la cartografía consultada relativa a la erosión real y facilitada por el servicio de descargas ftp de geoEuskadi.eus (CT RUSLE_REAL_25000), el ámbito investigado queda incluido en una tesela que corresponde a una “Zona con niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerables”.

6.1.4.- Hidrología e hidrogeología

El área investigada queda enmarcada en la Unidad Hidrológica del Bidasoa y en concreto en la subcuenca de la regata Jaizubia cuya superficie de aproximadamente 29Km², configura el amplio valle que lleva su nombre, entre Jaizkibel y las estribaciones de Peñas de Aia.

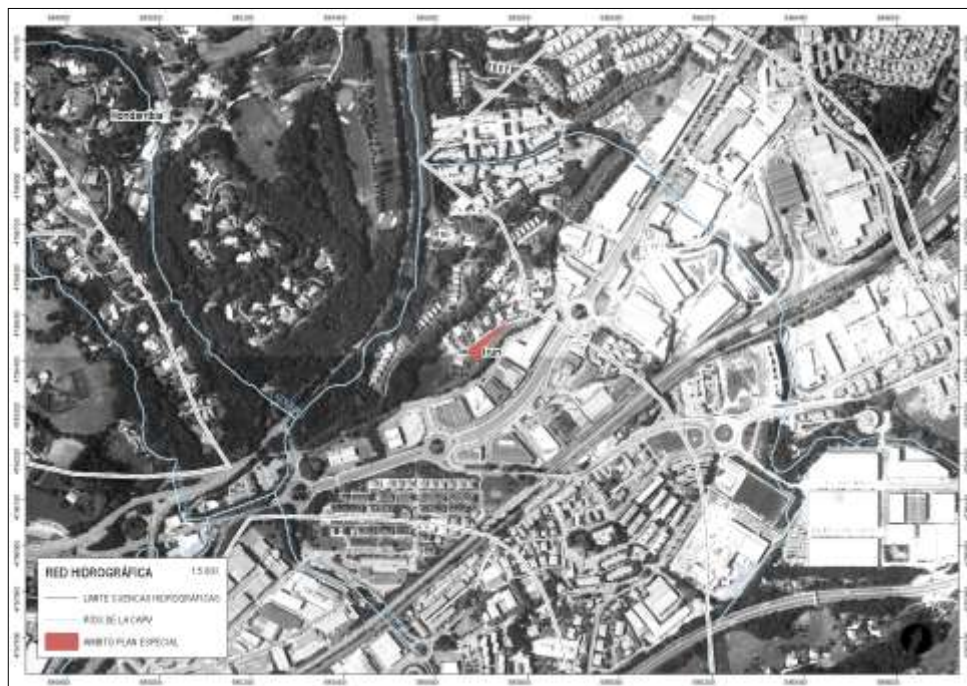


Figura nº 5.-Red Hidrográfica.
Fuente: www.climadate.org

El ámbito de referencia dista de la citada regata cerca de 200m, mediando entre ambos el pequeño relieve que lo sustenta (ver figura adjunta). La “Red de seguimiento de las aguas superficiales de la CAPV” desarrollada por URA, dispone de una estación de control a la altura del campo de golf en Urdanibia (UTMX: 59553-UTMY: 4799024). Se trata de la estación BJA050-Urdanibia (Jaizubia). En ese punto y según el “Informe de resultados. Campaña 2018. Red de seguimiento del estado químico de los ríos de la CAPV”, la masa de agua Jaizubia-A, presenta buenas condiciones fisicoquímicas generales, mostrando sin embargo el ICG (Índice de Condiciones Generales), aguas de calidad moderada, mientras que la Directiva Vida indica un estado de aguas apto para la vida piscícola de ciprínidos. En la masa Jaizubia-A se supera la NCA-MA para el mercurio en biota y la NCA-MA para plomo en la matriz de agua, por lo que no alcanza el buen estado químico. También se detecta superación de NCA-MA para el Cd en la matriz de agua, pero se ha comprobado en campañas de investigación recientes, que se trata de origen natural.

Según también el “Informe de resultados. Campaña 2018. Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la CAPV”, la masa Jaizubia-A presenta un estado ecológico moderado o deficiente, tal y como indica una comunidad macrobentónica empobrecida y desestructurada, y que corrobora la comunidad fitobentónica con desviaciones de su objetivo ambiental leves al principio del quinquenio, aunque sin coincidir con una calidad físico-química del agua insuficiente. Destaca la calidad de la comunidad piscícola, en la que no queda citada en el año 2017 (último año del que se presentan resultados), la presencia del pez Espinoso (*Gasterosteus aculeatus* Linnæus, 1758), que sí la de la anguila (*Anguilla anguilla*), la carpa dorada (*Carassius auratus*), la madrilla o

loina (*Parachondrostoma miegii*), pascardo (*Phoxinus phoxinus*), platija (*Platichthys flesus*) y trucha (*Salmo trutta fario*).

Las aguas de escorrentía del ámbito de referencia son recogidas por un colector situado en la cota baja de la C/Oilakineta, perteneciente a la red secundaria y que confluye en la red principal de Jaizubia. La red de saneamiento general del municipio confluye en la EDAR de Atalerreka (Hondarribia).

El entorno analizado queda incluido en el Dominio Hidrogeológico de la “Cadena Costera-Cretácico Superior” formando parte de la masa de agua “Zumaia-Irún” (URA 0402 Sector MASubCAPV), de código ES017MSBTES111S000015 y cuyo estado químico, según consulta cartográfica realizada (visor geoEuskadi), es “Bueno”. En el emplazamiento examinado no existen puntos de agua (URA0801PPuntosAguaCAPV_ETRS89).

El registro de zonas protegidas (RZP, en adelante) del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, aprobado mediante el *Real Decreto 1/2016, de 8 de enero*, incluye aquellas zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección en aplicación de la normativa comunitaria y de otras normativas. El ámbito de actuación, al igual que el conjunto de los términos municipales de Irún y Hondarribia, coincide con un “Área de Captación de una Zona Sensible”, cual es el estuario del Bidasoa, en aplicación de las normas sobre tratamiento de aguas residuales urbanas.

6.1.5. - Vegetación

Biogeográficamente el área de estudio se sitúa en la vertiente cantábrica del País Vasco, concretamente en la comarca natural de los Valles Atlánticos (“*Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco-1988*”. Gobierno Vasco). Esta comarca se caracteriza por disfrutar de un clima húmedo, con una alta precipitación anual por metro cuadrado, sin que apenas existan períodos de sequía, y templado, con escasas y suaves heladas invernales y veranos con temperaturas templadas. La zona en estudio queda emplazada dentro del piso colino.

En el ámbito del Plan Especial, la vegetación potencial estaría constituida por el “Robledal acidófilo-Robledal bosque mixto atlántico”, tratándose éste de un tipo de bosque muy típico de la Europa atlántica, y que estaría constituido por diversas especies de frondosas, tales como el roble pedunculado (*Quercus robur*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), arces (*Acer campestre*), serbales (*Sorbus aria*, *S. aucuparia* y *S. torminalis*), olmos (*Ulmus glabra*), castaños (*Castanea sativa*) e incluso hayas (*Fagus sylvatica*) o tilos (*Tilia sp*). El estrato de copas sería bastante cerrado y coronaría la estructura pluriestrata de este bosque.

El segundo estrato estaría formado por árboles jóvenes de menor tamaño, en su mayoría de las especies mencionadas. El estrato arbustivo, situado por debajo de los árboles, sería denso y bastante impenetrable porque estaría formado por multitud de zarzas, espinos, rosales y otras especies, en su mayoría espinosas (*Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Ruscus aculeatus*, etc.)

Es particularmente relevante en este bosque el componente lianoide, que estaría protagonizado por la hiedra (*Hedera hélix*), cuyos individuos trepan por numerosos troncos y se ramifican a la altura de las copas o justo debajo de ellas, originando un amplio vuelo siempreverde de ramas e inflorescencias de hiedra. En este estrato

suelen estar también presentes las madreselvas (*Lonicera periclymenum*) y clemátides. Otro componente notable en este bosque es el de epifitos, formado por plantas vasculares que viven sobre otras plantas, generalmente árboles. En este grupo tenemos al muérdago (*Viscum album*) y a los polipodios (*Polypodium vulgare*). El estrato herbáceo es también abundante y diverso.

En la actualidad, la vegetación en el ámbito analizado está compuesta, según información facilitada por la capa CT_VEGETACIÓN_10000_ETRS89 obtenida a través del servicio de descargas ftp de geoEuskadi y visita de campo realizada, por dos unidades que responden a la siguiente terminología y composición (ver figura adjunta): "Prados y cultivos atlánticos" y "Vegetación ruderal-nitrófila".

- **Prados y Cultivos Atlánticos:** Comprende la mayoría de la superficie del ámbito de referencia y son gramíneas predominantes en los mismos *Lolium spp.*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, etc. Las leguminosas son también un componente importante: *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. dubium*, etc. Asimismo están bien representadas compuestas tales como *Taraxacum grs. officinale-praestans*, *Crepis vesicaria*, *Bellis perennis*, *Leucanthemum vulgare* y especies de otros grupos como *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris*, *Daucus carota*, etc.



Figura nº6.- Vegetación actual.
Fuente: IDE EUSKADI y propia.

- **Vegetación Ruderal Nitrófila:** Se incluyen dentro de esta unidad las zonas industriales, las urbanizadas, los bordes de carreteras, caminos y pistas, etc. Comprende un numeroso y heterogéneo grupo de plantas adaptadas a vivir en bordes de caminos y carreteras, viejos muros, y tapias, terrenos removidos, etc., como *Oxalis latifolia*, *Stellaria media*, *Veronica persica*, *Senecio vulgaris*, *Capsella rubella*, *Euphorbia helioscopia*, *Cardamine hirsuta*, etc. Su valor naturalístico es nulo.

En el entorno examinado no se ha constatado la presencia de plantas incluidas en el Anexo II de la *Directiva 92/43/CEE, de Hábitats* o en la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

En la “*Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV (2010)*”, y en la cuadrícula 30TWN9598 en la que se enmarca el ámbito analizado, se cita la presencia de la especie *Ilex aquifolium* (acebo) incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas con la categoría de “*Interés Especial*”, siendo también especie protegida por el Decreto Foral 4/1990 de 16 de enero, por el que se establece la protección de determinadas especies de la flora del Territorio Histórico de Gipuzkoa, aunque no ha sido observada en el lugar en las visitas de campo efectuadas.

6.1.6.- Fauna de interés

Según el “*Estudio de Vertebrados de la Comunidad Autónoma Vasca*” publicado por el Departamento de Política Territorial y Transportes del Gobierno Vasco (1985), en la cuadrícula UTM 30TWN99 a la que pertenece el ámbito de referencia, se observan las siguientes singularidades faunísticas:

“Peces: Las especies que aparecen son las esperadas, destacando la abundancia de *Anguilla anguilla* y *Phoxinus phoxinus*. Hay que señalar la presencia de *Gasterosteus aculeatus*, como especie más rara de las que hay en la cuadrícula.

Anfibios: Elevado número de especies presentes. Destacan los fuertes efectivos de especies montañas como *Salamandra salamandra* y *Rana temporaria*. Destacan para los anfibios los bosques mixtos frescos.

Reptiles: A mencionar la antigua observación de *Malpolon monspessulanus*, no confirmada en la actualidad. Número observado de especies normal. Las especies acuáticas de anfibios y reptiles están muy mal representadas en los cursos de agua.

Aves: La comunidad de passeriformes y pícidos está bien representada en los bosques y la campiña de la cuadrícula. También la de passeriformes palustres. Merece destacarse la diversidad de aves rapaces.

Micromamíferos: Posee una fauna de micromamíferos muy rica en cuanto a número de especies. Se puede destacar, por su pequeña área de distribución en la CAPV, la existencia de *Arvicola terrestris*.

Macromamíferos: En esta cuadrícula se ha localizado un número alto de especies, con una comunidad interesante de grandes mamíferos. Cabe destacar la presencia de *Oryctolagus cuniculus*.”

Con respecto a la fauna amenazada presente en la cuadrícula 30TWN99 a la que pertenece el ámbito del Plan Especial, según información facilitada por la IDE Euskadi, quedan en ella listadas hasta 28 especies de vertebrados incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas ([Decreto 167/1996](#) por el que se regula el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina y normativa sucesiva que lo modifica): 15 de ellas están catalogadas como “*De Interés Especial*”, 6 como “*Raras*”, 3 como “*Vulnerables*” y 4 como “*En Peligro de Extinción*” (*Galemys pyrenaicus*, *Mustela lutreola*, y *Rhinolophus euryale* y *Milvus milvus*). Ver listado adjunto. Debe destacarse que el reiterado listado recoge no solo el entorno de referencia, sino también al de Jaizubia (charcas, regata y robledales) y al roquedo de Peñas de Aia, lo que encontraría justificación para la presencia en la cuadrícula de la mayoría de las especies referidas. Por otro lado, el área investigada se sitúa en un espacio envuelto por potentes infraestructuras viarias, polígonos industriales, zonas residenciales, etc. Estos condicionantes afectan fuertemente al tipo de especies que en ella vamos a encontrar.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	ESTADO PROTECCIÓN CVEA	CITAS WN9598
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	En peligro de Extinción	NO
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	Vulnerable	NO
<i>Zamenis longissimus</i>	Culebra de Esculapio	De interés especial	NO
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	De interés especial	NO

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	ESTADO PROTECCIÓN CVEA	CITAS WN9598
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	De interés especial	NO
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Rara	NO
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	Vulnerable	NO
<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	De interés especial	SI
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	Rara	NO
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Desmán del pirineo	En peligro de extinción	NO
<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	En peligro de extinción	NO
<i>Mustela putorius</i>	Turón común	De interés especial	NO
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	Rara	NO
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	De interés especial	NO
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirio acuático	De interés especial	NO
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	De interés especial	SI
<i>Eptesicus serotinus</i>	Murciélagos hortelano	De interés especial	NO
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	De interés especial	NO
<i>Rhinolophus euryale</i>	Murciélagos mediterráneo de herradura	En peligro de extinción	NO
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	De interés especial	NO
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguiluilla calzada	Rara	NO
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	Vulnerable	NO
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre común	De interés especial	NO
<i>Myotis daubentonii</i>	Murciélagos ribereño	De interés especial	NO
<i>Myotis nattereri</i>	Murciélagos de Natterer	Rara	NO
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nóctulo menor	De interés especial	NO
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	De interés especial	NO
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Rara	NO

Tabla nº1.- Especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina en la cuadrícula 30TWN99 y constatación de citas en la cuadrícula 30TWN9598 a la que se ciñe el ámbito del Plan Especial, según Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi. Fuente: IDE Euskadi.

De las especies listadas y con citas en la cuadrícula de 1Km x 1 Km de lado a la que pertenece el ámbito del Plan Especial (30TWN9598), según información extraída del Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi, debe señalarse que el torcecuello (*Jynx torquilla*) se presenta en zonas de arbolado disperso y la campiña, nidificando en los huecos de los árboles (en la zona del golf, se cita la cría en cajas-nido), mientras que el pico menor (*Dendrocopos minor*) se cría en los bosques de ribera, fundamentalmente ligados a las regatas. Aunque se conocen citas de ambas especies en parques y jardines urbanos, sus requerimientos quedan habitualmente asociados a masas boscosas de cierta madurez y también con cierta complejidad estructural y composicional, aspectos ambos que no se reproducen en el ámbito del Plan Especial, actualmente desprovisto completamente de arbolado.

6.1.7. - Corredores Ecológicos

El objetivo principal del establecimiento de una Red de Corredores Ecológicos en la CAPV es el fomento de la conexión y coherencia ecológica de la Red Natura 2000, como establece el artículo 10 de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres*; impulsando la conexión de aquellos espacios de la Red poseedores de hábitats y de especies que pudieran sufrir fragmentación detectable a escala regional.

La delimitación de la Red de Corredores debería suponer repercusiones en la regulación de los usos del suelo y establecimiento de medidas tanto de restauración ecológica como de prevención de impactos. Para acometer tal objetivo se seleccionaron los Espacios-Núcleo entre aquellos espacios de la Red Natura 2000 afectados por la problemática mencionada y en torno a estos espacios se establecieron corredores ecológicos, que pueden estar formados por los siguientes elementos estructurales:

- Áreas de enlace: corresponden a espacios intermedios de escala entre los espacios-núcleo.
- Corredores de enlace: bandas de anchura variable entre espacios-núcleo en torno a las rutas de mínimo coste de desplazamiento para las especies-objetivo.
- Áreas de amortiguación: zonas tampón de amortiguación frente a los posibles impactos negativos ("efectos de borde") de la matriz territorial, que se delimitan alrededor de los espacios-núcleo, corredores y áreas de enlace.
- Tramos fluviales de especial interés conector: una vez definidos los elementos anteriores, se seleccionaron tramos fluviales de especial interés conector como elementos lineales que favorecen la coherencia de la Red.
- Áreas de restauración ecológica: áreas degradadas situadas en los elementos anteriormente definidos.

El ámbito analizado, no coincide con ninguno de los citados elementos estructurales de la Red definida.

6.1.8.- Espacios protegidos

El artículo 13 del *Decreto Legislativo 1/2014, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco*, clasifica los espacios naturales protegidos en alguna de las siguientes categorías:

- Parque natural.
- Biotopo protegido.
- Árbol singular.
- Zona o lugar incluido en la Red Europea Natura 2000 (lugares de importancia comunitaria (LIC), zonas especiales de conservación (ZEC) y zonas de especial protección para las aves (ZEPA), sin perjuicio de coincidir espacialmente, de forma total o parcial, con las categorías anteriores.

De acuerdo con el artículo 50 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre*, tendrán 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 y, en particular, los siguientes:

- Los humedales de Importancia Internacional, del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.
- Los sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

- Las áreas protegidas, del Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste (OSPAR).
- Las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), del Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo.
- Los Geoparques, declarados por la UNESCO.
- Las Reservas de la Biosfera, declaradas por la UNESCO.
- Las Reservas biogenéticas del Consejo de Europa.

A estos espacios se unen las Reservas Naturales Fluviales que constituyen una figura de protección que tiene como objetivo preservar aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana y en muy buen estado ecológico. Se declaran en cumplimiento del 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*, que contempla la incorporación obligatoria en los Planes Hidrológicos competencia del Estado, de estos espacios que merecen ser declarados Reserva Natural Fluvial.

En el presente documento se han considerado también otras áreas de interés naturalístico inventariadas, cuales son:

- Espacios del Catálogo Abierto de Espacios Relevantes o del Listado Abierto de Áreas de Interés Naturalístico de las D.O.T. Se trata de espacios naturales de relevancia que sin contar con una figura de protección, deben tener un tratamiento acorde a sus valores ambientales.
- Inventario de Zonas Húmedas de la CAPV.

Conforme a la información proporcionada, el ámbito analizado no está incluido en ningún Espacio Protegido, declarado a nivel municipal o regional, estatal o comunitario. Tampoco se corresponde con ningún área protegida, ni con ningún área de interés naturalístico. Ver Plano nº2 incluido en Anexo 1 de este documento.

6.1.8.1.- Hábitats de interés comunitario

En el ámbito del Plan Especial, queda representado un Hábitat de Interés Comunitario, de código 6510, denominado “Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)”, tratándose éste de un hábitat muy común en el Territorio Histórico de Gipuzkoa y que incluye a la mayoría de los prados de uso mixto del piso bioclimático colino.

La *Directiva Hábitats (92/43/CE)*, define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la UE:

- se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien
- presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien
- constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

La reiterada directiva establece la obligación de mantener o restaurar los tipos de hábitat de interés comunitario en un “estado de conservación favorable”. El estado de conservación de un tipo de hábitat se considera favorable, cuando:

- su área de distribución natural sea estable o se amplíe, y
- la estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible, y
- el estado de conservación de sus especies típicas sea favorable.



Figura nº7.- Hábitats de Interés Comunitario.
Fuente: IDE EUSKADI y propia.

6.2.- RIESGOS

6.2.1.- Riesgo de Inundaciones

Según la información facilitada por URA sobre los riesgos de inundación (periodos de retorno de 10,100 y 500 años-URA), el ámbito de referencia queda excluida de las zonas que pueden verse afectadas por inundaciones con probabilidad alta de recurrencia (10 años de periodo de retorno), media (100 años de periodo de retorno) y baja (500 años de periodo de retorno). Como se ha señalado previamente, el ámbito del Plan Especial dista en línea recta de la regata Jaizubia 200m, mediando entre ambos el pequeño relieve que lo sustenta.

6.2.2- Riesgos geotécnicos

Según información cartográfica consultada (capa CT_GEOTECNICO_25000_ETRS89 facilitada por el servicio de descargas ftp de geoEuskadi), las condiciones geotécnicas en el ámbito analizado son “Favorables”.

6.2.3.- Sismicidad

El País Vasco se puede considerar como una zona de actividad sísmica baja. La actualización del Mapa de Peligrosidad Sísmica de España en el año 2003, llevó a modificar la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico adaptándola al nuevo Mapa de Peligrosidad. En dicha actualización se introducen nuevas áreas de peligrosidad sísmica en las provincias de Araba y Gipuzkoa de la Comunidad Autónoma Vasca. Y, de acuerdo con dicha Directriz Básica modificada, en el año 2007 se elaboró el “*Plan de Emergencia ante el riesgo sísmico de la CAPV*”. Departamento de Interior del Gobierno Vasco, en el que el T.M de Irún queda situado en una zona con una probabilidad de riesgo sísmico de Nivel VI, lo que significa que no se trata de un riesgo alto y que el grado de daños previsible, tanto en las viviendas como en la población, sería de moderado a bajo.

6.2.4.- Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos

De acuerdo con la cartografía consultada (servicio de descargas ftp de geoEuskadi) relativa a la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos, en el ámbito de referencia se reconoce una única tesela definida como “*Sin vulnerabilidad apreciable*” (ver figura adjunta).



Figura nº8.- Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.
Fuente: IDE Euskadi y propia.

6.2.5.- Riesgo químico y del transporte de mercancías peligrosas

El Real Decreto 840/2015, traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2012/18/UE (Directiva SEVESO III), relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Este Real Decreto tiene por objeto la prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la limitación de sus consecuencias sobre la salud humana, los

bienes y el medio ambiente. El municipio de Irún no dispone de industrias asociadas a actividades industriales potencialmente peligrosas, acogidas a la Normativa SEVESO.

Según el “*Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril de la Comunidad Autónoma del País Vasco*” (Gobierno Vasco. 2001), el ámbito de referencia queda excluido del perímetro de afección de las líneas ferroviarias que discurren por el término municipal, quedando sin embargo incluido dentro de las bandas de afección de la GI-636, GI-2134 (Avda. de Letxunborro) y de la autopista A-8, para las que el citado riesgo alcanza un nivel “*Muy Bajo*”, “*Bajo*” y “*Alto*” respectivamente.

6.2.6.- Servidumbres aeronáuticas

El ámbito del Plan Especial se encuentra incluido dentro de la Zona de Servidumbre Aeronáutica del Aeropuerto de San Sebastián, por lo que para la obtención de las correspondientes licencias, se debe cumplir la normativa sectorial y legislación aplicable respecto a las servidumbres aeronáuticas. Resumidamente, ello significa que para la totalidad del ámbito se establece la cota + 49 m como altura máxima respecto del nivel del mar y por encima de la cual no debe sobrepasar ninguna construcción, incluidos todos sus elementos como antenas, pararrayos, chimeneas, equipos de aire acondicionado, cajas de ascensores, carteles, remates decorativos, etc. Igualmente, no podrán ser rebasadas por modificaciones del terreno existente u objetos fijos del tipo de postes, antenas, aerogeneradores, incluidas sus palas, carteles, líneas de transporte de energía eléctrica, infraestructuras de telecomunicaciones, etc., así como tampoco el gálibo máximo autorizado para los vehículos circulantes.

La materialización de la edificabilidad establecida normativamente estará siempre condicionada al cumplimiento de las limitaciones de la altura máxima definidas en los términos antes expuestos. En el caso de que la edificabilidad no pudiera materializarse completamente debido a dichas limitaciones y dado que las Servidumbres Aeronáuticas constituyen limitaciones legales al derecho de propiedad en razón de la función social de ésta, la resolución que a tales efectos pudiera evacuarse, no generará ningún tipo de derecho a indemnización.

En cumplimiento también del *Decreto 297/2013 de Servidumbres Aeronáuticas*, en el ámbito no se permitirán instalaciones que emitan humo, polvo, niebla o cualquier otro fenómeno en niveles que constituyan un riesgo para las aeronaves que operan en el Aeropuerto de San Sebastián. Se deben tener en cuenta las posibles reflexiones de la luz solar en los tejados y cubiertas, así como fuentes de luz artificial que pudieran molestar a las tripulaciones de las aeronaves y poner en peligro la seguridad de las operaciones aeronáuticas. Se prohíbe en las Zonas de Seguridad de las instalaciones radioeléctricas para la Navegación Aérea cualquier construcción o modificación temporal o permanente de la constitución del terreno, de su superficie o de los elementos que sobre ella se encuentren, sin previo consentimiento de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

Cualquier emisor radioeléctrico u otro tipo de dispositivo que pudiera dar origen a radiaciones electromagnéticas perturbadoras del normal funcionamiento de las instalaciones radioeléctricas aeronáuticas, aun no vulnerando las superficies limitadoras de obstáculos, requerirá de la correspondiente autorización conforme a lo previsto en el *Decreto 297/2013 de Servidumbres Aeronáuticas*.

La ejecución de cualquier construcción en el ámbito de las Zonas de Servidumbres Aeronáuticas Legales, y la instalación de los medios necesarios para su construcción (incluidas las grúas de construcción y similares), requerirá resolución favorable previa de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), conforme a los artículos 30 y 31 del *Decreto 297/2013 sobre Servidumbres Aeronáuticas*.

6.3.-MEDIO HUMANO

6.3.1.- Paisaje

En el Anteproyecto del “*Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV*” (Gobierno Vasco. 2005), el ámbito examinado queda incluido en una unidad definida como “*Antropogénica*” y forma parte de la cuenca visual de Irún (nº268). La cuenca está calificada como “*Muy Cotidiana*” y dispone de una valoración paisajística de tipo “*Muy Baja*”, estando el 38,3 % de ella ocupada por componentes urbanos. La cotidianeidad se refiere al hecho de que estas cuencas resultan visibles o muy visibles desde los núcleos de población y de actividad económica y desde las vías de comunicación. La cuenca está inventariada pero no catalogada por el referido anteproyecto. El espacio analizado tampoco se posiciona junto a algún hito destacado en el reiterado documento.



Fotografía nº1.- Panorámica del ámbito del Plan Especial.

Según el “*Catálogo del Paisaje del Área Funcional de Donostia-San Sebastián-Bajo Bidasoa*” (2015), el ámbito de referencia queda encuadrado en la unidad “CO5.- CORREDOR Y ÁREA URBANA DE IRÚN”, marcándose como objetivo genérico para la misma, una mejora visual general. La unidad constituye un “*Área de Especial Interés Paisajístico*” a la que el catálogo le asigna los objetivos de “Restauración, mejora o modificación de su paisaje”. El espacio analizado no recoge ningún objetivo de calidad paisajística (OCP) particular.

6.3.2.-Patrimonio histórico-cultural

En el ámbito del Plan Especial, no se localizan elementos patrimoniales particulares catalogados o propuestos para su catalogación, según consulta realizada en el Centro de Patrimonio Cultural Vasco (www.euskadi.eus/gobierno-vasco/centro-patrimonio-cultural) y en el planeamiento urbanístico vigente (P.G.O.U



de Irún, 2015). De forma limítrofe, el C° Txumarraga (ver fotografía adjunta) está incluido con el código A27, en el Catálogo del Patrimonio Histórico Arquitectónico del Plan General.

Fotografía nº2.- Caserío Txumarraga.

6.3.3.- Movilidad y accesibilidad

El ámbito de actuación del Plan Especial dispone de buena accesibilidad rodada a través de la GI-2134 (Avda. de Letxunborro) desde la que se toma una pista asfaltada. En la citada avenida, y con paradas próximas al ámbito de referencia, discurren sendas líneas de transporte público urbanas e interurbanas.

6.3.4.- Aspectos socio-económicos

De acuerdo con la información facilitada por el Instituto Vasco de Estadística, el término municipal de Irún ocupa una superficie de 4.188ha, y en 2019 contaba con una población de 59.899 habitantes, lo que supone una densidad de 1.430,3 habitante/km². En el municipio, 22.224 personas estaban empleadas en el año 2018 y la tasa de paro en igual año ascendía al 12,4%. La industria representa el 17% de su actividad económica, el sector servicios el 75%, la construcción el 7,9 y el sector primario el 0,1% (año 2016). El municipio presentaba en el año 2014, un 75,1% de suelo no urbanizable.

6.3.5.- Redes de servicios

A la vera del ámbito del Plan Especial, se disponen en la actualidad todas las redes de servicios necesarias: abastecimiento, saneamiento, luz, gas y telecomunicaciones.

6.3.6.- Calidad del aire y ruido ambiental

En el presente apartado se resume la calidad del aire de la comarca de Donostialdea-Bajo Bidasoa, donde se halla emplazado el ámbito investigado, según registros disponibles en la “Red de Control de la Calidad del Aire de la CAPV” del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco.

En la comarca, la citada red dispone de ocho estaciones, la más próxima de las cuales corresponde a la estación de Jaizkibel, situada a 3,5Km del ámbito de referencia. Según los datos referidos, en el año 2018 la calidad del aire en la comarca de Donostialdea, obtuvo un valor de 99,45% (Indicador de Sostenibilidad Anual), valor que se

obtiene sumando el nº de días con índices de calidad del aire “Muy Bueno” + “Bueno” + “Mejorable” + “Mala” + “Muy Mala”⁽⁵⁾ divididos entre el nº total de días anuales. Este valor fue mayoritariamente aportado por los días englobados en la categoría “Buena” (307) mientras que la categoría “Mala” fue registrada en dos jornadas.

Según plano de zonificación acústica del P.G.O.U. de Irun (2015), el ámbito de actuación del Plan Especial queda integrado en una “Zona Tipo A” que incluye los ámbitos o sectores del territorio con predominio de uso residencial (Tabla A, del Anexo I del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de Contaminación Acústica de la CAPV). En aplicación también del citado decreto, los OCA para un sector con predominio de uso residencial “Zona Tipo A” y tratándose de un futuro desarrollo residencial como el que nos ocupa (5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes), serían **60 dB(A)** para los periodos día y tarde y **50 dB(A)** para el periodo noche.

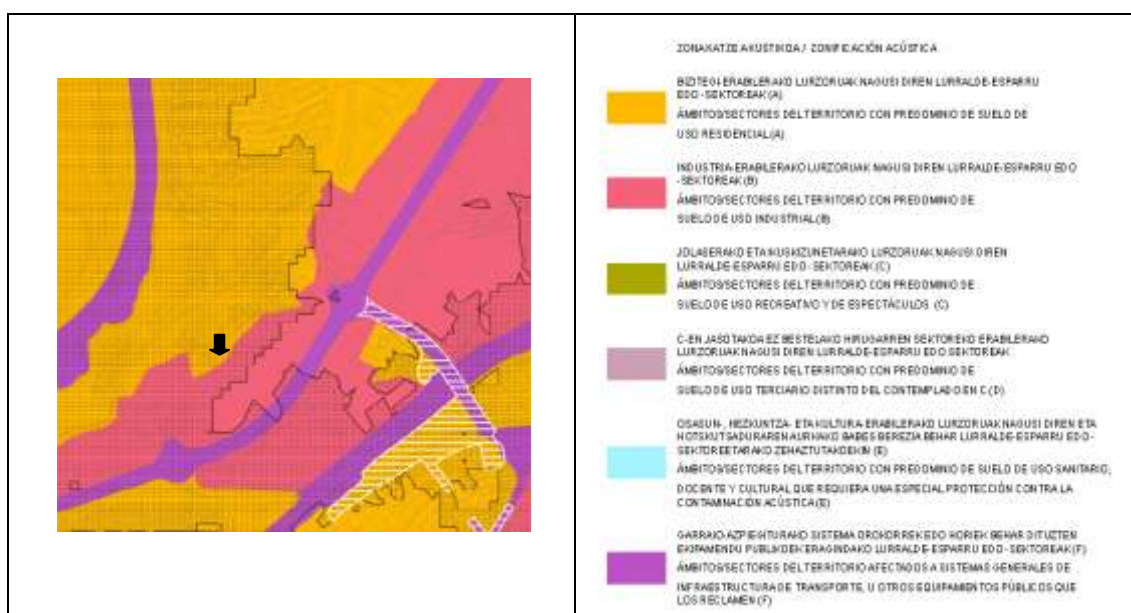


Figura nº9.- Zonificación acústica Irun. Indicación del ámbito del Plan Especial con flecha negra.

Fuente: P.G.O.U Irun.

Según el “Estudio de Impacto Acústico del plan especial de ordenación urbana de las parcelas urbanas de Oilakineta Kalea en Irun, (Gipuzkoa)”, los mapas de ruido a 2 y 4m realizados (ver figuras adjuntas), muestran que se cumplen los objetivos de calidad acústica en el espacio exterior para el escenario actual. En el caso de los mapas de ruido a 2m y 4m para el escenario futuro previsto, se comprueba igualmente que en todas las zonas estanciales que generará el plan, se cumplirán también los OCA aplicables. Al cumplirse los OCA aplicables al espacio exterior, no es necesario adoptar medidas correctoras para reducir los niveles de ruido, y en cumplimiento del artículo 43 del reiterado decreto, no existen condicionantes acústicos a la concesión de licencia de construcción siempre y cuando se cumplan los aislamientos indicados en el capítulo 6 del resumido estudio acústico. En conclusión del mismo, se advierte que una vez desarrollados los edificios, éstos deberán ser

(5) El índice de calidad del aire diario se calcula a partir de los datos registrados en las estaciones de la RED utilizando los 24 datos horarios del día anterior. Los criterios establecidos para su cálculo son los siguientes:

- Se proporciona un ICA global por estación definido por el contaminante que peor concentración haya registrado.
- Se clasifican las concentraciones registradas según 5 categorías; muy buena, buena, mejorable, mala y muy mala.
- Para realizar el cálculo y asignar las categorías se consideran los valores y el periodo de promedio establecidos en el Anexo I del RD 102/2011:
 - Para NO₂: se utiliza el máximo diario
 - Para CO y Ozono: se utiliza el máximo diario de las medias móviles octohorarias.
 - Para el SO₂, PM₁₀ y PM_{2.5}: se utiliza el promedio diario.

objeto de control específico por parte del Ayuntamiento. Para ello, se demanda que una vez construido y previa a la concesión de la licencia de primera ocupación, el promotor entregue al Ayuntamiento un Informe emitido por una Entidad Acreditada para la realización de ensayos acústicos que certifique que el aislamiento acústico de las fachadas cumple las exigencias en base a las cuales se otorgó la licencia de edificación. A tal efecto se exigirá que se hayan efectuado ensayos de aislamiento en la edificación que cumplan lo determinado en la *Orden de 15 de junio de 2016, del Consejero de Empleo y Políticas Sociales, sobre Control Acústico de la Edificación*.

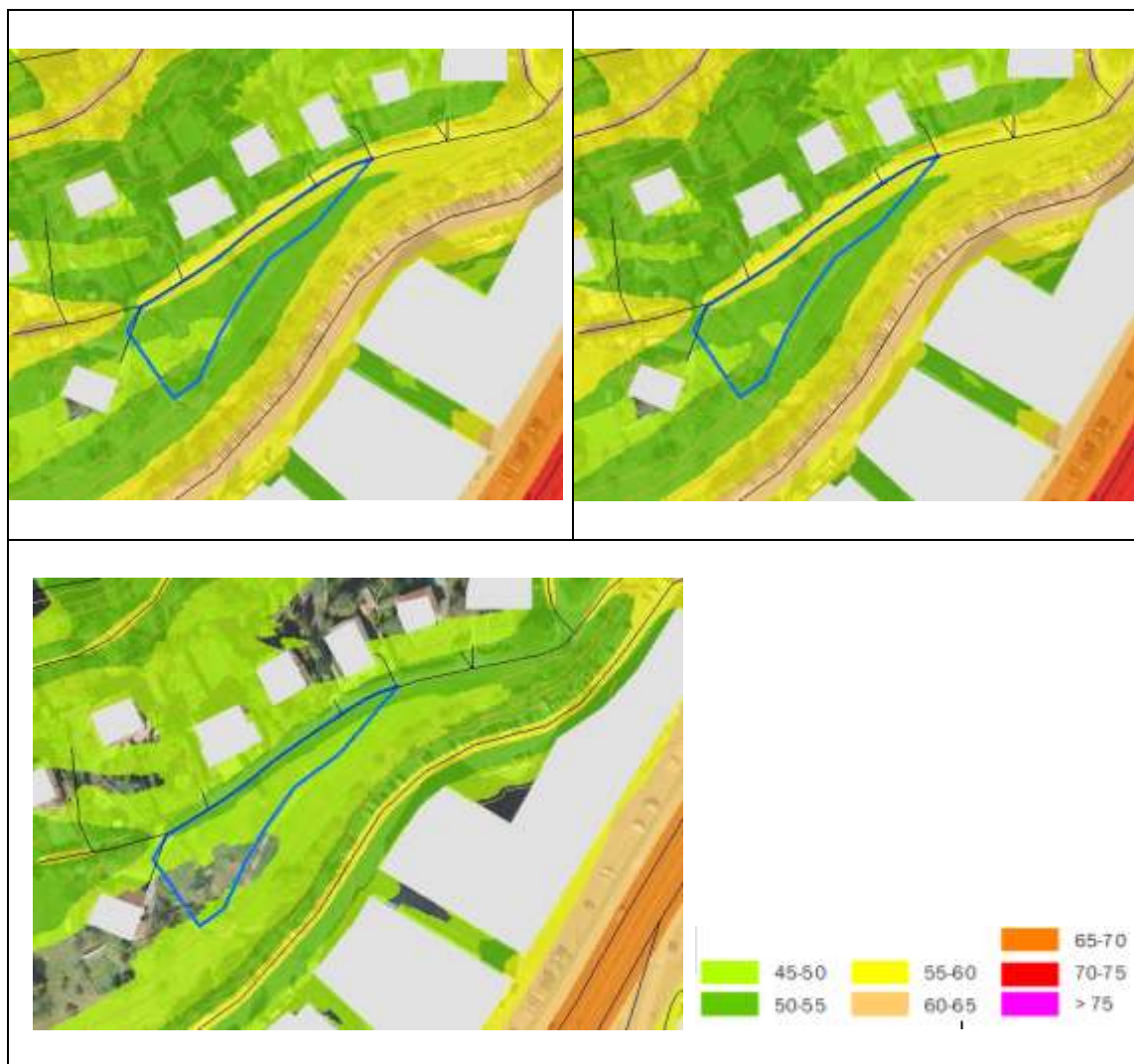


Figura nº10.- Niveles sonoros en el periodo día, tarde y noche en el escenario actual (2m)

Fuente: "Estudio de Impacto Acústico del plan especial de ordenación urbana de las parcelas urbanas de Oilakineta Kalea en Irún, (Gipuzkoa)". Audiotec (2020).

6.4.- SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

En el año 2018, la Cátedra UNESCO sobre Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV, elaboró el trabajo “Fichas sobre el cartografiado de los servicios de los ecosistemas de Euskadi” con el objetivo de generar conocimiento científico sobre las consecuencias de las alteraciones en los ecosistemas debidas al impacto de las políticas de gestión que pueda ser aplicado en el ámbito público y privado, así como presentar posibles opciones de respuesta.

De acuerdo al citado trabajo, en el ámbito de referencia, se disponen la unidad “Prados y setos”, la cual presta en el entorno analizado los servicios ambientales que figuran en tabla adjunta:

SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	VALORACIÓN
Servicio de Almacenamiento de carbono	Bajo,
Servicio de contribución al mantenimiento de la Biodiversidad	Medio,
Potencial de recreo	Bajo,
Estética del paisaje	Muy Alto,
Contribución a la polinización	Medio,
Abastecimiento de agua y alimentos	Muy Alto,
Abastecimiento de madera	Nulo.

*Tabla nº2.- Servicios de los Ecosistemas en el ámbito del Plan Especial.
Fuente: IDE Euskadi.*

6.5.- SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL EJERCICIO CONSTRUCTIVO PREVISTO

Se concluye el capítulo del inventario aportando los criterios de sostenibilidad que KETARIA HOMES desarrolla habitualmente en sus procesos constructivos y que aplicará por ende en la iniciativa que allega el Plan Especial. Su estrategia global con respecto a la sostenibilidad se concreta en los aspectos que se detallan seguidamente.

6.5.1.- Estrategia global

Las viviendas a edificar serán diseñadas con los criterios que se exponen en apartados sucesivos relacionados con:

- Máxima calificación energética,
- Salud y bienestar,
- Energía,
- Agua,
- Materiales y residuos,
- Aerotermia,
- Usos del suelo y contaminación lumínica.

6.5.1.1.- Máxima calificación energética

Las estrategias a adoptar para conseguir la máxima calificación energética de las viviendas a construir, serán las siguientes:

- VENTANAS CON DOBLE ACRISTALAMIENTO, BAJO EMISIVO Y CON CÁMARAS DE GAS ARGÓN.

Se trata de vidrios de alto rendimiento para reducir la pérdida de calor en invierno y su ganancia durante el verano. Cajas de persiana con aislamiento incorporado.

- ILUMINACIÓN LED

Iluminación con lámparas Led en elementos comunes con detectores de presencia.

- AISLAMIENTO ENVOLVENTE

Las viviendas dispondrán de un óptimo aislamiento de la envolvente, mejorando significativamente la envolvente térmica respecto a la construcción tradicional. Se duplica el aislamiento térmico tanto en fachada como en la cubierta. Además, se garantiza un aislamiento continuo eliminando los puentes térmicos.

6.5.1.2.- Salud y bienestar

- CONFORT VISUAL

- Realización de simulación lumínica durante la fase de diseño que demuestre que las zonas pertinentes cumplen con los criterios de buenas prácticas en materia de iluminación natural.

- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- Realización de Plan de prevención y Control de la calidad del aire interior.
- Minimización de contaminantes internos y respeto de distancias mínimas de tomas y salidas para evitar la recirculación.

- CONFORT TÉRMICO

- Cumplimiento de criterios de confort térmico.
- Consideración de las zonas interiores para calefacción o refrigeración adecuadas a través de sus instalaciones.
- Necesidad o disponibilidad de un dispositivo de control manual de cualquier sistema automático, al alcance de los usuarios de las viviendas.

- CALIDAD DEL AGUA

- Implantación de un sistema de humidificación, a prueba de fallos.

- TRATAMIENTO SOSTENIBLE DE AGUA EN PISCINA

- Realización de un estudio para la implementación de un sistema alternativo de tratamiento de agua para la piscina que sea sostenible y, como resultado, se especificarán alternativas al empleo del cloro.

6.5.1.3.- Energía

- EQUIPOS ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES

Se utilizarán sistemas de calefacción de baja temperatura, así como suelos o paredes radiantes o radiadores de baja temperatura. Se emplearán variadores de frecuencia que permiten ajustar el caudal de recirculación de agua en la piscina que ayudan a reducir el consumo y aumentan la calidad de filtración y durabilidad de los equipos.

- TECNOLOGÍAS BAJAS EN CARBONO O DE CERO CARBONO

Un especialista en energía llevará a cabo un estudio de viabilidad para determinar la fuente de energía baja en carbono o de cero carbono (BOC), de ámbito local, disponible en el emplazamiento o en sus cercanías, más apropiada para las viviendas. Éstas tendrán un consumo casi nulo de energía llegando a la calificación máxima de certificación energética, A.

6.5.1.4.- Agua

- CONSUMO DE AGUA

Se realizará un sistema de recogida de aguas pluviales, éste agua se empleará para compensar la demanda de agua no potable de los aparatos sanitarios y de riego, así como de la piscina.

- MONITORIZACIÓN DE LOS CONSUMOS DE AGUA

La especificación de un contador inteligente de agua en la red de suministro principal de cada vivienda. Los contadores se encontrarán conectados a un Sistema de Gestión del Edificio (SGE).

- DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DE FUGAS DE AGUA

- Disponibilidad de un sistema de detección de fugas capaz de detectar cualquier fuga importante en la red de suministro principal de las viviendas, así como entre éstas y el contador de la empresa suministradora de agua en los límites del emplazamiento. El sistema debe ser audible o que avise mediante un mensaje texto al responsable de mantenimiento.
- Se instalará un temporizador, es decir, un interruptor automático que desconecte el suministro de agua una vez transcurrido un periodo de tiempo predeterminado de control del caudal, en cada zona de aseos para garantizar que el agua únicamente se suministra cuando se necesita.

- EQUIPOS EFICIENTES EN CUANTO A CONSUMO DE AGUA

- El riego subterráneo por goteo incorporará sensores de humedad del suelo. El control del riego deberá estar zonificado para permitir un riego variable para los diferentes grupos de plantación. Deberá instalarse también una estación pluviométrica para evitar el riego automático de las plantas y las zonas verdes durante periodos de precipitaciones.
- El agua se recuperará a partir de un sistema de aguas pluviales. El sistema de almacenamiento contará con unas dimensiones adecuadas, es decir, su capacidad de almacenamiento será acorde con la extensión de las zonas verdes externas.
- Incorporación de especies en los jardines que soliciten un menor consumo de agua.

6.5.1.5.- Materiales y residuos

- IMPACTOS DEL CICLO DE VIDA

- Se especificarán los productos a utilizar con Declaraciones Ambientales de Producto.
- Se utilizarán, en medida de lo posible, materiales reciclables a su fin de vida.
- En medida de lo posible también, se utilizarán elementos prefabricados posibilitando la reducción de residuos.

- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Se implantarán procedimientos para la clasificación, la reutilización y el reciclaje de los residuos de construcción de al menos las fracciones de residuos identificadas en la legislación vigente, dentro o fuera del emplazamiento, a través de un gestor de residuos externo autorizado.

- ÁRIDOS RECICLADOS

Al menos el 25 % de los usos de áridos de alta calidad (dentro del desarrollo) se corresponderán con áridos secundarios o reciclados. Los cuales se podrán obtener de emplazamientos próximos, de instalaciones de procesamiento de residuos o podrán ser de una fuente de subproductos post-consumo.

- GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS

Existirá uno o varios espacios específicos dedicados a la separación y el depósito de los volúmenes de residuos urbanos reciclables generados por el edificio/unidad, evaluando sus ocupantes y actividades.

6.5.1.6.- Aeroterminia

Las nuevas viviendas incorporarán bombas de calor aerotérmicas que son generadores de calor que recuperan energía procedente de fuentes renovables. Constan de una unidad instalada en el exterior, que absorbe la energía contenida en el aire y de un módulo hidráulico ubicado en el interior de la vivienda, cuya misión es la de ceder al circuito de calefacción toda la energía recuperada por la unidad exterior.

6.5.1.7.- Uso del suelo. Contaminación lumínica

- VALOR ECOLÓGICO DEL EMPLAZAMIENTO Y PROTECCIÓN DE ELEMENTOS DE VALOR ECOLÓGICO

Todos los elementos de interés ecológico existentes alrededor de la zona de obras y en la superficie limítrofe del emplazamiento contarán con una protección adecuada frente a los daños derivados de las actividades de limpieza, preparación y construcción en el emplazamiento. En todos los casos, al contratista principal se le deberá exigir la construcción de protecciones antes de la ejecución de cualquier trabajo preliminar de preparación o construcción en el emplazamiento.

- REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA NOCTURNA

La iluminación externa podrá apagarse automáticamente entre las 23:00 h y las 6:00 h, mediante la instalación de un temporizador programado, según el horario oportuno para el conjunto de la iluminación externa.