

**POSTGRADO en GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA Y LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Recursos, Comunicación y Cambio

Curso 2013-14

**SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL
MUNICIPIO DE LA GARRIGA**

INTEGRANTES:

Diana Reinoso

Ferrán Cardá Rodríguez

Helena Casellas Calvo

María Florencia Benedicto

Uriel Eduardo Cuadrado Arevalo

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| DOCUMENTO DE SÍNTESIS | 4 |
| DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INICIAL | 1 |
| 1. OBJETIVOS | 1 |
| 2. METODOLOGIA..... | 1 |
| 3. HISTORIA DEL MUNICIPIO | 1 |
| 4. SISTEMA TERRITORIAL..... | 2 |
| 4.1 Límites físicos y políticos | 2 |
| 4.2 Plan de Ordenación Urbanística Municipal | 2 |
| 4.3 Medio físico | 8 |
| 4.4 Medio biótico | 12 |
| 4.5 Riesgos ambientales | 14 |
| 5. ASPECTOS SOCIALES | 15 |
| 5.1 Aspectos sociodemográficos | 15 |
| 5.2 Aspectos socioeconómicos y estructura productiva | 17 |
| 5.3 Vertebración sociocultural | 20 |
| 5.4 Gobierno..... | 21 |
| 5.5 Políticas ambientales y políticas de participación..... | 22 |
| 5.6 Legislación ambiental | 23 |
| 6. ANÁLISIS DAFO | 24 |
| IMPLANTACION DE SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL..... | 25 |
| 7. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA DEL MUEBLE FEHD S.L. | 25 |
| 7.1 Objetivo | 25 |
| 7.2 Características de la industria del mueble | 26 |
| 7.3 Procesos de la industria del mueble | 26 |
| 7.4 Legislación aplicable al sector del mueble | 26 |
| 7.5 Sistema de gestión ambiental | 27 |
| - <i>Evaluación</i> | 29 |
| - <i>Identificación</i> | 29 |
| 7.6 Declaración medioambiental | 32 |
| 8. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL POLÍGONO DE CAN TERRÉS | 33 |
| 8.1 Requisitos legales | 33 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 8.2 | Implantacion del sistema de gestion ambiental | 33 |
| 8.3 | Plan de comunicaci3n..... | 40 |
| 8.4 | Plan de Formaci3n del Ecopol3gono | 53 |
| 9. | ANEXO I..... | 69 |
| 10. | FICHAS DE ENTREVISTAS | 142 |
| 11. | FOTOGRAF3AS..... | 146 |
| | BIBLIOGRAFIA | 150 |

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

El proyecto planteado consiste en la aplicación de las diferentes herramientas de gestión ambiental expuestas durante el curso, para lo cual, hemos determinado elaborar dos proyectos, uno para la administración pública y otro para una empresa privada, consistentes en la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental para cada caso.

Los dos proyectos propuestos tendrán su implantación en el municipio de La Garriga dado que por su ubicación geográfica y sus dinámicas poblacionales sirve como base para la aplicación de los conocimientos adquiridos sobre los pasos a seguir para la implantación de un SGA.

Como primer paso, se realizó una diagnosis ambiental del municipio, donde se tuvieron en cuenta todos los aspectos geográficos, históricos, físicos, bióticos, sociales, culturales, etc., los cuales sirven de base para la realización de la segunda parte del trabajo.

La Garriga se encuentra situada en la comarca del Vallés Oriental y encuadrada en un entorno natural privilegiado entre los macizos naturales del Montseny y el Moncau a la vera del río Congost. Se trata de una zona tipo de baja montaña de clima mediterráneo que reúne áreas boscosas, pero a su vez suelos de cultivo. El municipio ha experimentado un enorme crecimiento desde el siglo XIX, especialmente por su establecimiento como zona de veraneo de la burguesía catalana, su cercanía a zonas industriales relevantes y a la ciudad de Barcelona. Su desarrollo económico ha ido estrechamente relacionado con los sectores secundario y terciario. Existe una alta cohesión social y un elevado asociacionismo, pero a su vez un interés moderado y únicamente puntual en cuestiones medioambientales.

El análisis DAFO que se realizó al final del diagnóstico nos aportó distintas líneas de trabajo y oportunidades existentes en el municipio; a partir de dicho análisis determinamos la conveniencia de plantear dos tipos de proyecto: el desarrollo de un Ecopolígono en la zona de Can Terrés y la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (EMAS) en una hipotética empresa privada de la zona dedicada a la producción de muebles domésticos (Muebles FEHD).

El desarrollo de un Ecopolígono en la zona de Can Terrés se plantea por dos aspectos fundamentales: en primer lugar, la oportunidad de aplicar criterios ambientales desde el origen, ya que dicho polígono aún se encuentra en fase de consolidación, y en segundo lugar, debido a la proximidad que la zona de Can Terrés tiene con zonas residenciales del municipio. De esta forma se plantea el proyecto con el objetivo de mejorar la visión de la ciudadanía para hacer frente a un aspecto aparecido en el análisis DAFO, donde se establece que los ciudadanos del municipio tienen una valoración y percepción negativa de los polígonos industriales.

Este proyecto será promocionado e impulsado por el Ayuntamiento de la Garriga que jugará un papel importante durante la ejecución y la puesta en marcha del Ecopolígono. Una vez el proyecto esté en marcha, el Ayuntamiento contribuirá a la formación de un órgano gestor que

será el encargado de gestionar el funcionamiento del mismo. Este órgano estará formado por el mismo Ayuntamiento, las empresas establecidas en el Ecopolígono y aquellos ciudadanos o representantes de organizaciones del municipio que estén interesados en participar.

Debido a que el proyecto aún no está implantado, se considera oportuno establecer un plan de comunicación orientado tanto al propio Ayuntamiento como al sector empresarial y a los ciudadanos del municipio. El plan se aplicará en dos niveles complementarios, uno externo y otro interno. A nivel externo, los dos principales objetivos son: en primer lugar, difundir y promocionar el proyecto para encontrar empresas interesadas en formar parte del mismo; en segundo lugar, generar interés y ánimo de participación entre la ciudadanía. A nivel interno, el principal objetivo consistirá en la promoción del conocimiento del funcionamiento del ecopolígono por parte de los profesionales y de los integrantes del órgano gestor. El plan de comunicación también incluye un detallado plan de formación.

El plan de formación, por su parte, recoge todas las necesidades de formación de los diferentes actores que integran el órgano gestor, con el objetivo de facilitar el desempeño de su rol en la implantación, gestión y control del proceso.

Nuestra ambición es ir más allá de la aplicación de las normas legales, es crear conciencia en todos los actores implicados para que se eviten al máximo los posibles impactos al medio ambiente y en caso contrario, tratar de minimizarlos con las debidas medidas correctoras.

Para el caso de la empresa Muebles FEHD, hemos aplicado nuestros conocimientos en la correcta implantación del Sistema de Gestión Ambiental EMAS, el cual garantizará la apuesta por una política medioambiental que mejore la calidad en cuanto a procedimientos en cada uno de los aspectos involucrados en la fabricación de muebles. Para la implementación de dicho sistema, fue necesario realizar un diagnóstico previo de la situación de partida, en este caso, cualitativo, ante la inexistencia de datos cuantitativos concretos.

La conciencia por el desarrollo sostenible debe extenderse a todos los campos de la actividad industrial, máxime cuando se trata de empresas que utilizan como materia prima la madera, ya que actualmente se considera un recurso renovable que, sin embargo, se explota de manera no sostenible; además, en los procesos involucrados en la transformación de la madera se utilizan maquinaria y productos químicos que pueden generar impactos ambientales relevantes.

La generación de una sensibilidad ambiental a todos los empleados de la empresa, es necesaria para que la implantación del SGA sea un éxito y se desarrolle siguiendo los parámetros establecidos y logrando las metas trazadas en cuanto a adoptar un comportamiento medioambiental óptimo de la empresa.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INICIAL

1. OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un diagnóstico del municipio de La Garriga en relación con el ámbito ambiental, urbanístico, social, político y económico. Para ello, nos centraremos en los puntos que consideremos más relevantes dentro de cada área, para poder alcanzar un diagnóstico global del mismo.

2. METODOLOGIA

Para realizar el diagnóstico ambiental previo nos basaremos en tres técnicas de recopilación de información:

- *Fuentes primarias*: se considera pertinente realizar entrevistas a los técnicos de Acción Social, Medioambiente, Patrimonio y Participación (ver fichas de las entrevistas en el Anexo II) para obtener información de primera mano. Por otra parte, se recopilarán datos a través de fuentes secundarias (Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat), Mapa Urbanístico de Cataluña (MUC), sitio oficial del Ayuntamiento de La Garriga, Instituto Cartográfico de Cataluña (ICC), etc.)

- *Peritaje técnico*: se han realizado varias visitas al municipio (Ayuntamiento, polígono industrial, zona centro, etc.) y sus alrededores, con la intención de obtener impresiones y datos de primera mano (ver fotografías en los anexos). Por otra parte, se han desarrollado conversaciones informales con diversos ciudadanos.

3. HISTORIA DEL MUNICIPIO

La Garriga ha sido, desde siempre, un lugar de paso entre Barcelona y Vic. Recién a mediados del siglo XIV se empezó a formar un núcleo urbano que acabó convirtiéndose en el actual pueblo. Posteriormente, el pueblo fue creciendo siguiendo el eje de comunicación que determinaba el camino real. La carretera general Barcelona-Vic y el tren de la línea Barcelona-Puigcerdá marcaron, durante la segunda mitad del siglo XIX, un giro importante en el desarrollo del municipio. Así, su situación cercana a Barcelona, la mejora de las comunicaciones, su clima, y la presencia de aguas termales convirtieron La Garriga en uno de los lugares de veraneo preferidos de la burguesía catalana de principios del siglo XX. Estos procesos propiciaron que La Garriga comenzara a desplazar su economía desde el sector agrícola hacia el sector terciario antes que otros municipios de la región. Durante la guerra civil, La Garriga triplicó su población debido a la masiva llegada de refugiados y personal

militar. En los años 60 del siglo XX el municipio recibió un fuerte flujo migratorio de personas provenientes de otras regiones de España, especialmente de Andalucía, que hizo incrementar notablemente su población. Sin embargo, el crecimiento sostenido de la población en los últimos 30 años se explica fundamentalmente por la inmigración proveniente de Barcelona y de otros municipios colindantes, que se desplazan en busca de la mejor calidad de vida que ofrece La Garriga.

4. SISTEMA TERRITORIAL

4.1 Límites físicos y políticos

4.1.1 Límites físicos

Con una topografía muy variada, La Garriga extiende su territorio hacia el Vallés oriental por la parte sur. Tiene algunas vertientes hídricas tanto hacia el Nordeste (torrent de Can Queralt, torrent de L'Enrabiada, torrent de Pla Peçola) como hacia el Nor-Oeste (torrent de Tremolencs, torrent de Can Sous, torrent de L'Apotecari y torrent del Planell), ya que su topografía, es de tipo baja montaña, con zonas boscosas y por encontrarse entre los macizos naturales del Montseny y del Moncau. Las zonas Sur, Sur-Este y Sur-Oeste del municipio, presentan suelos de cultivos y zonas agrícolas.

4.1.2 Límites políticos

Enclavada en el Vallés oriental de Barcelona, el municipio de La Garriga limita al Este con el municipio de Cánovas, con Figaró-Montmany al Norte, con las Franquesas del Vallés hacia el Sur y Sur-Este; y con el municipio de La Ametlla por el Oeste y Suroeste.

4.2 Plan de Ordenación Urbanística Municipal

El Vallés Oriental es una de las comarcas incluidas en la Región Metropolitana de Barcelona, por tanto debe respetar las directrices del Plan Territorial Metropolitano de Barcelona (PTMB). El Plan de Ordenación Urbanística Municipal (antiguo POT), rige en el municipio desde el año 2001, donde a lo largo de estos años, ha tenido variaciones puntuales para ciertos usos del suelo y para determinar situaciones urbanísticas. Estas variaciones están sustentadas con actos legislativos, acompañados de su respectiva documentación.

Como datos relevantes, se tiene que la clasificación del suelo no ha tenido una variación considerable desde el año 1984 y hasta el último y mencionado POUM (2001), donde la mayoría del suelo está clasificado como suelo no urbanizable, seguido del suelo urbano y por último el suelo urbanizable, del cual el 58.8% se tiene considerado como suelo industrial y el restante como suelo residencial.

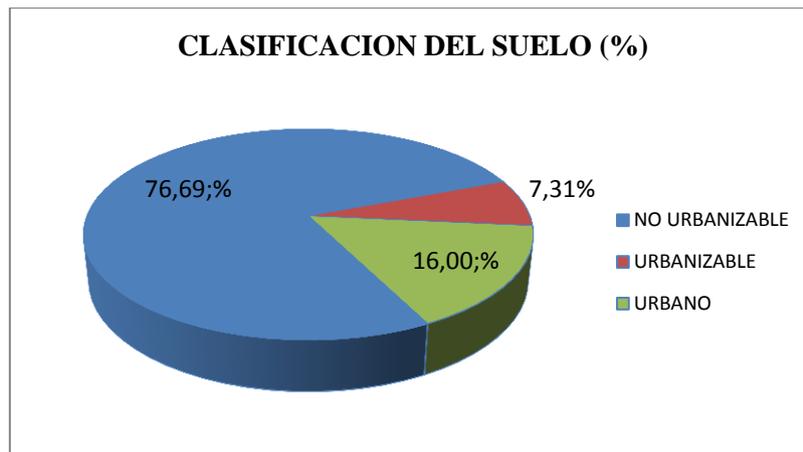


Figura 5.2. Clasificación del suelo. Elaboración propia, 2014.

Es de tener en cuenta que en su mayoría, el suelo no urbanizable, goza de cierta protección administrativa ya que se tiene en cuenta este suelo como recurso limitado; de esta forma, se minimiza el deterioro de ecosistemas locales como el Parque del Montseny.

4.2.1 Usos del suelo

De acuerdo al uso del suelo (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006), el suelo urbano tiene el 86,99% de tipo residencial, el 11,47% de tipo industrial como mayores representativos.

En cuanto al suelo no urbanizable, éste tiene varias categorías a saber:

Suelo agrícola: es el que actualmente se usa para explotación agrícola y que se encuentra en su mayoría al sur del municipio.

Suelo forestal: se da especial relevancia al suelo que se encuentra en el macizo del parque del Montseny cuyos bosques se encuentran al norte del municipio.

También se debe prever que la expansión urbana es un hecho a largo plazo, ya que el índice de crecimiento poblacional es de aproximadamente 500 hab. por año, por lo tanto el Plan de Ordenación Urbanística Municipal establece áreas de expansión urbana, que podría afectar el suelo no urbanizable y que se tiene como de carácter limitado.

El suelo urbanizable está demarcado en ocho sectores de los cuales cuatro son residenciales, uno comercial-equipamiento-industrial, dos industriales y uno de equipamientos; en el año 2006, se determina la ampliación del sector B-7 Can Terrés (comercial-equipamiento-industrial), considerándolo entonces como suelo urbano. Otros sectores (B-1 doma, B-6 Ampliación Congost) se encuentran en proceso de reparcelación; el sector B-5 Can Violí se ha modificado y está a la espera de su aprobación por parte de la comisión de urbanismo de Barcelona.

Para el suelo urbanizable industrial, se tiene en cuenta el desarrollo de la pequeña y mediana industria que tiene relación con el sector del mueble y textil, favoreciendo el traslado de algunas industrias que se encuentran actualmente en el centro de la población.

La ley actual (ley 6/98 del 13 de abril, sobre régimen del suelo y valoraciones) para los

diferentes usos del suelo, establece que dentro de la clasificación del uso del suelo, todo aquel que no haya sido determinado como urbano o no urbanizable, inmediatamente se considera como suelo urbanizable (ley 6/98); pero se hace una salvedad para los suelos que tienen un régimen especial de protección dado su valor paisajístico, histórico, arqueológico, científico, ambiental o cultural. En este aspecto, tiene gran importancia la protección que se da a la parte del Parque del Montseny (394.99 ha) que se encuentra en el área municipal, excluyéndolo de cualquier proceso urbanizador; por otro lado, con la ampliación de los límites del espacio de interés natural Cingles de Bertí, aprobada en septiembre de 2006, se han establecido en el área municipal, otras 221.25 ha de suelo de protección especial, en el sector del Pla de Moncau.

El río Congost, tiene también una zona de especial protección (24 ha), la cual está contemplada en la propuesta catalana de la Red Natura 2000 y que va desde el puente de la C-17 a la altura del barrio de Querol hasta el extremo Sur de La Garriga.

4.2.2 Infraestructuras, servicios y vías de comunicación

El sistema vial, es el espacio público que hace interactuar el sistema de transporte vehicular con los viandantes y estos a su vez, con los espacios públicos, zonas verdes y equipamientos. En este sentido, se encuentra en el plan de ordenamiento, tres grandes ejes cívicos a saber:

- a. Paseo del Congost: canalización y mejora de las riberas del río Congost, creando un paseo que integra el tejido urbano a ambos lados del río.
- b. Reconversión del tramo urbano de la N152a: se encuentra definido entre la carretera de Vic-carretera de Ribes, carretera Nova y calle Calabria; y cuya finalidad es convertirlo en vía cívica.
- c. Eje urbano que se encuentra en el centro y está formado por los espacios públicos y equipamientos urbanos como son: el ayuntamiento, la biblioteca, el parque de La Sínia, equipamiento de Can Luna, La Doma, puente de La Doma. Paseo del Congost y zona deportiva.

Actualmente, como vías principales de acceso y comunicación vehicular desde y hacia los demás municipios, están la N-152a también llamada hacia el sur: carretera de Ribes y hacia el norte, carretera de Vic; además de la C-17, que cruzan el municipio de Sur a Norte; también se encuentra la carretera de Samalús, que va hacia el municipio de Cánovas, y la carretera de la Ametlla (BP-1432).

El municipio cuenta con una red interna de vías municipales en buen estado y que son gestionadas por el departamento de vía pública, que se encarga del mantenimiento de calles, plazas y espacios públicos en general, a la vez que realiza gestiones sobre uso y mejora de accesos a sitios públicos y de interés.

En cuanto a comunicación férrea, el municipio tiene una estación de tren que se encuentra integrada a la red de trenes de cercanías de Barcelona, a través de la línea R3. También se tiene planteado el desdoblamiento de la vía férrea Barcelona-Vic, para lo cual se tienen planteadas intervenciones y llevar a cabo dicho proyecto.

Existe para el transporte público una línea de autobuses que une al municipio con la Ametlla del Vallés y que sirve de enlace con Barcelona ciudad.

En la actualidad existen planes de reordenación para que la N-152a, cruce por un lado del centro urbano del municipio y así establecer esta vía como de circulación urbana.

4.2.3 Zonas verdes, zonas industriales y equipamientos

Existe una dependencia municipal responsable de los parques y jardines, encargados de la conservación de los espacios verdes del territorio y mantenimiento de los jardines. Se realizan contratos de mantenimiento con diferentes empresas dedicadas a este fin, las cuales son supervisadas en sus tareas por servicios técnicos municipales.

Existe una propuesta en el POUM, de realizar la conservación de áreas públicas naturales como son el bosque de Can Poi y el bosque de Malhivern; así como la recuperación y conservación de las riberas del río Congost en la zona urbana, pero no existe una acción determinada, ya que son propuestas; además, en el año 2004, el consorcio para la Defensa de la Cuenca del río Besós hizo una serie de recomendaciones y propuestas para tratar los suelos aledaños y que tienen injerencia en el río Congost.

Las zonas verdes en cuanto a clasificación del suelo, están determinadas de la siguiente forma: *Suelo urbano* (259.861 m²), *suelo urbanizable* (387.088 m²), y *suelo no urbanizable* (82.510 m²).

El suelo determinado como zona productiva, está diferenciado en su mayoría de tipo industrial.

Existen dos zonas de suelo industrial bien determinadas, a saber: el polígono industrial del Congost, que tiene planificada una ampliación del suelo industrial hasta llegar a cubrir la depuradora; y el sector de Can Terrés, situado entre el río Congost y la carretera de Vic, con una superficie aproximada de 40 ha, que incluiría la actividad de reciclaje de residuos sólidos de Tamayo. También tiene otras zonas industriales que no se tiene planificación de ampliación como son: Ca n'illa y Met Sidrú.

En cuanto a los equipamientos públicos el municipio tiene un gran número divididos en distintos ámbitos como son servicios generales (13), culturales (7), educativos (18), deportivos (10), juveniles (2), parques y jardines (1), y otros (2). Inventario de equipamientos de La Garriga (véase inventario en 4.2.3 del Anexo I).

4.2.4 Patrimonio cultural y arquitectónico

La Garriga tiene inventariado y clasificado el patrimonio que forma parte de su término municipal a partir del Plan Especial de Protección y Actuación del Patrimonio Arquitectónico, Arqueológico, Urbanístico y Paisajístico del Municipio de La Garriga del año 2008 (véanse inventarios en 4.2.4 del Anexo I)

4.2.5 Energía

La energía consumida en el municipio proviene de fuentes no renovables, donde el gas natural es la principal fuente.

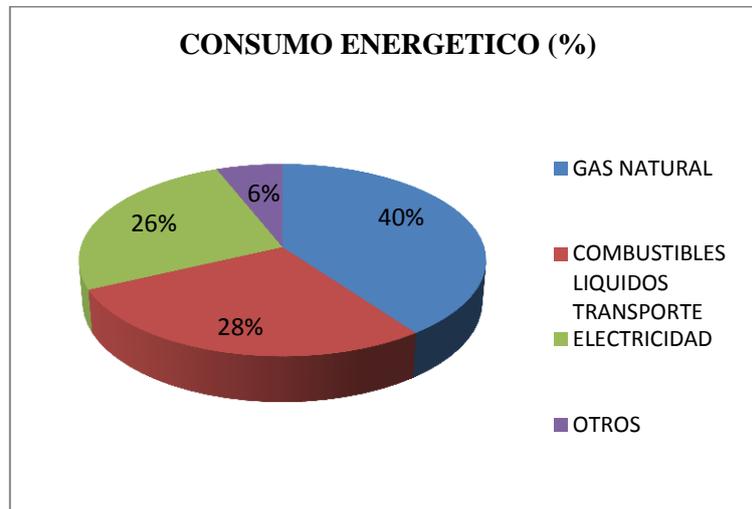


Figura5.2.4. Consumo energético (%)

El gas natural representa un 22% del consumo total destinado al sector doméstico y a pequeños comercios. Para el 2006, el gas natural no llegaba a Can Poi y al barrio Tremolencs. La empresa CAINSA realizó un estudio económico para proveer de gas a estos dos barrios, pero a fecha de hoy no se tiene constancia de datos actualizados al respecto.

El consumo anual de electricidad es de más de 93 millones de Kwh.

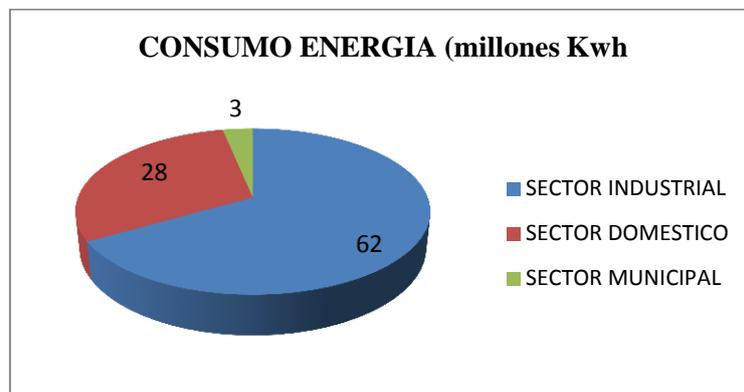


Figura 5.2.4b. Consumo de energía (millones Kwh)

El uso de energías renovables es residual en el municipio; de hecho, solo existen dos dependencias municipales con instalaciones de este tipo: el polideportivo de Can Noguera, que cuenta con una instalación de fotoceldas solares para la producción de agua caliente y, la propia edificación del Ayuntamiento, que también cuenta con fotoceldas solares, pero solo para el sistema de aire acondicionado. Por otra parte, el alumbrado público tiene instaladas más de 2000 farolas alimentadas por células fotoeléctricas (datos suministrados por la regiduría de medio ambiente, mediante entrevista).

La energía eléctrica llega al municipio por medio de tres líneas de alta tensión aéreas que cruzan el municipio, pero alejadas del núcleo urbano

En el municipio existen 4 gasolineras y existe un autoprodutor de cogeneración de energía que funciona con gas natural.

4.2.6 Agua

Según la Diagnósis Ambiental realizada en el año 2006, el mayor consumo de agua se da en el sector doméstico y público (49%), seguido del uso industrial (31%) y por último el uso agrícola 20%. La principal captación de agua se da a partir de las aguas superficiales del río Ter y Congost (53,1%), de la captación subterránea (38,5%) y por último las que provienen de la reutilización de las aguas salientes de la estación depuradora (18,4%).

La Garriga presenta una estación depuradora de aguas residuales (EDAR) donde se tratan las aguas residuales urbanas del municipio, las aguas residuales de 110 establecimientos y una parte de las aguas residuales de la Atmella del Vallès. Aun así, hay una zona residencial (barrio Gallicant) que actualmente no está conectada a ninguna red de saneamiento y sus aguas derivan a un pozo séptico.

En las figuras A y B del apartado 4.2.6 del Anexo I se puede ver la distribución de las distintas masas de agua en el municipio y la integración de éstas en su red hidrográfica.

4.2.7 Residuos

En relación a los flujos de residuos generados, La Garriga se encuentra sobre la media del resto de municipios catalanes y cerca de la producción comarcal. Destacan en términos cuantitativos los relacionados con la industria y la construcción, gracias a una rápida industrialización de la zona en los últimos años. Históricamente la generación de residuos por habitante ha sido escasa en valores cuantitativos por un factor demográfico, aunque el desarrollo industrial ha comportado un aumento de la población y por lo tanto una mayor preocupación por parte de los órganos públicos en gestionarlos de forma óptima. Existen problemas con la generación de residuos relacionados con la ganadería, ya que son claramente superiores a lo que el suelo agrícola municipal pueda absorber.

La valorización de residuos por parte del municipio actualmente es escasa, alrededor del 30%, con el objetivo por parte de las instituciones correspondientes en aumentarlo en los próximos años. El sistema también es deficitario, hecho que ha comportado que en los últimos años se haya intentado abordar la cuestión a partir de diferentes métodos como la recogida selectiva, potenciar el uso de los puntos verdes, el cambio de contenedores, o la recogida “puerta a puerta” en algunas zonas. Aunque los datos en algunos aspectos sean negativos, según la Oficina de Evaluación de Servicios y Calidad de la Diputación de Barcelona, los habitantes de La Garriga están satisfechos con los servicios de recogida y limpieza, y por parte de las Administraciones existe la voluntad de llegar a la máxima valorización posible de sus residuos generados.

4.3 Medio físico

4.3.1 Climatología

La comarca del Vallés Oriental es de clima mediterráneo pero presenta variaciones (mediterráneo central, prelitoral, etc.) debidas a la orografía de esta comarca (Departament de Medi Ambient i Habitatge (Climatología Valles Oriental) ahora nombrado Departamento de Territori i Sostenibilitat).

Concretamente La Garriga presenta un Clima Mediterráneo con influencia marítima sobretudo en el extremo Sud. La temperatura media del año 2012 fue de 16,9°C. El mes de agosto fue el más caluroso y febrero el más frío. La temperatura media máxima registrada se encuentra en el mes de julio y la mínima coincide con el mes más frío que es febrero. La precipitación acumulada en el 2012 fue de 528,5 mm y la media de 44,0 mm. El mes más lluvioso fue octubre y el menos diciembre. El régimen pluviométrico estacional según datos de la estación de La Garriga es PTEH (Primavera - Tardor – Estiu- Hivern). Los vientos dominantes para 2012 fueron de componente norte y con una velocidad media anual de 8,6 m/s (datos obtenidos de la estación meteorológica situada en el terrado del Ayuntamiento a una altitud de 265 metros). Debido al vector viento, el municipio no suele presentar fenómenos de inversión térmica, característica contraria a la esperada en las zonas de valle. La mediana de la irradiación solar global diaria fue de 16,0 MJ/m² (dato tomado del Anuario 2012 de datos meteorológicos de la red de estaciones meteorológicas automática, concretamente, de la estación X9 de Caldes de Montbuí). Se toma este dato de irradiación del anuario debido a que los datos facilitados por el Técnico auxiliar de Gobernación y Servicio de Protección Civil, de la estación situada en La Garriga, no incluían este dato. En la tabla del apartado 4.3.1 del Anexo I se recogen con más detalle los datos anuales meteorológicos para 2012.

4.3.2 Geología, litología y edafología

La Garriga se encuentra situada sobre el límite de 2 grandes unidades estructurales geológicas. La parte norte que forma la sierra Prelitoral. Y la parte Sud que forma parte del inicio de la plana del Vallés. El límite entre estas dos unidades se debe a una fractura del zócalo paleozoico que se produjo durante el ciclo alpino.

Los materiales más antiguos que afloran se disponen en la parte norte. Son pizarras del zócalo paleozoico que van desde el Cambrio-ordoviciano hasta el Devoniano inferior (entre 500 y 380 MA atrás). Los materiales cuaternarios más modernos se encuentran en la parte sur del municipio y datan del Pleistoceno (entre 1,7 y 0,01 MA atrás) y envuelven actualmente las cuencas del río Congost (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006). Además, podemos encontrar en el municipio materiales de la época del mesozoico y del cenozoico que se distribuyen tal y como se muestra en la figura A del apartado 4.3.2 del Anexo I.

La zona de La Garriga, como muestra la figura B del apartado 4.3.2 del Anexo I, no presenta alguna área asignada como zona de interés geológico. Aun así, los límites del municipio se encuentran adyacentes al espacio de interés geológico Cingles Bertí (geozona).

La litología del municipio, como se puede ver en la figura C del apartado 4.3.2 del Anexo I, es de tipo P-Q/Si (grupo litológico cuarzos y silicatos, rocas leucogranitos, granitos, granodioritas y tonalitas), DhNc-Mx (grupo litológico mixto no consolidado, roca tipo gravas, guijarros, arenas y lutitas), Dh Q/Si (grupo litológico de cuarzo y silicatos, rocas areniscas), Dhc-Pl (grupo litológico de unidades plurilíticas, rocas tipo areniscas, conglomerados y calcáreas), Cdf-Pl (grupo litológico de unidades plurilíticas, rocas tipo calcáreas, calcopelitas y lutitas).

En cuanto a la edafología o caracterización de los suelos, el mapa de suelos de Europa que recoge el sistema de clasificación de la FAO La Garriga aparece con una sola unidad edafológica. Se trata de suelos B Húmicos compuesto por cambisòls dístico (suelos donde el material originario se ha visto alterado moderadamente), rankers (suelos con un horizonte A úmbrico de 25 cm de grosor rico en materia orgánica y saturación de bases baja) y litosòls (suelos delgados con roca dura dentro de los 10 cm a partir de la superficie) (Véase figura D del apartado 4.3.2 del Anexo I).

A nivel de contaminación de suelos La Garriga es cualificada como zona bastante o muy vulnerable a la contaminación edáfica, sobretodo, la zona que ocupa la llanura aluvial del río Congost. Esto se debe a que en el municipio, según el “Registre d’Establiments Industrials de Catalunya” (REIC), se encuentran 30 industrias de más de 5 trabajadores y trabajadoras que desarrollan una actividad incluida en el Anexo de actividades potencialmente contaminantes de suelos (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

4.3.3 Orografía y geomorfología

La Garriga se encuentra a 252 m.s.n.m. Su geomorfología viene determinada por los diferentes accidentes geológicos. El elemento que más ha determinado la composición morfológica del municipio es el río Congost que lo divide de norte a sur. El municipio empieza al cuello de la salida del río Congost a través de la sierra Prelitoral. La Garriga se encuentra situada sobre el límite de dos grandes unidades estructurales. El extremo norte, donde las pendientes son más fuertes y los terrenos más abruptos, forma parte de la sierra Prelitoral. Contrariamente, la parte Sud es de pendientes suaves y pertenece al inicio de la plana del Vallés (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

A nivel de orografía encontramos a la izquierda del municipio el macizo del Montseny (formando la cara occidental del valle del río Congost) y la sierra de Cingles Bertí (formando el lado oriental del río Congost). El resto del municipio se encuentra conformado por un valle y por los accidentes geológicos producidos por el paso del río.

La figura A del apartado 4.3.3 del Anexo I muestra la geomorfología del municipio.

4.3.4 Hidrología

Masas de agua del municipio:

1. Río Congost afluente de la cuenca del río Besós. Este río nace en la Font de Can Regàs a unos 820 m de altitud y cruza la sierra prelitoral. Tiene una longitud de 44 km con una pendiente media de 1,5%. La cuenca del río es de 221,94 km² con un perímetro de 104,9 km y un desnivel del 26% desde su cota máxima (Turó d'en Bessa) a la mínima (municipio Montmeló) (M. Salerno, 2013). El río cruza La Garriga de norte a Sud a lo largo de 7 km, donde tiene una veintena de afluentes de caudal migrado que recogen las aguas drenadas de pequeñas valles montseñencas o de las estribas del Cingles de Bertí y Puiggraciós. El régimen hidrológico es estrictamente pluvial. El caudal medio del Congost medido en la estación de afloramiento de La Garriga es de 0,73 m³/s (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

La calidad de las aguas del río Congost se encuentra definida a partir de tres variables que dan el estado ecológico del río. La primera variable que analiza todos los parámetros fisicoquímicos analizados nos dice que el agua es de buena o muy buena calidad.

Las otras dos variables que analizan los niveles biológicos e hidromorfológicos, nos indican que los valores de la calidad del agua están entre deficientes y malos. Por tanto, el estado ecológico del río a su paso por La Garriga es de inferior a bueno (Agencia Catalana del Agua Planificación del estado fluvial de la cuenca del Besós, 2011).

2. El municipio de La Garriga se encuentra parcialmente encima de un acuífero. Esta masa de agua está caracterizada, por la Agencia Catalana del Agua, con el número 12 y corresponde a la masa de agua Prelitoral Castellar de Vallés – La Garriga – Centelles(Agència Catalana de l'Aigua – Masses d'Aigua Subterrània de Catalunya) ¹ Geográficamente se encuentra parte en la sierra Prelitoral y parte en la depresión Central Catalana. Se sitúa principalmente dentro de la cuenca hidrográfica del Besós. Esta masa de agua se clasifica como un acuífero multicapa con predominio de los acuíferos confinados respecto a los libres. Encontramos por tanto tres tipos de acuíferos dentro de esta masa de agua. Son: acuífero calcáreo y detrítico del Llobregat – Congost, acuíferos locales en medios de baja permeabilidad de los granitos del Llobregat – Congost y acuíferos detríticos y calcáreos paleógenos del Llobregat – Congost. La zona de carga es por infiltración del agua de lluvia directamente en los afloramientos de los materiales permeables y por infiltración de partes del cauce de los ríos. La descarga se da directamente al río a través de su cauce o mediante fuentes. Los acuíferos no se encuentran protegidos aun sabiendo que La Garriga es una zona vulnerable por contaminación de nitratos procedentes de fuentes agrícolas. En el 2006 existían 4 pozos municipales contaminados por halogenados y nitratos (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

¹ Documento elaborado por el entonces Departamento de Medio Ambiente y Vivienda ahora nombrado Departamento de Territorio y Sostenibilidad.

3. Aguas termales: El origen de este fenómeno de hidrotermalismo se encuentra en la activación de antiguas fallas durante el Neogeno (entre 23,8 y 1,7 MA). Las aguas que fluyen, de forma natural, tienen una temperatura de 57°C (aproximadamente), son oligo-metálicas (bajo contenido en metales), radiactivas y de composición clorato-sódicas. La zona de recarga se encuentra a 4 km del municipio. El uso de estas aguas con fines terapéuticos se encuentra desde la época romana (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006) y continúa hasta la actualidad. A partir del s. XIV se inicia la explotación de este recurso como casas de baños que más tarde dará lugar a los balnearios. Algunos de los cuales siguen en la actualidad (J. Molina, 2001). En el año 1869 fueron declaradas aguas mineromedicinales de utilidad pública por Real Orden (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

4.3.5 Atmósfera

4.3.5.1 Contaminación atmosférica

A partir del informe sobre la Calidad del aire del año 2012 realizado por el Departamento de Territorio y sostenibilidad establece que los valores medidos para dióxido de azufre, monóxido de Carbono, sulfuro de hidrógeno, partículas en suspensión de diámetro inferior a 25 micras, benceno y plomo, son inferiores a los límites permitidos por la normativa vigente (Dirección General de calidad ambiental, setiembre 2013). Por tanto, el aire de la zona de La Garriga (incluida dentro de la zona Vallés – Bajo Llobregat) es de buena calidad.

Con respecto a la información horaria que se hace sobre el ozono se destaca que en 2012 no se ha superado nunca el umbral de alerta en ninguno de los puntos de medición. No se puede decir lo mismo de las partículas en suspensión inferiores a 10 micras y para el monóxido de nitrógeno. Los dos componentes han superado en algunos puntos de medición, a lo largo del 2012, el umbral establecido por la normativa vigente.

La principal fuente de contaminación atmosférica de La Garriga corresponde al transporte (la carretera C-17 cruza el municipio). En el sector industrial del municipio hay 8 establecimientos dentro del Catálogo de actividades Potencialmente Contaminadoras. Estos están clasificados de la siguiente forma: 2 en el grupo A (Alto riesgo), 2 en el B (riesgo medio) y 4 en el grupo C (riesgo bajo).

4.3.5.2 Contaminación acústica

A partir de la documentación facilitada por la Regiduría de Medio Ambiente de La Garriga (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

Podemos determinar que el municipio, como bien marca la Ley 16/2002 de protección contra la contaminación acústica, elaboró en 2007 el mapa de contaminación acústica (véase figuras A, B y C del apartado 4.3.5.2 del anexo I). Según el mapa acústico (figura A), La Garriga presenta un 71.49% del área del municipio catalogada como zona de alta protección contra el ruido (zona de sensibilidad acústica alta, A), un 11% que precisa una protección media de ruido (zona de sensibilidad media, B), un 16% catalogado como zonas de baja protección de ruido (zonas bajas de sensibilidad, C) y por último, un 1,51% como zona de ruido.

En 2007 se determinó que el ruido era el problema ambiental percibido por los habitantes del municipio como el más grave. Debido a esto el Ayuntamiento dispone de dos Ordenanzas municipales de control de la contaminación acústica (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).

4.3.5.3 Contaminación lumínica

La categorización de las zonas según el grado de protección respecto a la contaminación lumínica podemos ver que presenta tres zonas: E1, E2 y E3 que corresponden a zonas de máxima, alta y moderada protección. Geográficamente encontramos la zona E1 en la cara norte del municipio correspondiente a las zonas de montaña, las zonas de Espacios Naturales de Protección Especial, las zonas de la red Natura 2000; la zona E3 localizada en la zona urbana del municipio, es decir, en la parte media, esta zona corresponde a la moderada y se caracteriza por ser en suelo urbano o urbanizable aprobado por la planificación urbanística; por último la zona E2 que se encuentra rodeando la zona E3 y abarca parte de la zona norte del municipio y el Sud del mismo. Estas zonas se caracterizan por los suelos considerados por el plan urbanístico como no urbanizables fuera de la zona de protección máxima.

En la figura A del apartado 4.3.5.3 del Anexo I se puede ver el mapa de protección de la contaminación lumínica para el municipio.

4.3.5.4 Contaminación por olores

No podemos describir si existe o no contaminación por olores debido a que no hemos encontrado datos públicos respecto a este factor en la Memoria Descriptiva de la Agenda 21 realizada en 2007 facilitada por la Regiduría de Medio Ambiente no se ha encontrado información sobre este tipo de contaminación.

4.4 Medio biótico

4.4.1 Vegetación

Para analizar la vegetación se ha usado el Mapa de Vegetación de Catalunya (2005). Concretamente la hoja 364 relativa a La Garriga. Este mapa ha sido elaborado por el Grupo de investigación de Geobotánica y Cartografía de la vegetación. Las figuras A, B y C del apartado 4.4.1 del Anexo I, muestran la composición vegetal actual, la potencial y las unidades fisionómicas del municipio; en la tabla I del mismo apartado se encuentra la descripción detallada de cada unidad.

La vegetación actual del municipio está compuesta de: bosques de encinares típicos, comunidad de maquias de encinar con pino blanco, comunidad de alcornocal, comunidad de encinar montañoso con hiniesta, bosques de encinares con robles, bosques y matorral de ribera, pinedas de pino blanco, de pino piñonero o de pinaster con sotobosque de brota silícea y prados secos, comunidad de brota de estepas y brezos, prados sabanoides de cerillo, cultivos herbáceos de regadío, campos de cereales y forraje calcícolas, campos de cereales y forraje, mosaico de campos de cereales y cultivos leñosos de secano, campos abandonados y yermos subnitrófilos y campos y prados condicionados como pastura intensiva.

A nivel de hábitats, en la tabla II y la figura D del apartado 4.4.1 del Anexo I se pueden ver con detalle la composición de hábitats y la descripción de los mismos. A modo de resumen encontramos: aguas corrientes y vegetación asociada, prados, matorrales y bosques de aciculifolios y esclerófilas, cultivos herbáceos y leñosos, ciudades, zonas urbanas e industriales.

En cuanto a los Hábitats de Interés Comunitario (HIC), se ha elaborado el mapa de La Garriga para éstos (véase figura E). En él se observan 12 hábitats de interés comunitario. Ninguno de ellos es considerado prioritario. Aun así, según la diagnosis ambiental del 2006, el municipio presenta 3 hábitats prioritarios (véase figura F). Estos son: las lauredales o maquias con laurel (en los torrentes del Planell y del Tremolencs), goteras de aguas calcáreas con formación de travertinos (en varios puntos del torrente de Tremolencs) y las pinedas mediterráneas de pinaza (localizadas en algunas umbrías del lado montseñence). En la tabla III se detallan con más exactitud los HIC presentes en el municipio.

Se debe destacar que el municipio de La Garriga tiene un inventario de elementos considerados como patrimonio natural (véase inventario en el apartado 4.4.1 del Anexo I).

4.4.2 Fauna

La Garriga presenta una elevada diversidad faunística debido fundamentalmente a la preservación de los espacios agrícolas que se encuentran cerca a las masas forestales hecho que genera un paisaje heterogéneo y con comunidades faunísticas propias de cada ambiente generado y también debido al solapamiento de los límites de distribución de muchas especies de tendencia mediterránea y eurosiberiana. Además de la gran diversidad de fauna que se puede encontrar debido a las características físicas y de composición del municipio, La Garriga también presenta distintas especies catalogadas como protegidas por la legislación. Ejemplo de ellas son: chotacabras (*Caprimulgus europaeus*), chotacabras pardo (*C. ruficollis*), el títere (*Anthus pratensis*), el triste (*Cisticola juncidis*), el búho (*Athene noctua*) o el triguero (*Miliaria calandra*), la nutria (*Lutra lutra*) (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006). En el apartado 4.4.2 del Anexo I se encuentra el inventario completo de especies faunísticas protegidas.

4.4.3 Zonas de Interés Faunístico y Florístico

Como se puede observar en la figura A del apartado 4.4.3 del Anexo I, en La Garriga encontramos dos áreas de interés faunístico y florístico. Estas zonas corresponden, a grandes rasgos, con el cauce y la cuenca del río Congost y el espacio de interés comunitario Cingles Bertí. Este mapa debe tenerse en cuenta para cualquier planificación territorial.

4.4.4 Paisaje

El municipio de La Garriga presenta unos ámbitos paisajísticos contrastados obteniendo un mosaico territorial. Por un lado encontramos el extremo norte del municipio compuesto por un ámbito forestal que confluyen con las vertientes montañosas surcados por los valles de los torrentes de Valliverd y Enrabiada. Por el lado de ponente se alza la plana de Montcau, los estribos de Cingles Bertí. Esta es la franja más despoblada del municipio y con mayor

cubierta forestal tupida. A continuación de esta área se encuentra el lado levantino formado por la trama urbana del municipio situándose a lado y lado del río. Aun así, el lado derecho del río presenta un menor desarrollo urbano y se conforma de una trama agroforestal (zonas agrícolas, forestales, páramos y brolla) a diferencia del lado izquierdo donde la trama es urbana (véase porcentaje de distribución de las cubiertas del suelo en la figura A del apartado 4.4.4 del Anexo I). Además, cabe resaltar que La Garriga presenta un 30% del municipio incluido en espacios protegidos de ámbito supramunicipal. Estos son el Parque Natural del Montseny (395ha), el espacio de interés comunitario de Cingles Bertí (221ha) y el río Congost (24ha). Aspecto positivo ya que permite mantener los corredores biológicos que se encuentran en el municipio. En él encontramos tres zonas de conexión. El primer corredor, de este a oeste y viceversa, que corresponde a las zonas protegidas (EIN Cingles Bertí y Parque Nacional del Montseny). El segundo corredor que corresponde al río Congost (de norte a Sud y viceversa) y por último las zonas abiertas aún con naturaleza agrícola y agroforestales del extremo Sud. Aun así, el municipio presenta elementos que disminuyen la conexión biológica de dichos conectores. Un ejemplo es la C-17 o el estrechamiento del río debido al crecimiento de la zona urbana del municipio.

4.5 Riesgos ambientales

Según datos de la Generalitat de Catalunya y del Ayuntamiento de La Garriga, Área de Protección Civil, encontramos que La Garriga presenta 3 riesgos ambientales.

- 1. Riesgo de incendios:** el riesgo de incendio se determina a partir de la frecuencia e intensidad en que se puede producir un incendio. Por eso se consideran los mapas de combustibilidad e inflamabilidad de un territorio. A partir de ellos, el Departamento de agricultura, ganadería, pesca, alimentación y medio natural de la Generalitat de Catalunya cataloga La Garriga como zona de alto riesgo de incendios y vulnerabilidad alta (véase figura A y B del apartado 4.5 del anexo I), esto se debe a la características intrínsecas del municipio (relieve, déficit de agua anual y combustibilidad e inflamabilidad de los propios bosques) (D. Cucurull, J. Enèriz et. al., 2006).
- 2. Riesgo de inundación:** el riesgo de inundación se prevé como la probabilidad a distintos tiempos de retorno (T50, T100 y T500) de que se dé un fenómeno de inundación. En el caso del río Congost, este ha experimentado un proceso de urbanización y antropización muy importante. Como consecuencia de estos actos los caudales se ven aumentados por la impermeabilización de las superficies y las canalizaciones hacen disminuir la anchura natural del cauce. Concretamente el río se caracteriza por un cauce claramente incidido y delimitado por un talud que da lugar directamente a una terraza situada aproximadamente a 5 metros del cauce actual. Además a lo largo del núcleo urbano y de los polígonos industriales se sitúan numerosos puentes y barreras, así como también una estación de aforo. Los puentes tendrían una capacidad hidráulica insuficiente, en algunos casos, hasta para inundaciones de período de retorno bajo y medio (T10 y T50), produciendo sobre elevaciones que empeorarían las condiciones de inundabilidad (M. Salerno, 2013). En

la figura C del apartado 4.5 del Anexo I, se pueden ver las diferentes áreas de inundación dependiendo del tiempo de retorno.

- 3. Riesgo sísmico:** Cataluña es una zona de actividad sísmica moderada. Los estudios realizados sobre estos fenómenos predicen zonas donde se pueden producir sismos de intensidad superior o igual a VII para un período de retorno de 500 años. Este es el caso de La Garriga. En la figura D del apartado 4.5 del Anexo I podemos ver que La Garriga tiene una intensidad de riesgo de VII-VIII (Plan de Emergencias Sísmicas de Catalunya).

5. ASPECTOS SOCIALES

5.1 Aspectos sociodemográficos

5.1.1 Grupos de edad, sexo, natalidad y mortalidad

La población de La Garriga asciende a un total de 15421 habitantes en 2011 (véase Figura 5.1.1), hallándose prácticamente la misma proporción de mujeres que de hombres. La población ha experimentado un crecimiento progresivo, llegando casi a duplicarse en los últimos 30 años (8178 habitantes en el año 1981). Una de las fases de crecimiento más intenso fue el periodo 2000-2008 y se observa una leve desaceleración del crecimiento desde 2008 hasta la actualidad (véase figura del apartado 5.1.1. de los anexos).

También hay que destacar que se trata de un municipio con una alta proporción de población infantil y adultos. Agrupando los datos en los tres grandes grupos de edad propuestos por el INE, el 18,01% de la población está compuesta por personas de 0-14 años de edad; el 67,25% le corresponde al rango de edad 15-64; por último, con un porcentaje del 14,73%, se encuentra la población mayor de 65 años. La media de edad se sitúa en 39,24 años.

A pesar de que La Garriga coincide con la tendencia al envejecimiento propia de la provincia (que debe entenderse dentro de la tendencia general del conjunto del Estado), se puede observar que su Índice de Envejecimiento es menor que el propio de la comarca. Este índice mide la proporción de personas mayores de 65 años sobre la población menor de 16 años. En el año 2012, el índice de La Garriga ascendía a 77,5 frente al 104,19 propio de la comarca, lo que implica que el peso de la población de tercera edad respecto a los jóvenes es menor en La Garriga que en el conjunto de la comarca.

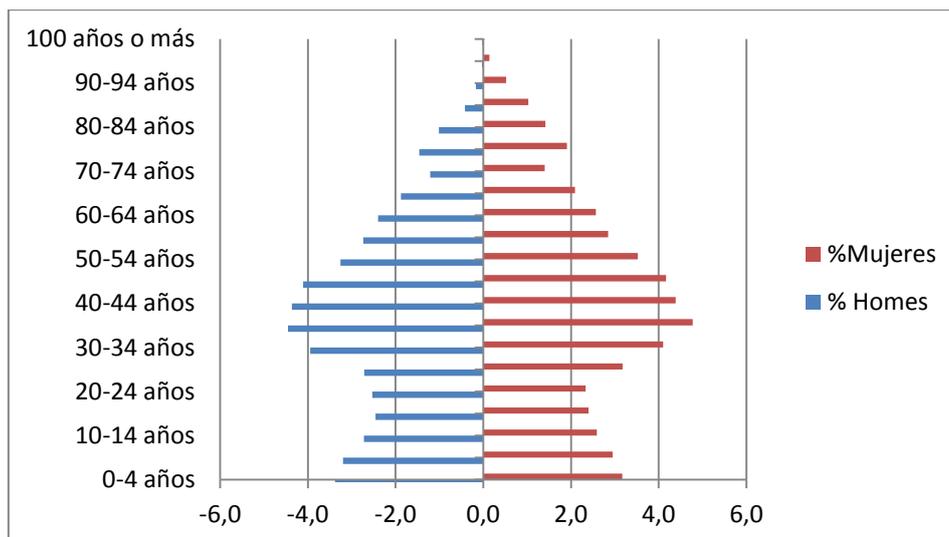


Figura 5.1.1 Distribución por edades. Fuente: Idescat

Estos perfiles de edad se comprenden mejor profundizando en la estructura de los hogares; se puede concluir que La Garriga es un municipio de tendencia joven, compuesto mayoritariamente por parejas que conviven con algún hijo menor de 25 años (43,12% del total de hogares), seguidos por las parejas sin hijos (32%)

En cuanto a la natalidad, en 2012 hubo un total de 173 niños nacidos vivos, lo que sitúa la tasa bruta de natalidad en un 11,09 por cada mil habitantes (un poco por encima del 10,29 por cada mil habitantes propio de la provincia). A nivel general, los valores de natalidad por debajo del 15% se consideran bajos, pero este dato debe entenderse dentro de la tendencia general del Estado y de Cataluña. En cuanto a la mortalidad, su tasa bruta para el mismo periodo se encuentra en un 8,46 por cada mil habitantes, situándose cerca del 8,35 por cada mil habitantes propio de la provincia.

5.1.2 Inmigración española y extranjera

El municipio de La Garriga experimentó durante los años 60 una fuerte inmigración proveniente de otras provincias españolas, fundamentalmente de Andalucía, aunque no se tienen datos exactos de este flujo migratorio; se trata de población de clase trabajadora que acude motivada por los puestos de trabajo generados fundamentalmente en el sector industrial. A partir de la década de los 80, la tendencia creciente se mantiene, pero el perfil de inmigración cambia: el aumento gradual de población desde el año 1988 hasta el presente se sigue explicando por las migraciones internas pero fundamentalmente por las provenientes de dentro de la propia provincia. Por poner un ejemplo, que ilustra la tendencia de todo el periodo, en 2012, de las 699 personas que trasladaron su residencia al municipio, el 72,81% provenían de la misma provincia, el 7,43% del resto de Cataluña, el 9,87% del resto de España y otro 9,87% del extranjero (véase la figura A del apartado 5.1.2 del Anexo I) Esta inmigración progresiva ha estado fundamentalmente constituida por parejas jóvenes de clase media-alta, provenientes del área metropolitana de Barcelona o de otros municipios de la comarca.

En 2012, La Garriga cuenta con una amplia mayoría de población nacida en Cataluña (73,5%), seguida de lejos por la población proveniente del resto del Estado (16,3%) y la población extranjera (7,8%) (véase la figura B del apartado 5.1.2 del Anexo I).

Por otra parte, cabe destacar que el porcentaje de población extranjera ha sido siempre inferior en La Garriga (7,6% en 2011) que en el conjunto de la comarca (11,2%) y de la provincia (14,4%).

5.1.3 Residencia y movilidad espacial de la población

A pesar de que el municipio se consolidó como una zona fuertemente residencial a principios del siglo XX, esta tendencia ha ido disminuyendo con el paso del tiempo. En el año 1981, el 16,2% de las viviendas eran de segunda residencia, mientras que en 2011 este porcentaje desciende al 2,7%, aumentando paralelamente la proporción de viviendas principales.

El parque inmobiliario del municipio ha ido creciendo paralelamente al aumento de población y, al igual que ésta, se ha duplicado en los últimos 30 años (pasa de las 3142 viviendas en 1981 a las 6988 actuales). El impulso constructor alcanzó su máxima cota en la década 1991-2001 produciéndose también un aumento de las viviendas vacías. En el periodo 2002-2011 se reduce drásticamente esta tendencia creciente debido al estallido de la burbuja inmobiliaria (véase la figura A del apartado 5.1.3 del Anexo I)

Esta ola de expansión urbanística ha estado representada fundamentalmente por viviendas unifamiliares adosadas, pareadas o aisladas (modelo de baja densidad)

En cuanto a la movilidad espacial de la población, sólo podemos referirnos a los datos de Idescat del año 2001, que mostraban la tendencia del municipio a convertirse en una “ciudad dormitorio”. Aquel año, de las 5387 personas trabajadoras residentes en el municipio, el 47% lo hacían fuera del municipio. A pesar de que la inexistencia de datos absolutos nos impide corroborar esta afirmación, la información obtenida de fuentes primarias nos ha confirmado la vigencia de esta tendencia a falta de actualización oficial.

5.2 Aspectos socioeconómicos y estructura productiva

5.2.1 Población activa

Observamos que según el paro registrado en valores absolutos tanto a nivel municipal como supramunicipal no existen diferencias significativas en relación al sexo. Concluimos que las diferencias de paro entre sexos no son lo suficientemente relevantes para afirmar que existen tendencias distintas en éste aspecto, y lo remitimos a factores sociológicos como una mayor población activa masculina o la evolución laboral de cada uno. En relación al paro por sectores productivos, es evidente el deterioro de la ocupación en aquellos sectores con un mayor grado de cantidad absoluta de trabajadores, tanto a nivel municipal como supramunicipal. Es clara la diferencia de paro

absoluto registrado entre el sector servicios y los demás ya que se trata de uno de los motores económicos más importantes y evolucionados, y concretamente en La Garriga por ser un municipio caracterizado especialmente por el desarrollo del sector terciario.

| | La Garriga | Vallès Oriental | Cataluña |
|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Hombres | 560,2 | 18.540,60 | 323.654,70 |
| Mujeres | 634,4 | 19.210,50 | 313.640,10 |
| Total | 1.194,70 | 37.751,10 | 637.294,80 |

Tabla 4.2.1a. Paro registrado. Por sexo. Medias anuales. 2013. Fuente Idescat

| | La Garriga | Vallès Oriental | Cataluña |
|----------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| Agricultura | 14,6 | 474,7 | 12.865,40 |
| Industria | 276,8 | 7.624,30 | 93.945,30 |
| Construcción | 124,8 | 4.549,20 | 92.349,50 |
| Servicios | 712,4 | 23.156,50 | 406.914,60 |
| Sin empleo anterior | 66,1 | 1.946,40 | 31.220,00 |
| Total | 1.194,70 | 37.751,10 | 637.294,80 |

Tabla 4.2.1b. Paro registrado por sectores. Medias anuales. 2013. Fuente Idescat

5.2.2 Estratificación social

5.2.2.1 PIB per cápita Renta familiar disponible

| Año | RFBD | RBDF por habitante | |
|------|---------|--------------------|----------------------|
| | Miles € | Miles € | Índice Catalunya=100 |
| 2010 | 265423 | 17,8 | 105,2 |
| 2009 | 273191 | 18,4 | 105,8 |

Tabla 4.2.2.1a. Renta familiar bruta disponible. Fuente: Idescat

| Producto Interior Bruto 2010 | La Garriga | Vallès Oriental | Cataluña |
|---|------------|-----------------|-----------|
| PIB (Millones euros) | 338,6 | 11029,50 | 205314,50 |
| PIB por habitante (Miles euros) | 22,6 | 28,1 | 27,7 |
| PIB por habitante (Índice Cataluña=100) | 81,8 | 101,4 | 100 |

Tabla 4.2.2.1b. Producto interior bruto. Fuente: Idescat

Macromagnitudes representadas en la RFDB por habitante de la población de La Garriga y su evolución durante los años 2009 y 2010, conjuntamente con los datos extraídos relacionados con el Producto Interior Bruto del municipio. Entendiendo la actual coyuntura económica de recesión generalizada, cabe esperar un deterioro gradual de la renta familiar disponible, aunque no de una manera drástica pero sí paulatina. En referencia al PIB y PIB per cápita es significativo el hecho de que el municipio de La Garriga se encuentra por debajo de su

comarca y Cataluña en relación a su renta per cápita, con el agravante de que el Vallés Oriental está por encima de Cataluña, y por lo tanto de la media de los municipios catalanes.

5.2.2.2 Nivel de estudios

Imposibilidad a la hora de encontrar datos de representación en valores absolutos del nivel de estudios y fracaso escolar de los habitantes de La Garriga y su comarca, ya que consideramos poco significativas actualmente las últimas publicaciones recogidas en el año 2007. Entendiendo la actual coyuntura económica como elemento transformador de variables de carácter social, no sería riguroso el uso de dichos datos en el presente estudio.

5.2.2.3 Conformación grupos sociales y distribución en el medio urbano

Atendiendo a la estratificación social, La Garriga presenta un perfil socioeconómico medio de clase media-alta y no presenta rasgos muy intensos de desigualdad social. Sin embargo, se puede considerar que existe diversidad en los niveles de poder adquisitivo, a pesar de que esta diversidad no alcanza una amplitud que genere estratos sociales de características polarizadas, conflictos de clase manifiestos o zonas de exclusión social. Esta diversidad se manifiesta en las distintas modalidades de asentamientos urbanos. El modelo compacto de núcleo urbano (compuesto por el núcleo antiguo y edificaciones plurifamiliares) suele acoger a población de menor poder adquisitivo (el barrio de Can Noguera, por ejemplo, es emblemático de la inmigración trabajadora de los años 60). El modelo algo difuso de casas aisladas con jardín corresponde a estratos de alto poder adquisitivo, en gran medida relacionados con la antigua población veraneante. Por último, las zonas de casas agrupadas unifamiliares (Can Illa), correspondientes a la última ola de desarrollo urbanístico, se relacionarían con población *nouvinguda* de estrato medio-alto. Sin embargo, a pesar de que estos modelos constituyen zonas diferenciadas (que acogen a estratos sociales diferentes), el propio tamaño del municipio, su estructura interdependiente y el solapamiento de diversos tipos de asentamientos en múltiples zonas, no hacen pensar en microcosmos sociales.

En cuanto a la población inmigrante extranjera, debido al precio elevado de las viviendas (en comparación con otros municipios), nunca ha representado un alto porcentaje respecto a la población total y, por otra parte, muestra signos claros de integración lingüística y social. Se puede considerar que la población extranjera ha representado uno de los estratos más débiles a nivel socioeconómico y que su distribución en el territorio se ha concentrado en el casco antiguo y en zonas de viviendas plurifamiliares tradicionalmente ocupadas por personas de menor poder adquisitivo (Can Noguera). Sin embargo, algunos factores de interdependencia (como por ejemplo la condición de zona única de los 4 colegios públicos municipales) ha fomentado la mezcla social. La población extranjera, por otra parte, participa activamente en la vida asociativa y actividades lúdicas del municipio (exceptuando las de tipo cultural tradicional). A pesar de esto, cabe resaltar que, si bien no existe una conflictividad manifiesta, sí se pueden observar signos de una cierta conflictividad subterránea en algunos sectores (relacionados con la competencia por los recursos de los servicios sociales o con cuestiones culturales), hasta la fecha sin trascendencia.

Sin embargo, sí cabe señalar un eje de conflicto social, aunque de carácter leve y pacífico, que se manifiesta entre la gente “*del poble de tota la vida*” y las personas “*nouvingudas*” respecto a ciertos cambios en las infraestructuras del pueblo (peatonalización de la zona centro, desdoblamiento de las vías del tren). En este sentido, las personas de origen más antiguo, más apegadas a “*les arrels*” y con un alto grado de poder y capacidad de convocatoria, muestran cierta resistencia a cambios propuestos por la población “*nouvinguda*”; sin embargo, cuando dichos cambios se hacen efectivos, la movilización tiende a diluirse.

Por último, hay que señalar la relevancia del conflicto ambiental generado por la planificación de la instalación de una planta de biomasa en el municipio. Dicho conflicto, representado por una parte por el Grupo Tamayo y el Ayuntamiento y, por otra, por la Plataforma Antiincineradora del Congost (formada por vecinos y algunos miembros de ICV-EUiA) ha provocado el estancamiento del proceso en los últimos años.

5.2.3 Sectores económicos

| Año | Agricultura | Industria | Construcción | Servicios | Total |
|------|-------------|-----------|--------------|-----------|-------|
| 2010 | 0,2 | 75,7 | 28,1 | 206,5 | 310,5 |
| 2009 | 0,2 | 72,6 | 37,9 | 209,7 | 320,4 |
| 2008 | 0,2 | 82,6 | 41,1 | 210,4 | 334,3 |

Tabla 4.4.3a. Valor añadido bruto por grandes sectores (en millones de euros). Fuente: Idescat

| Año | Agricultura | Industria | Construcción | Servicios | Total |
|------|-------------|-----------|--------------|-----------|-------|
| 2010 | 0,1 | 24,4 | 9 | 66,5 | 100 |
| 2009 | 0,1 | 22,7 | 11,8 | 65,4 | 100 |
| 2008 | 0,1 | 24,7 | 12,3 | 62,9 | 100 |

Tabla 4.4.3b. Valor añadido bruto por grandes sectores (%). Fuente: Idescat

El sector agrícola constituye un valor residual en el peso económico y productivo del municipio. El sector industrial se mantiene estable aunque con pequeños repuntes, siendo el segundo sector productivo pero con porcentajes muy alejados del principal motor económico municipal. En el sector de la construcción es evidente la disminución de su porcentaje de valor añadido bruto, entendiendo la crisis económica iniciada en 2007 como gran causa de su involución. El sector servicios es el motor productivo, generando más de la mitad del valor añadido bruto, en una apuesta firme que ha evolucionado al alza en los últimos años, coincidiendo con el declive del sector de la construcción.

5.3 Vertebración sociocultural

5.3.1 Organizaciones civiles (formales e informales)

Según el registro del Ayuntamiento existen aproximadamente 140 asociaciones inscritas (véase inventario en el apartado 5.3.1 del Anexo I), de las cuales aproximadamente 20 son muy activas. El tejido asociativo de La Garriga es amplio, variado y muy activo (gran parte de las familias tienen algún miembro que forma parte de una asociación) y se concentra principalmente en las áreas de deportes, cultura, jóvenes y barrios. Cabe destacar la escasa

presencia de asociaciones con un marcado carácter político o asociaciones de protesta social. Las movilizaciones de protesta generalmente se deben a situaciones concretas, y se desintegran en cuanto dicha situación se modifica o estanca. Por otra parte, la relación entre el Ayuntamiento y las asociaciones es cercana y fluida, ya que desde el mismo se proveen diversas facilidades (formación, instalaciones, etc.) y se promueve el diálogo y la dinamización de la sociedad civil. No se tiene constancia de organizaciones civiles informales.

5.3.2 Identidad social

Cabe destacar que el proceso participativo llevado a cabo durante la Agenda 21 dio como resultado que la inmensa mayoría de los ciudadanos no deseaban que el pueblo creciera más (48%) o que creciera de forma moderada en los próximos 10 años (44%), haciendo especial hincapié en la importancia de diseñar estrategias de integración para las personas “novingudas” relacionadas con la integración lingüística. Este hecho permite inferir que los habitantes de La Garriga sienten apego por su modo de vida local, relacionado con el mantenimiento de la identidad tradicional catalana y cierta noción de la calidad de vida.

La fiesta más importante del municipio es la del Corpus, lo que reafirma dicha conclusión.

5.3.3 Estilos de vida

Hay que tener en cuenta que gran parte de la inmigración de los últimos 20 años ha estado compuesta por parejas jóvenes de clase media-alta, con hijos pequeños, provenientes del Área Metropolitana de Barcelona o de otros municipios de la comarca. Dicha migración se explica por la búsqueda de un entorno que ofrezca una mejor calidad de vida a la vez que garantice una fácil conexión con los centros económicos y de ocio (Barcelona, Granollers, etc.) Por otra parte, los datos sobre empleo muestran la importancia del sector social que se desplaza fuera del pueblo por motivos de trabajo. Este perfil social conforma un estilo de vida fuertemente marcado por la dimensión “calidad de vida”. Durante la semana, el pueblo permanece notablemente tranquilo, mientras que durante el fin de semana se observa una gran actividad, que se concentra en torno a actividades públicas de ocio, fiestas, ferias, actividades deportivas, actividades gastronómicas, etc.

Cabe destacar la importancia de las actividades deportivas relacionadas con la naturaleza y el ocio al aire libre (senderismo, montañismo y ciclismo).

5.4 Gobierno

El consistorio de La Garriga se encuentra representado por seis fuerzas políticas a saber CiU, ACORD, SI, PSC, ICV y PP a partir de los resultados de las últimas elecciones municipales del año 2011. El Ayuntamiento se divide en varias regidurías con la representación política de CiU como grupo mayoritario en el Consistorio y el apoyo de ACORD.

En relación a las distintas elecciones municipales, el grupo político por excelencia del municipio podemos concluir que es CiU, con mayoría de regidores en los últimos cinco

comicios. La superioridad electoral de CiU cabe destacar que ha sufrido tendencias de voto muy variables según la situación política del momento, hecho que repercute a la hora de formar gobiernos de consenso municipales entre distintas fuerzas representadas. Desde las elecciones municipales celebradas en 1999 hasta las del 2011, observamos una clara tendencia hacia el voto nacionalista, con siempre una representación mayoritaria evidente en el consistorio. Si analizamos el binomio político izquierda-derecha no existe un choque político entre ideologías representadas, ya que CiU se ha mantenido siempre al frente de los resultados electorales con una mayor solidez que cualquier otro partido de tendencia política de izquierdas, aunque el consenso entre partidos le pueda arrebatar la alcaldía. En el caso de las últimas cinco elecciones autonómicas observamos que la tendencia de voto no cambia, sino que se agudiza con un voto útil hacia los grandes partidos autonómicos, con claras mayorías de CiU. Aunque el consistorio se ha ido reconfigurando con la entrada y salida de distintos partidos representados, podemos afirmar que la tendencia de voto de La Garriga en sus distintas elecciones municipales y supramunicipales es claramente de vocación nacionalista, con un carácter político mayoritariamente conservador, representado por el dominio político de CiU gracias a un voto fidelizado.

5.5 Políticas ambientales y políticas de participación

5.5.1 Políticas ambientales

Las políticas ambientales del municipio se encuentran reguladas principalmente a través de diez ordenanzas municipales en vigencia. Según su formulación dichas ordenanzas tienen un menor o mayor protagonismo. No existe un manual interno de buenas prácticas ni un seguimiento protocolado del consumos de energía y agua de edificios y equipamientos públicos, aunque sí figura un gestor de residuos externo (Reciclatges Tamayo S.L.) que se encarga de valorizar los residuos generados. En lo que respecta al municipio, aparte del cumplimiento de las normas y decretos establecidos en lo que a medio ambiente se refiere, se han realizado campañas puntuales tales como la limpieza del río Congost, esto con ayuda del consorcio para la conservación del río Besós y con ayuda de la comunidad.

El municipio ha aceptado una propuesta de la junta del parque del Montseny para ampliar la Reserva de Biosfera existente, y así incluir toda el área del municipio en dicha ampliación, lo que conlleva a la mejor preservación de los ecosistemas existentes.

También se está ejecutando un plan de recursos hídricos para la correcta utilización del agua potable, que sea de forma sostenible. A nivel movilidad, se está realizando un estudio por parte del área de vía pública, para facilitar el acceso al centro, ya que en estos momentos existe una señalización deficiente.

Agenda 21: Realizada en el año 2006, la Agenda 21 Local es un plan estratégico de ámbito territorial municipal construido a partir de la participación de la ciudadanía y del conjunto de actores sociales, atendiendo a un diagnóstico que analiza las características estructurales y

metabólicas del municipio y de sus dinámicas socioeconómicas y con el objetivo de avanzar en la mejora socioambiental del municipio y hacia un horizonte de sostenibilidad.

5.5.2 Políticas de participación

En cuanto a participación, existen diversos proyectos estables dinamizados por el Ayuntamiento que pretenden fomentar la participación de los distintos actores sociales en temas de ciudadanía y convivencia.

Entre otras actuaciones, cabe destacar las siguientes. Por un lado, se trabaja con comisiones ciudadanas estables en torno a celebraciones típicas del municipio (Comissió de Reis, Comissió de Festa Major), en cuya organización los ciudadanos realizan una labor clave. Otra comisión permanente es el Consell d'Infants compuesto por representantes de los colegios (12, 13 años) donde se tratan algunas decisiones políticas en las que se quiere conocer la opinión de los niños; actualmente, se está trabajando en el proyecto "Ciutat 10", en el que se analiza el estado del municipio respecto a los valores de democracia, bienestar y civismo. Por otra parte, existe una comisión política de participación, compuesta por representantes de los diferentes equipos políticos, donde se tratan temas de interés público antes de ser llevados a pleno. Existe también un Consell de Cooperació activo, que aúna a diferentes entidades que realizan proyectos en el exterior.

Por último, cabe destacar que el proceso participativo desarrollado dentro del proyecto Agenda 21 en el año 2006, tuvo mucho éxito de convocatoria y una alta participación de la ciudadanía. Este plan incluía la formación de diversas comisiones en las que se vieron representados tanto la ciudadanía organizada como la no organizada.

5.6 Legislación ambiental

En el apartado 5.6 del Anexo I se detalla la legislación ambiental relativa a este trabajo.

6. ANÁLISIS DAFO

| DEBILIDADES | FORTALEZAS |
|--|---|
| <p>Un sector primario residual.</p> <p>La escasa valorización de residuos generados.</p> <p>Escasa movilidad en transporte público.</p> <p>Información pública poco accesible al ciudadano.</p> <p>Falta de indicadores propios municipales que analicen parámetros medioambientales como la contaminación atmosférica.</p> <p>Incapacidad de absorción de los volúmenes de residuos producidos por la ganadería y las emisiones de CO2.</p> <p>Muchas de las acciones municipales dependen de presupuestos supramunicipales.</p> <p>No existen asociaciones medioambientales de peso.</p> | <p>Tiene unos niveles de natalidad superiores a la provincia de Barcelona, hecho que indica la buena salud de la que goza el municipio.</p> <p>Un medio natural rico en un enclave privilegiado.</p> <p>Una alta cohesión social con un gran tejido asociativo activo.</p> <p>El municipio tiene un consumo energético por debajo de la media catalana.</p> <p>Las campañas y acciones medioambientales propuestas por el Ayuntamiento han conseguido alta participación.</p> <p>La inclusión de todo el municipio dentro de la Reserva de la Biosfera del Parque Natural del Montseny.</p> |
| AMENAZAS | OPORTUNIDADES |
| <p>La industrialización masiva de la zona.</p> <p>La poca concienciación ciudadana en temas ambientales y la escasa ambientalización por parte de la administración.</p> <p>Es un municipio poco compacto.</p> <p>Riesgos moderados de sufrir inundaciones y riesgo alto de incendios y sísmico.</p> | <p>Potenciar La Garriga hacia otro tipo de turismo que no sea el tradicional de la zona.</p> <p>Potenciar la existencia de nuevos tejidos empresariales más allá que el sector del mueble.</p> <p>Mejorar la gestión residual para lograr una mayor valorización.</p> <p>Potenciar la movilidad intermunicipal de la zona.</p> <p>Mejorar el feedback participativo con el Ayuntamiento.</p> <p>Potenciar las acciones de la Agenda 21 Local.</p> |

IMPLANTACION DE SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL

Actualmente, a pesar de que ha perdido su puesto como motor económico principal en favor del sector servicios, la industria representa un 22,4% de la actividad económica del municipio (2010). En el año 2001, cuando se hizo la última modificación del Plan de Ordenación Urbanística Municipal, el 11,47% del suelo urbano estaba destinado a usos industriales, proporción que aumentará cuando se consolide la ampliación de nuevo suelo urbanizable (véase figura A del apartado 7 del Anexo I). Los usos industriales se concentran principalmente en el Norte (SATI) y en el Sur (Polígonos de Congost, Ca N' Illa, Can Terrés y Can Tamayo). La zona industrial Sur se concentra a los márgenes derecho e izquierdo del Río Congost, siendo la zona izquierda de mayor extensión. Como vemos en la figura A del apartado 7 del Anexo I, el mueble constituye uno de los sectores más importantes.

Debido a la distribución espacial del municipio, una zona industrial de gran tamaño (teniendo en cuenta la próxima ampliación de Can Terrés) queda en contacto directo con la entrada principal del municipio, con zonas residenciales y con la ribera del río Congost y el torrente de Malhivern, lo que ha motivado ciertas reticencias por parte de la población local por su potencial impacto medioambiental y paisajístico.

A efectos de aplicar nuestros conocimientos adquiridos, hemos decidido realizar la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en una empresa del mueble y otro en un polígono industrial. Para el primer caso, hemos determinado realizar el SGA en una empresa tipo, con características similares a una de las empresas establecidas en el municipio. Para el segundo caso, se ha decidido focalizar la actuación piloto en el polígono de Can Terrés por tratarse de una zona de especial sensibilidad (social, biótica y física) y por hallarse parte de la misma aún en fase de consolidación, lo que permitirá que se implementen medidas y requisitos previos a la construcción de nuevas instalaciones (por una cuestión de practicidad se ha decidido considerar que no existe ninguna empresa instalada en el polígono).

7. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA DEL MUEBLE FEHD S.L.

7.1 Objetivo

El objetivo del trabajo es poner en práctica los sistemas de gestión ambiental para realizar la implantación de un SGA en una industria del mueble, con la finalidad de obtener una certificación EMAS. Como no tenemos datos reales de una industria en concreto, estimaremos las características de una empresa supuesta (Muebles FEHD) para así poder aplicar el sistema de gestión ambiental.

7.2 Características de la industria del mueble

Para el municipio de La Garriga, y para el año 2006 (no se cuenta con datos más actualizados), existen un total de 37 industrias del sector del mueble. Entre ellas predominan las industrias de fabricación de muebles domésticos (30) y las otras 7 restantes son industrias proveedoras. Estas empresas se encuentran repartidas por los diferentes polígonos industriales del municipio.

La empresa tipo en la que nos vamos a basar para el desarrollo del presente proyecto consta de las siguientes características:

Nombre de empresa: Muebles FEHD S.L.

Dirección: Polígono Sur, C/ Priora Xixilona nº 333 La Garriga

Superficie de la planta: 60 x 17 m (1020 m²)

Actividad: fabricación de muebles domésticos

Nº trabajadores: 30

Facturación anual aproximada: 600.000 euros

7.3 Procesos de la industria del mueble

Consiste en una serie de actividades que comprenden desde la llegada de la materia prima, hasta la salida de un producto totalmente terminado. Comprende tres aspectos principales con actividades que pueden afectar diferentes vectores medioambientales como son:

1. El tratamiento, corte y diseño de las piezas de madera que conformarán una unidad de producción
2. Los procesos que involucran productos químicos como barnices, pinturas y decorados
3. El almacenamiento, embalaje y distribución de los productos terminados.

Estos procesos se encuentran detallados en la tabla I y la figura A del apartado 7.3 del Anexo I.

7.4 Legislación aplicable al sector del mueble

En el apartado 5.6 del Anexo I se encuentra la relación de la legislación aplicable en la industria del mueble.

7.5 Sistema de gestión ambiental

7.5.1 Política medioambiental

Muebles FEHD S.L., dada la repercusión de su actividad sobre el medio ambiente, quiere manifestar su compromiso con el desarrollo sostenible, con la misión de concienciar sobre la importancia de proteger la naturaleza y el entorno natural en la ejecución de cualquier actividad, de tal manera que no comprometa las generaciones futuras. Es por ello que la empresa Muebles FEHD S.L. asume los siguientes compromisos:

- Cumplimiento de todas las disposiciones legales y administrativas establecidas en materia de medio ambiente, así como de otros posibles requisitos adoptados y asumidos de forma voluntaria.
- Prevención, minimización, y eliminación en la medida que sea posible de toda contaminación o perturbación que genere un impacto ambiental negativo sobre el medio ambiente.
- Adopción de las mejores técnicas disponibles mediante la evaluación sistémica y periódica del Sistema de Gestión Ambiental establecido bajo el principio de mejora continua.

A su vez, se adoptarán principios de comportamiento ambiental:

- Utilización de recursos sostenibles bajo la mayor racionalización posible.
- Facilitar una adecuada comunicación, sensibilización, formación y participación de todo el personal en materia medioambiental.
- Fomentar la adopción de dichos principios por colaboradores, proveedores y clientes para que adopten prácticas que favorezcan el desarrollo sostenible.

Esta Política es conocida y asumida por todos los integrantes de Muebles FEHD S.L. estando además a disposición del público para su consulta. Asimismo, será actualizada a través de un proceso de mejora continua, cuando se estime conveniente.

7.5.2 Diagnóstico ambiental inicial

7.5.2.1 Vectores

a) Materias primas: se necesitan distintas materias primas como son madera maciza, tablones de madera, chapas, telas, pieles, espuma, adhesivos, barnices, disolventes, detergentes, material fungible de oficina y de mantenimiento de las instalaciones. Plástico para embalaje y cartón.

- Madera: La madera maciza procede de un proveedor situado dentro de Catalunya que suministra una vez al mes la cantidad necesaria para mantener el mismo nivel de producción de muebles.
- Chapas: Éstas proceden del mismo proveedor que la madera maciza.
- Telas, tapizados y espuma: obtenidas a través de un proveedor externo una vez al mes.

- Adhesivos, disolventes, tintes y barnices: obtenidas a través de proveedor externo una vez al mes.
 - Material de oficina: se realiza un pedido a demanda a una empresa local de material de oficina. La empresa también se encarga de la entrega del material directamente en la fábrica.
- b) Agua: El consumo de agua de la empresa se hace mediante los procesos de limpieza del almacén, oficina, sanitarios, zona de jardín en la entrada a la fábrica y zona de entrada de descarga de camiones. Durante el proceso de fabricación del mueble únicamente se usa agua en el proceso de curvado para generar vapor de agua a 100°C. El agua residual será procedente de la limpieza de las distintas áreas donde se trata la madera. Dependiendo del proceso esta agua llevará disolventes, barnices, tintes y detergente que deberán ser tratados de forma correspondiente. En el caso de escapes en el sistema de recogida del agua residual procedente de la limpieza de las instalaciones y procesos, deben existir procedimientos de limpieza de suelos. Las aguas son recogidas por la red municipal y serán usadas básicamente para limpieza de instalaciones.
- c) Energía: El consumo de energía se da en los distintos procesos de la fabricación del mueble (para el funcionamiento de la maquinaria) y para el mantenimiento de las mismas instalaciones (calefacción, iluminación, etc.) Para el transporte del producto también se usa otro tipo de energía está vez en forma de hidrocarburos. El transporte de materias primas no se realiza con transporte propio sino ajeno (de los proveedores). También se considera dentro del consumo el transporte privado de los distintos empleados de la fábrica.
- d) Residuos: En los distintos procesos se generan residuos. Encontramos distintos dependiendo del material o la materia prima.
- Madera restos de tablas y chapas de distintas medidas. además de serrín y polvo procedente del corte y lijado de las tablas y chapas. En los últimos procesos además se genera polvo y serrín que conlleva en sí barniz, tinte y cola.
 - Envases de los materiales usados para el proceso de unión y confección del mueble (tinte, barniz, etc.). .
 - Residuos de cartón y plásticos producto de los embalajes y del proceso de transporte de las materias primas.
 - Pallets
 - Residuos derivados de la oficina como papel, tinta, bolígrafos, etc. y residuos procedentes de materiales de impresión en papel para la difusión de la empresa.
 - Retales o trozos de tela, pieles y espuma usadas para la confección de algunos muebles.
 - Restos Vegetales: procedentes del mantenimiento de la zona de jardín.
- e) Atmósfera
- Aire: procedentes de los procesos de corte y lijado de las tablas y maderas macizas. En dichos procesos se generan partículas de polvo.
 - Ruido: las maquinarias para el corte y lijado de la madera hacen ruido pero la unión de ellas no genera suficiente ruido para que sobrepase el límite permitido. La norma que deben cumplir los trabajadores es llevar cascos mientras se manipulen dichas máquinas para prevenir daños en sus capacidades auditivas.

- Iluminación: la fábrica fuera en la fachada de sus instalaciones no presenta focos de alta intensidad lumínica. Los focos que presenta siguen la normativa vigente de intensidad de luz y el foco de iluminación se dirige hacia abajo.

7.5.2.2 Aspectos ambientales significativos

- Evaluación

Para la determinación de los vectores significativos se ha utilizado la matriz de Leopold: se trata de una valoración cualitativa donde se relacionan las diferentes acciones de un proyecto que pueden producir impacto y los vectores ambientales que se ven implicados. En la tabla I del apartado 7.5.2.2 del Anexo I se encuentra la matriz de Leopold para la empresa FEHD.

Para medir la relación entre ellas, la matriz utiliza dos medidas del impacto: la magnitud, valorada del 1 al 10 especificando si el impacto es positivo (ausencia de símbolo) o negativo (símbolo -), y la intensidad del impacto valorada también de 1 al 10.

El resultado de la matriz nos da una visión del efecto que tiene cada acción en el medio (filas) y el efecto que tienen todas las acciones sobre cada vector implicado (columnas).

- Identificación

Los vectores significativos, como impacto negativo, son aquellos que obtienen un valor más elevado de la suma de los valores asignados para cada acción. Los vectores determinados como significativos a partir de la tabla I del apartado 7.5.2.2 del Anexo I son: energía, contaminación acústica y emisiones. En cuanto a las acciones, aquellas que han obtenido un valor más elevado y por tanto generan mayor impacto en el medio son: mecanizado de madera, acabado de tableros y preparación de la chapa.

A nivel de impactos positivos encontramos: ocupación, aspectos relacionados con estilos de vida.

7.5.3 Programa medioambiental

El programa, que se basa en los vectores determinados como significativos mediante la matriz de Leopold, propone todos los objetivos medioambientales para minimizar o eliminar los impactos potenciales de la actividad industrial sobre el medio; a su vez, concreta las acciones a desarrollar para la consecución de los mismos (véase tabla I del apartado 7.5.3 del Anexo I).

7.5.4 Implantación del programa

7.5.4.1 Organización y personal

Se creará la figura del responsable del sistema de gestión ambiental. La persona responsable será la encargada del cumplimiento de todo el sistema por parte de las distintas personas involucradas en él. Además tendrá asignada la función del seguimiento y archivo de los registros del sistema de control de su proceso y mantenerse al día con los nuevos avances dentro del sector para la mejora continua del sistema. A final de semana reportará los resultados del seguimiento a la dirección de la empresa.

El personal deberá conocer y aplicar las nuevas medidas implantadas.

7.5.4.2 Competencia y formación del personal

La dirección del centro desarrollará un programa de competencias y experiencia para cada puesto de trabajo. A partir de él se diseñará un plan de formación para cada trabajador de forma que se adquieran los conocimientos necesarios para así lograr los objetivos marcados.

7.5.5 Comunicación

Antes de iniciar el proceso de implantación, la dirección comunicará de forma interna a todos los empleados mediante una reunión. En ella se explicará el nuevo sistema de gestión ambiental y se expondrán los distintos canales de comunicación interna. La dirección pondrá a disposición de los empleados un tablón de comunicación en la entrada del recinto. Una vez al trimestre la dirección se reunirá con los empleados para poder valorar la percepción de los empleados con el nuevo sistema. Además se instalará un buzón de sugerencias y otro de no conformidades.

Con respecto a los proveedores y consumidores se realizará un comunicado anual para exponer las mejoras ambientales alcanzadas por la empresa. Dependiendo del actor se realizará por boletín u otra herramienta de marketing.

7.5.6 Documentación del sistema

Todos los procedimientos de actuación del sistema de gestión deben estar debidamente registrados y documentados. La documentación deberá comprender el programa, el manual de gestión medioambiental, las instrucciones técnicas y los registros de control de la documentación con sus respectivas responsabilidades, funciones y actividades. Dicha documentación, garantiza lograr los objetivos y la política de gestión medioambiental.

El manual de gestión medioambiental, es un documento que describe, de forma clara y concisa, los pasos que se deben seguir para iniciar, desarrollar y terminar todas las actividades establecidas en el programa, definiendo los elementos, las condiciones, el alcance y el personal que interviene (véase figura A apartado 7.5.6 del Anexo I).

Las instrucciones técnicas, contienen datos precisos sobre responsabilidades, manejos operacionales, relacionados con actividades específicas, se limitan a indicar la forma de operar, utilizar o realizar una tarea. Para tal caso, dado el tamaño de la empresa, las instrucciones técnicas se encuentran referidas en el manual de gestión ambiental.

Los manuales de instrucción y uso de cada una de las herramientas y maquinarias utilizadas en los distintos procesos, serán elementos complementarios del manual de gestión ambiental. Es necesario identificar aquellas tareas que requieran el soporte de procedimientos o instrucciones técnicas, de acuerdo a su naturaleza, importancia, riesgo operacional y medioambiental, formación y experiencia del encargado u operario.

El control de la documentación se realiza para saber gestionar, revisar, aprobar la documentación, para encontrar los documentos fácilmente al momento de necesitarlos, para realizar actualizaciones. Dicho control se puede hacer constar mediante sellos en la portada de cada documento con su respectivo número de registro, o, programando la inscripción si se trata de soportes magnéticos. Si se controlan las copias, se puede establecer fechas anteriores de entrega de procedimientos específicos en caso de establecer responsabilidades a la hora de ocurrencia de eventualidades. El control de la documentación se llevará a cabo por el responsable del sistema ambiental. Este cargo se hará responsable de revisar y validar con los distintos responsables de cada comisión que la documentación, procedimientos, actividades, funciones, etc. es la adecuada. El último en verificar la documentación será el director de la empresa.

7.5.7 Control operacional

Fase de control del sistema de gestión a partir de la valoración de las actuaciones marcadas en el programa dentro de las operaciones habituales de la empresa. Esta fase deberá ser supervisada por el responsable del sistema de gestión ambiental con el fin de valorar la adecuación del mismo, identificación de errores y aplicar nuevas medidas correctoras y preventivas. En el proceso se tendrán que tener en cuenta situaciones de riesgo ambiental o emergencias.

7.5.8 Planes de emergencias

Los riesgos ambientales existentes en la industria del mueble son los incendios a partir de sus materias primas y el vertido de productos químicos al agua. Por este motivo se establece un plan de emergencias contra incendios y un sistema de actuación en caso de derrame. El plan será desarrollado por técnicos especialistas en el sector. El mismo plan deberá contemplar un plan de formación a los trabajadores, un sistema de simulacros y la correcta señalización de la nave. El sistema de actuación ante eventuales derrames será desarrollado por técnicos especialistas en este sector. EL sistema deberá contemplar un sistema específico de formación y simulacros.

Los dos sistemas estarán supervisados y controlados por el responsable del sistema de gestión ambiental.

7.5.9 Comprobación de la implantación del SGA y acciones correctoras

Establecer los criterios aplicables para identificación y tratamiento de las no conformidades detectadas en el Sistema de Gestión Ambiental. Es aplicable para el sistema de Gestión Ambiental y los procesos involucrados en el sistema, así como los involucrados con la dirección, gestión y el personal implicado en la organización.

El procedimiento de control:

- Detectar los procesos no conformes que no cumplan los requisitos establecidos en el programa de gestión.
- Notificación al responsable del proceso que analizará si procede a registro.

- Registrar la no conformidad por parte del líder del proceso:
 - o Área involucrada.
 - o Descripción y análisis de la no conformidad.
 - o Acciones a aplicar.
 - o Verificación de la eficacia.
- Verificación por parte de responsable de la eficacia.
- Elaboración de análisis de expediente de proceso no conforme a fin de tomar acciones correspondientes.

En la tabla I del apartado 7.5.9 del Anexo I se muestra un ejemplo de no conformidades.

7.5.10 Revisión por parte de la dirección.

El sistema de gestión debe ser revisado por parte de la dirección de forma continua con el objetivo de realizar e implementar las medidas correctoras óptimas. La dirección debe velar por el cumplimiento y adecuación de las mejoras. Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del Sistema de Gestión Ambiental.

La revisión por parte de la dirección debe centrarse en:

- Desempeño ambiental.
- Cumplimiento de objetivos y metas.
- Estado de acciones correctivas.
- Seguimiento de las acciones de revisiones previas por la dirección.
- Modificaciones de legislación, aspectos y actividad.
- Recomendaciones para la mejora.
- Resultados auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento legal.
- Comunicaciones de partes interesadas.

El objetivo por parte de la dirección debe ser asegurar la convivencia, adecuación y eficiencia del Sistema de Gestión Ambiental.

7.6 Declaración medioambiental

Para que la industria del mueble pueda obtener una certificación EMAS sobre su SGA implantado, se debe realizar la declaración medioambiental, que es un documento público con el cual se da a conocer las actuaciones y resultados medioambientales, así como las adaptaciones y cambios realizados para reducir al máximo los impactos causados por las actividades de la empresa. Se deben describir objetivos, metas, procedimientos, resultados y todos los factores relacionados con los impactos medioambientales. Esta declaración, debe estar registrada en la Dirección General de Calidad Ambiental del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, que es el organismo competente para realizar el registro de la declaración.

8. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL POLÍGONO DE CAN TERRÉS

El municipio de La Garriga se encuentra adherido a la Carta de las Ciudades y Pueblos Europeos hacia la Sostenibilidad (Carta de Aalborg) expresando así su compromiso con el desarrollo sostenible. En el marco de este compromiso se llevó a cabo una Agenda 21 Local con el objetivo de subsanar o mejorar los puntos débiles del municipio en materia ambiental. La presente propuesta responde a la voluntad de mejorar la calidad ambiental de las zonas industriales con criterios de ecoeficiencia, implementando un sistema de gestión ambiental genuino que comprenda el polígono industrial como un todo, compuesto por diversas partes interrelacionadas entre sí y a su vez con el entorno.

Se han desarrollado propuestas de gestión ambiental en el marco internacional (PNUMA, PALME) que tienen por objetivo combinar las oportunidades de negocio con un enfoque integral de la sostenibilidad, pasando de un modelo de vigilancia y control a otro modelo basado en la colaboración entre las partes. Dicho enfoque redundará en una mejora de la calidad ambiental y de la eficiencia de los emplazamientos, en una reducción de costes y en una mejora de la imagen pública de las empresas y del polígono ante clientes, trabajadores y población circundante.

8.1 Requisitos legales

La legislación relativa a los polígonos y vectores ambientales que afectan a la industria se encuentra relacionada en el apartado 5.6 del Anexo I.

8.2 Implantación del sistema de gestión ambiental

8.2.1 Política y compromiso de las partes implicadas

La política del proyecto tiene como misión la mejora continua de las estrategias usadas para alcanzar unos estándares medioambientales internacionales lo más sostenibles posibles en el polígono Can Terrés de La Garriga. El compromiso adoptado por los actores implicados debe ir orientado hacia la adopción de buenas prácticas bajo el principio de responsabilidad. La optimización ambiental debe ser un compromiso compartido por todos los actores implicados y afectados a través de la elaboración de un programa conjunto y su consecuente seguimiento.

Entendiendo el polígono de Can Terrés como un todo, el compromiso debe ser adoptado tanto por la Administración Pública como por las empresas existentes o futuras. Las actividades industriales del municipio se desarrollarán con la preservación del medio ambiente como un elemento clave y transversal del modelo productivo, abogando por un mayor respeto al entorno con los siguientes objetivos generales:

- Contribuir al desarrollo sostenible y la conservación del medio, poniendo especial atención en la mitigación del cambio climático, la conservación de los ecosistemas existentes y la biodiversidad.

- Fomentar sinergias entre las empresas para optimizar recursos (energía, agua, materias primas, etc.), integrando criterios ambientales conjuntos y transversales.
- Reducción de la contaminación de los principales vectores ambientales.
- Promover la implantación de sistemas de Gestión Medioambiental en cada una de las empresas o actividades que se desarrollen en el polígono.
- Adoptar las mejores técnicas disponibles y las principales innovaciones tecnológicas.
- Establecer planes de participación integrados entre empresas, Administración, y ciudadanía.
- Atender a la integración paisajística de las edificaciones e instalaciones.
- Promocionar las zonas industriales como espacios polivalentes que combinen usos industriales, comerciales y públicos.

8.2.2 Evaluación medioambiental inicial

8.2.2.1 Aspectos

a) Planificación

El polígono industrial tiene un total de 38 hectáreas de suelo urbanizable, definidas como zona industrial aislada o en fila, zonas comerciales, equipamientos, y zonas verdes según el POUM (véase tabla I del apartado 8.2.2.1 del Anexo I). A pesar de esto, de acuerdo a las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación de La Garriga las industrias permitidas en el polígono llegan hasta la 3ª categoría, es decir, industrias no compatibles con la vivienda y que pueden producir efectos molestos graves sobre el entorno, mediana y gran industria en general, excepto aquellas que por sus características no puedan estar próximas a otras.

De acuerdo a las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación de La Garriga, en el artículo 144 (Condiciones de Ordenación y uso), la altura máxima de las edificaciones industriales en Can Terrés es la siguiente:

$$PB+3=13,00 \text{ m}$$

PB = Planta Baja

3 = nº de plantas

En cuanto a la edificabilidad, la máxima bruta será de $1,5 \text{ m}^2/\text{m}^2$, y la máxima neta será de $1,4 \text{ m}^2/\text{m}^2$.

Habrà una zona para el sector terciario (almacén y comercio) y de servicios, una zona para equipamiento privado, y las zonas verdes.

Por su proximidad a zonas residenciales y por sus características ecológicas (antiguo suelo agrícola y colindancia con la ribera fluvial del Congost) se trata de una zona de especial sensibilidad ambiental y con un riesgo de inundación según el ACA.

b) Residuos

Las industrias existentes en la zona actualmente tienen un sistema de gestión de residuos independiente. Cada industria tiene contratada su empresa de gestión de residuos. Por este motivo los contenedores de recogida de residuos están situados en el interior de las instalaciones de cada industria.

c) Agua

No se contemplan medidas de aprovechamiento del agua de lluvia en las edificaciones u otras medidas de reaprovechamiento. Dichas actuaciones fueron planificadas en el Plan de Acción de la Agenda 21 (1.1.9 sobre construcción sostenible y 6.1.2 sobre ahorro de agua) pero no se han llevado a la práctica.

El consumo de agua que se aprecia en Can Terrés está limitado al mantenimiento de los solares no edificados, se cuenta con un sistema de alcantarillado, pero no existe depuradora propia. El agua usada para el riego se abastece a partir de los pozos contaminados de halógenos existentes en el municipio.

En el polígono se encuentra instalado un sistema de hidrantes y un sistema de riego de zonas verdes.

d) Energía

El sistema de alumbrado se encuentra dispuesto una a cada 20 metros de manera intercalada. Igualmente existen algunas aceras sin iluminación. Las luces se encienden y se apagan a partir de un sistema de fotoceldas. Las bombillas usadas son de bajo consumo y su luz se orientada hacia abajo.

Se desconoce la existencia de excedentes energéticos aprovechables de las industrias establecidas.

En cuanto a energías renovables no se aprecia su uso y no hay ninguna ordenanza municipal que fomente el uso de las mismas en los edificios industriales aunque sí en viviendas.

e) Aire

De las 126 actividades industriales definidas en La Garriga, 8 están catalogadas como potencialmente contaminantes de la atmósfera; entre éstas, 3 se encuentran dentro del Polígono de Ca N'illa y están catalogadas dentro del grupo C (riesgo bajo o muy bajo).

La distribución actual de las industrias y las dinámicas atmosféricas locales implican que, en el núcleo urbano y en el extremo sur del término municipal deban evitarse nuevos focos emisores de determinados contaminantes (PST i SO₂, NO_x i SO₂). Pero las características atmosféricas de La Garriga, con vientos de componente norte que actúan como dispersantes, generan que la contaminación atmosférica no sea objetivamente un problema ambiental relevante.

Sin embargo, dichas preocupaciones fueron recogidas en el proceso participativo de la Agenda 21, dando lugar a dos propuestas que actualmente no se han desarrollado. La primera

planteaba, a través del planeamiento urbanístico, impedir la implantación de nuevas industrias potencialmente contaminantes de la atmósfera, es decir, las incluidas dentro del grupo de riesgo alto o muy alto. Por otra parte, se planteó la necesidad de instalar una cabina de control de contaminación de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) con la intención de conocer los valores de inmisión de gases contaminantes.

En cuanto a los problemas acústicos, son originados especialmente por la proximidad entre las zonas residencial e industrial; esta problemática puede reproducirse cuando se consolide la nueva zona industrial de Can Terrés.

En cuanto a la contaminación lumínica actualmente no se aprecia afectación de este vector. El sistema de alumbrado orienta la luz hacia abajo y su intensidad cumple las ordenanzas municipales. Respecto a las industrias, éstas no disponen de luces exteriores (focos) ni luces en los carteles publicitarios.

f) Suelo

Según el Registre d'Establiments Industrials de Catalunya (REIC) 30 actividades industriales del municipio son potencialmente contaminantes del suelo (13 de ellas son fabricantes de muebles domésticos).

Los suelos de la zona industrial no se encuentran contaminados de halógenos debido a que estos son elementos volátiles y por tanto no se concentran en el suelo.

g) Integración paisajística y usos sociales

Tal como se planificó en el Plan de Acción de la Agenda 21, el polígono de Can Terrés ha incorporado ciertos criterios de integración paisajística, parcelas de zonas verdes, árboles y equipamientos que mejoran la calidad visual de las áreas y fomentan su uso por parte de la población. Además se incorporó en la planificación la creación de una pequeña franja de protección de espacios libres en el margen derecho del río para reducir el riesgo de inundación, y promocionar su uso social y de mejora del paisaje.

En el Plan de Acción de la Agenda 21 se planificó una acción (1.1.8) que consiste en aprobar una ordenanza de usos del paisaje urbano, mediante la que se regulen las intervenciones que incidan en éste, con el objetivo de evitar distorsiones en la imagen del municipio (mobiliario urbano, señalización, soportes propagandísticos, etc.)

h) Movilidad y desplazamientos

La movilidad dentro del polígono estudiado se realiza principalmente en vehículo privado y se halla también una moderada presencia de vehículos de gran tonelaje. Existen zonas de aparcamiento público en las vías. Hasta la fecha, no se han dispuesto zonas para la movilidad en bicicleta ni se han aplicado otras medidas de fomento de la movilidad sostenible. Cabe resaltar la inexistencia de transporte colectivo urbano, aunque varias líneas de transporte interurbano tienen parada en la zona estudiada. La señalización que facilita la accesibilidad al polígono desde la entrada principal (C-17) es adecuada.

i) Educación ambiental, comunicación y participación

No existen planes de formación continua para las empresas pequeñas y medianas del municipio. Por otra parte, a pesar de que existe un servicio de asesoramiento para las empresas dentro del área de promociò y desenvolupament econòmic, no se contempla dentro de esta área un servicio de asesoramiento e información sobre buenas prácticas ambientales.

8.2.2.2 Aspectos ambientales significativos

- *Evaluación*

Para la determinación de los vectores significativos se ha utilizado la matriz de Leopold: se trata de una valoración cualitativa donde se relacionan las diferentes acciones de un proyecto que pueden producir impacto y los vectores ambientales que se ven implicados. En el apartado 8.2.2.2 del Anexo I se muestra la tabla I con la matriz de Leopold.

Para medir la relación entre ellas, la matriz utiliza dos medidas del impacto: la magnitud, valorada del 1 al 10 especificando si el impacto es positivo (ausencia de símbolo) o negativo (símbolo -), y la intensidad del impacto valorada también de 1 al 10.

El resultado de la matriz nos da una visión del efecto que tiene cada acción en el medio (filas) y el efecto que tienen todas las acciones sobre cada vector implicado (columnas).

- *Identificación*

Los vectores significativos, como impacto negativo, son aquellos que obtienen un valor más elevado de la suma de los valores asignados para cada acción. Los vectores determinados como significativos a partir de la tabla I (véase apartado 8.2.2.2 del Anexo I) son: residuos, contaminación acústica y energía.

En cuanto a las acciones, aquellas que han obtenido un valor más elevado y por tanto generan mayor impacto en el medio son: excavación, acondicionamiento del terreno y acabados.

A nivel de impactos positivos y de acuerdo a la matriz, son: ocupación, paisaje y calidad de vida.

8.2.3 Programa ambiental

El programa, que se basa en los vectores determinados como significativos mediante la matriz de Leopold, propone todos los objetivos medioambientales para minimizar o eliminar los impactos potenciales de la actividad industrial sobre el medio; a su vez, concreta las acciones a desarrollar para la consecución de los mismos (véase apartado 8.2.3 del Anexo I).

8.2.4 Implantación

8.2.4.1 Participación

Dentro del programa se entiende la participación en dos direcciones diferentes y complementarias.

Por un lado, la implicación activa del personal de las empresas, es condición necesaria para alcanzar el éxito del programa. Dicha implicación comprende tanto la participación de los distintos empleados y sus representantes como la información facilitada a los mismos. La participación del personal se hará explícita en los siguientes momentos:

- Trabajo de las distintas comisiones en la fase de evaluación inicial.
- Sesiones de seguimiento y auditoría internas
- Sesiones de comunicación de la marcha del programa

Por otra parte, el éxito del programa también comprende la participación de la ciudadanía, ya que su implicación es condición necesaria para conseguir el objetivo de integrar el polígono en la vida cotidiana de la población y en las dinámicas internas del municipio. La participación ciudadana se contempla explícitamente en los siguientes momentos:

- Participación de diferentes agentes sociales en la Comisión de Participación
- Sesiones de seguimiento y auditorías internas

8.2.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia

En dicho programa no se contempla la capacitación específica de los trabajadores en el desempeño de su puesto de trabajo ya que dicha actuación deberá ser abordada de manera individual por cada empresa en el desarrollo voluntario de su propio Sistema de Gestión Ambiental. Sin embargo, sí es necesario realizar un plan de formación global para informar a los trabajadores de los objetivos del programa, garantizar la asunción de los códigos de buenas prácticas y sensibilizar al personal en temas medioambientales. A este respecto se plantean las siguientes actuaciones:

- Acciones divulgativas de la marcha del programa
- Sesiones de sensibilización ambiental

8.2.5 Comunicación

La comunicación es requisito indispensable para la implicación del personal y la ciudadanía en la puesta en marcha del programa; se entiende como necesaria, por lo tanto, la comunicación interna dentro de las empresas entre el personal, los distintos responsables y la dirección, y la comunicación externa con la ciudadanía.

Dicha comunicación debe ser bidireccional para lo cual deben habilitarse ciertos mecanismos y programarse ciertas actuaciones:

- Publicaciones periódicas internas
- Tablones de noticias
- Buzón de sugerencias
- Sesiones de comunicación y acciones divulgativas de la marcha del programa

Visitas guiadas al polígono y acciones de sensibilización ambiental.

8.2.6 Documentación del sistema

Todos los procedimientos de actuación del sistema de gestión deben estar debidamente registrados y documentados. La documentación deberá comprender el programa, los procedimientos, las instrucciones técnicas y los registros de control de la documentación con sus respectivas responsabilidades, funciones y actividades. Esta documentación, garantiza que se cumpla la política de gestión medioambiental y los objetivos trazados para el correcto funcionamiento del polígono.

Los procedimientos describen de forma clara y precisa, los pasos que se deben seguir para realizar correctamente todas las actividades establecidas en el programa, definiendo la forma, las condiciones, el alcance y el personal que interviene.

Las instrucciones técnicas, contienen datos precisos sobre responsabilidades, manejos operacionales, relacionados con actividades específicas, se limitan a indicar la forma de operar, utilizar o realizar una tarea.

Es necesario identificar aquellas tareas que requieran el soporte de procedimientos o instrucciones técnicas, de acuerdo a su naturaleza, importancia, riesgo operacional y medioambiental, formación y experiencia del encargado u operario.

Registros de control de la documentación. La documentación del sistema, tendrá un control especial, ya que de su respectiva organización tanto por actividades como por fecha, se puede usar correctamente. Este sistema debe ser de fácil identificación de documentos, actualización, difusión, divulgación y registro.

El control de la documentación se llevará a cabo por un miembro del órgano gestor. Este cargo se hará responsable de revisar y validar con los distintos responsables de cada comisión que la documentación, procedimientos, actividades, funciones, etc. es la adecuada. El último en verificar la documentación será la persona con el cargo de Presidente del órgano gestor.

8.2.7 Seguimiento y evaluación

Para garantizar el correcto desarrollo del programa y la mejora continua del sistema, será necesario realizar un proceso de seguimiento y evaluación periódico de los resultados. El órgano gestor del polígono será el encargado, conjuntamente con el área de asesoramiento medioambiental del ayuntamiento, de recopilar la documentación y realizar las evaluaciones correspondientes.

El sistema de seguimiento consistirá en un control a través de medidas cuantitativas, sistema de comunicación de errores o fallos del sistema y buzón de sugerencias. Dos veces al año se llevará a cabo una auditoría interna para valorar el funcionamiento y corregir las posibles desviaciones del sistema. Anualmente, se realizará una reunión con todas las industrias para informar de la situación del programa (situación de los objetivos marcados) y para establecer los objetivos de mejora común para el año siguiente.

Para garantizar el control operacional es necesario formación, motivación, comunicación, participación, supervisión y compromiso de todos integrantes del polígono

8.3 Plan de comunicación

8.3.1 Introducción

La creciente conciencia medioambiental ha derivado hacia la necesidad de aumentar la gestión de los impactos ambientales generados de la actividad industrial. Ante dicho escenario, es necesario dar una respuesta a las expectativas generadas promocionando la existencia de nuevos sistemas de gestión ambiental como son la creación de ecopolígonos que integren distintas técnicas de gestión. El Ecopolígono de Can Terrés en el municipio de La Garriga consistirá en la integración de distintas empresas establecidas con el compromiso cooperativo de corresponsabilidad ambiental. Al no estar desarrollado el ecopolígono, entendemos que el Plan de Comunicación debe tener como principal objetivo la difusión del mismo para su consecución.

Para la creación del Plan de Comunicación se ha llevado a cabo un diagnóstico detallado del municipio de La Garriga para conocer su entorno e identificar posibles correcciones y desviaciones. Con la obtención de los resultados se plantea la elaboración de un Plan de Comunicación tanto a nivel interno como externo aportando una estrategia comunicativa. El principal objetivo de la comunicación externa consiste en promocionar el Ecopolígono de Can Terrés ya que se trata de un proyecto de nueva creación. Por este motivo dicho plan se centra en tres stakeholder a saber: el sector empresarial con la finalidad de que conozca el proyecto y forme parte de él; los ciudadanos para que conozcan y participen en el proyecto y el Ayuntamiento para que todos sus integrantes lo conozcan y sepan de su existencia. En el caso de la comunicación interna, el principal objetivo consiste en la promoción del conocimiento del funcionamiento del Ecopolígono por parte de los profesionales y de los integrantes del órgano gestor (ciudadanos del municipio interesados, directores de las empresas y área específica del Ayuntamiento).

La misión consiste en generar un compromiso ambiental por parte de los integrantes del ecopolígono de Can Terrés, basado en la adopción de prácticas sostenibles como estrategia empresarial. La visión tiene por objetivo convertir el ecopolígono de Can

Terrés en un referente como una nueva forma de gestión ambiental a partir de valores como la sostenibilidad, responsabilidad, compromiso y el respeto ambiental.

8.3.2 Estrategia de comunicación

8.3.2.1 Comunicación Externa

Objetivo principal: promocionar y dar a conocer el Ecopolígono de Can Terrés.

Stakeholders:

- Sector empresarial con la finalidad de que conozca el proyecto y forme parte de él.
- Los ciudadanos para que conozcan el proyecto y, aquellos interesados, participen activamente.
- El Ayuntamiento para que todos sus integrantes lo conozcan y sepan de su existencia.

El contenido del plan de comunicación externa se basará únicamente en el desarrollo de contenido estratégico para transmitir los valores, la misión y la visión del propio proyecto para dar énfasis a esta nueva modalidad de desarrollo económico compatible con el respeto al medio ambiente a partir de su sistema de gestión ambiental.

| COMUNICACIÓN EXTERNA | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|-------------|--|---|-----------|---------|--------|----------|---|---|---|--|
| Objetivo | Target | Contenido | Canal | Soporte | Analogico | Digital | Formal | Informal | Temporalidad | Presupuesto | Evaluación | Emisor |
| Promocionar ecopolígono | Empresas | Estratégico | Canales 2.0 | Creación de eventos e información escrita e imágenes | x | x | x | | Durante 5 años con una regularidad de 15 días | 1100 euros | Elaboración de informe de indicadores mensuales a través de citas, followers y likes en las distintas redes | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Estratégico | Participación en Ferias/ Eventos empresariales | Trípticos informativos y pósters | x | x | x | | Según celebración de feria/ congreso | 500 euros/año | Número de contactos con empresas interesadas en ferias/ congresos. | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Estratégico | Prensa generalista | Noticias | x | x | x | | Noticia y publicidad sobre la creación y posteriormente sobre los avances que haya. Mínimo dos al año | 5000 euros/año | Número de citas del Ecopolígono por parte de fuentes de información ajenas al plan de comunicación | Técnico de comunicación del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Estratégico | Revistas del sector empresarial | Reportaje | x | x | x | | Artículo cada 6 meses | 100 euros por artículo | Número de citas del Ecopolígono por parte de fuentes de información especializadas ajenas al plan de comunicación | Personal experto en el sector |
| | Ayuntamiento | Estratégico | Correo electrónico | Presentación del proyecto y documento explicativo del Ecopolígono | x | x | x | | Al inicio de la campaña | 25 euros/hora | Valoración del contenido del documento y del proyecto en las entrevistas | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Estratégico | Entrevista valorativa aleatoria a distintos componentes Ayuntamiento sobre opinión del Ecopolígono | Entrevista | x | x | x | | Previa a la implantación del Ecopolígono | 50 euros/ hora (dependiendo del número de entrevistas a realizar) | Informe de la información extraída de las entrevistas más valoración de los resultados obtenidos | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Estratégico | Seminario informativo (2h) | Sesión informativa y documento explicativo del Ecopolígono | x | x | x | x | Una vez al año | 50 euros/ hora | Participación activa en el seminario y valoración a mano alzada | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Ciudadanía | Estratégico | Medios locales | Noticias | x | x | x | | 2 veces al año | 500 euros/año | Número de citas del Ecopolígono por parte de fuentes de información ajenas al plan de comunicación | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | | Buzoneo | Folleto formato tríptico | x | x | x | | Una vez previa a la implantación del Ecopolígono | 300 euros | Participación ciudadana en canales de participación del municipio | Empresa externa de repartición e imprenta |

| Objetivo | Target | Contenido | Canal | Soporte | Analógico | Digital | Formal | Informal | Temporalidad | Presupuesto | Evaluación | Emisor |
|--------------------------------|--------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|---------|--------|----------|----------------|---------------|---|--|
| Sensibilización medioambiental | Ayuntamiento | Estratégico | Seminario informativo | Sesión informativa de 2 horas | x | x | x | x | Una vez al año | 50 euros/hora | Participación activa en el seminario y valoración a mano alzada | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Ciudadanía | Estratégico | Seminario informativo abierto | Sesión informativa de 2 horas | x | x | x | x | Una vez al año | 50 euros/hora | Participación activa en el seminario y valoración a mano alzada | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |

8.3.2.2 Comunicació Interna

El objetivo principal del plan de comunicación interna dirigido al órgano de gestión, los trabajadores de las distintas empresas y los ciudadanos implicados en el órgano gestor, es dar a conocer el proyecto a nivel de valores, misión y visión, organización y funciones específicas de cada agente, a las personas que van a ejercer un papel importante en el desarrollo del mismo, a las personas integrantes del órgano gestor.

Pero además el plan de comunicación interna contempla otros objetivos:

- Promocionar el plan de participación.
- Generar una identidad corporativa conjunta.
- Promocionar el plan de formación.
- Evaluar el funcionamiento del Ecopolígono.

Por este motivo el plan se basará en comunicar un contenido operacional con el que se transmitirá y se dará a conocer la forma de estructurarse, organizarse y funcionamiento del Ecopolígono, un contenido social con el que se dará a conocer los sistemas de implicación, participación, relación y opinión del Ecopolígono a los miembros del órgano de gestión y los profesionales que trabajan en las distintas empresas y por último un contenido estratégico con el que se dará a conocer la misión, visión y los valores del proyecto.

| COMUNICACIÓN INTERNA | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-----------|---|---|-----------|---------|--------|----------|--|---|---|--|
| Objetivo | Target | Contenido | Canal | Soporte | Analógico | Digital | Formal | Informal | Temporalidad | Presupuesto | Evaluación | Emisor |
| Promover el conocimiento del funcionamiento interno del Ecopolígono y del órgano gestor en particular. | Órgano de gestión | Operativo | Email informativo previo al funcionamiento del Ecopolígono con encuestas de valoración cerradas | Información como contenido del mensaje más enlace a la encuesta | x | x | x | | Una vez al año | 25 euros | Valoración encuesta | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Operativo | Proyecto en formato papel | Entrega en mano a cada miembro del órgano de gestión del proyecto impreso en formato papel | x | x | x | | Una vez al integrarse en el órgano gestor | 100 euros | Saber el grado de conocimiento según la valoración de la encuesta vía email y la participación en la sesión informativa | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Operativo | Sesión informativa (2h) | Sesión explicativa del proyecto | x | | x | | Dos veces al año | 50 euros/ año | El número de asistentes más el grado de participación de los integrantes y valoración a mano alzada | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Sociales | Reuniones mensuales | Punto del orden del día de la reunión donde cada sector pueda exponer los feedbacks como representantes de los distintos sectores | x | x | x | | Una vez al mes | Tiempo de dedicación de los integrantes del órgano gestor | Balance de quejas, sugerencias y agradados como parte de la reunión | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Profesionales de las empresas | Operativo | Proyecto completo | Proyecto en formato digital (USB) | x | x | x | | El primer día que los profesionales de una empresa se instalen en su puesto de trabajo en el Ecopolígono | 1000 euros | Feedback a través de los canales de comunicación internos de la empresa | Representante de la empresa en el órgano gestor |
| | | Sociales | Buzón de quejas, agradados y sugerencias | Escrito a través de un modelo estandarizado | x | x | x | x | Según criterio del profesional | En función de la participación | Balance de quejas, sugerencias e agradados | Representante de la empresa en el órgano gestor |

| Objetivo | Target | Contenido | Canal | Soporte | Analógico | Digital | Formal | Informal | Temporalidad | Presupuesto | Evaluación | Emisor |
|--|---|-------------|---|--|-----------|---------|--------|------------------|------------------|---|--|--|
| Promocionar el plan de participación | Órgano gestor | Operativo | Correo electrónico | Plan de participación enviado por email conjuntamente de una encuesta de valoración previa a la aplicación del plan de participación | x | x | x | | Una vez al año | 50 euros/ año | Valoración encuesta | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Profesionales de las empresas | Operativo | Correo electrónico | Plan de participación enviado por email conjuntamente de una encuesta de valoración previa a la aplicación del plan de participación | | x | x | | Una vez al año | 50 euros/ año | Valoración encuesta | Profesionales de las distintas empresas |
| | | Sociales | Información de los canales de participación en el tablón de anuncios | Carteles explicativos y notas informativas | | x | x | x | x | Anual | 50 euros/ año | Número de personas que participan voluntariamente |
| Generar una identidad corporativa conjunta | Órgano gestor | Estratégico | Realización de actividades comunes fuera de actividades profesionales | Carteles informativos de las actividades, web y correo electrónico. | x | | | x | Dos veces al año | Según actividad | Grado participación de profesionales de las empresas y ciudadanos del municipio en actividades | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Profesionales de las empresas | Estratégico | Asamblea abierta | Correo electrónico, web y canales 2.0 Ecopolígono | x | | x | x | Anual | 50 euros/ año | Grado participación de profesionales de las empresas y valoración a mano alzada | Órgano gestor |
| | | Sociales | Cena | Carteles, correo electrónico, web y canales 2.0 Ecopolígono | x | | | x | Dos veces al año | 300 euros/año | Grado de participación de los integrantes de las empresas y valoración a mano alzada | Órgano gestor |
| | Ciudadanos que conforman el órgano gestor | Estratégico | Asamblea abierta | Correo electrónico, web y canales 2.0 Ecopolígono | x | | x | x | Anual | 50 euros/año | Grado participación de ciudadanos del municipio y valoración a mano alzada | Órgano gestor |
| Sociales | | Cena | Correo electrónico, web y canales 2.0 Ecopolígono | x | | | x | Dos veces al año | 300 euros/año | Grado de participación de los ciudadanos y valoración a mano alzada | Órgano gestor | |

| Objetivo | Target | Contenido | Canal | Soporte | Analógico | Digital | Formal | Informal | Temporalidad | Presupuesto | Evaluación | Emisor |
|----------------------------------|---|-----------|--|--|-----------|---------|--------|----------|--|--------------|---|--|
| Promocionar el plan de formación | Órgano gestor | Operativo | Correo electrónico | Email informativo previo al funcionamiento del plan con encuestas de valoración cerradas | x | x | x | | Previo al inicio de los cursos, talleres o actividades | 50 euros/año | Valoración encuesta | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Operativo | Correo electrónico, canales 2.0 y página web Ecopolígono | Cartel de la acción formativa o las acciones formativas que se vayan realizando | | x | x | | Previo al inicio de los cursos, talleres o actividades | 50 euros/año | Grado de conocimiento de las actividades realizadas | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Profesionales de las empresas | Operativo | Correo electrónico | Email informativo previo al funcionamiento del plan con encuestas de valoración cerradas | | x | x | | Previo al inicio de los cursos, talleres o actividades | 50 euros/año | Valoración encuesta | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Operativo | Tablón anuncios empresa | Carteles y notas informativas | | x | x | | Previo al inicio de los cursos, talleres o actividades | 50 euros/año | Grado de conocimiento de las actividades realizadas | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Ciudadanos que conforman el órgano gestor | Operativo | Correo electrónico, canales 2.0 y página web Ecopolígono | Cartel de la acción formativa o las acciones formativas que se vayan realizando | | x | x | | Previo al inicio de los cursos, talleres o actividades | 50 euros/año | Grado de conocimiento de las actividades realizadas | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | | Operativo | Correo electrónico | Email informativo previo al funcionamiento del plan con encuestas de valoración cerradas | | x | x | | Previo al inicio de los cursos, talleres o actividades | 50 euros/año | Valoración encuesta | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |

| Objetivo | Target | Contenido | Canal | Soporte | Analógico | Digital | Formal | Informal | Temporalidad | Presupuesto | Evaluación | Emisor |
|------------------------------------|---|-----------|----------------------------|--|-----------|---------|--------|----------|----------------|---|---|--|
| Evaluar funcionamiento Ecopolígono | Órgano gestor | Operativo | Reuniones mensuales | Punto del orden del día de la reunión donde cada sector pueda exponer los feedbacks obtenidos en sus sectores sobre el funcionamiento del Ecopolígono como representantes de ellos | x | x | x | | Una vez al mes | Tiempo de dedicación de los integrantes del órgano gestor | Balance de quejas, sugerencias y agradados como parte de la reunión | Técnico del Área de promoción y desarrollo económico |
| | Profesionales de las empresas | Operativo | Reuniones internas empresa | Punto del orden del día de la reunión donde puedan exponer la valoración del funcionamiento del Ecopolígono | x | x | x | x | Una vez al año | Tiempo de dedicación de los integrantes del órgano gestor | Balance de quejas, sugerencias y agradados como parte de la reunión | Dirección cada empresa |
| | Ciudadanos que conforman el órgano gestor | Operativo | Correo electrónico | Encuestas preguntas valorativas cerradas | | x | x | | Una vez al año | 100 euros | Valoración encuesta | Órgano gestor |

8.3.3 Ejemplos de elementos de comunicación

8.3.3.1 Comunicación externa

Se propone a continuación el tríptico que se usará para dar a conocer el proyecto del ecopolígono a la ciudadanía del municipio de La Garriga mediante buzoneo.

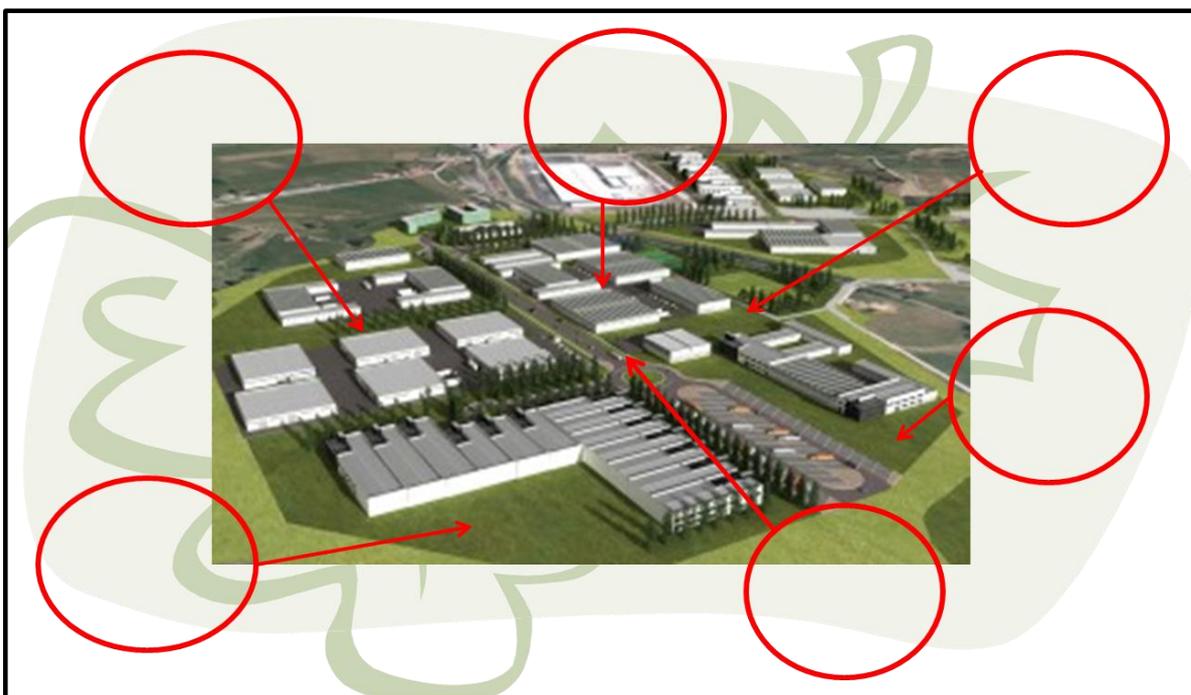
La idea es realizar un tríptico donde la imagen central sea un polígono convencional (imagen aérea o plano aéreo) con un lema atrayente. El tríptico se abrirá por el medio mostrando en el interior otro plano aéreo, esta vez del ecopolígono de Can Terrés y señalando las mejoras ambientales más relevantes y los valores de sostenibilidad.

En la parte trasera del tríptico se colocará información sobre la localización, donde se puede buscar más información al respecto, web del ecopolígono, canales 2.0 y, en caso de estar interesados, cómo pueden participar.

CARA SUPERIOR



CARA INTERIOR



CARA INFERIOR

Si quieres formar parte como ciudadano del órgano de gestión del ecopolígono solamente debes mandar un correo electrónico a: areapromicioeco@ajlagarriga.cat y os informaremos de las próximas acciones.

¡¡Gracias por participar!!

Para más información puedes encontrarnos en: www.ecopoligonocanterres.com



¿Dónde estamos?



Promocionado por:



ECOPOLIGONO CAN TERRÉS



Ajuntament de la Garriga

8.3.3.2 Comunicació interna

El cartel que se propone es sobre una de las acciones propuestas en el plan de formación para lograr el objetivo de sensibilizar y concienciar a empresarios, trabajadores y ciudadanos sobre el respeto al medio ambiente y que estén implicados en el proyecto del Ecopolígono. El Plan de Comunicación interna incluye como una de las acciones promocionar el plan de formación y sus actividades, concretamente a través de diversos canales (tablón de anuncios, página web y canales 2.0 del Ecopolígono).

¡Un DoMiNgO qUe DeJaRá HuEllAi

1ª
YINCANA
FAMILIAR

6 de julio de 10 a
14h de la
mañana en el
Ecopolígono de
Can Terrés

Para participar
envía un correo
electrónico al
info@ecopoligo
no.com

Organizado por:



Para más información: www.ecopoligon terres.com



8.4 Plan de Formación del Ecopolígono

8.4.1 Introducción – Análisis de la situación actual

El plan de formación ambiental del ecopolígono Can Terrés tiene como principal objetivo generar un compromiso entre las partes implicadas con el fin de desarrollar prácticas ambientalmente sostenibles y compartidas. Bajo el principio de responsabilidad, los distintos actores participantes en la elaboración y desarrollo del ecopolígono gestionarán cooperativamente el impacto ambiental derivado de las distintas actividades industriales con el fin de adaptarlas hacia un nuevo modelo comprometido tanto con el entorno natural como social. Se debe crear una percepción distinta al modelo industrial establecido en la zona, elaborando un espacio que forme parte del imaginario colectivo que integre el polígono como parte activa del municipio de La Garriga. Teniendo en cuenta otras experiencias similares de éxito, especialmente en los países escandinavos, la generación de un interés medioambientalmente sostenible se supedita a una formación que ayude a corregir los principales problemas derivados de las actividades industriales llevadas a cabo conjuntamente en polígonos industriales.

8.4.2 Estrategia- Detección de necesidades

Para la implantación y puesta en marcha del ecopolígono es necesario involucrar las diferentes personas que tienen relevancia tanto en la promoción y desarrollo, como en la administración del órgano correspondiente.

Para tal efecto, dadas las diferentes formas participativas, se establecerán las principales necesidades formativas a los actores implicados, para que cada uno de ellos pueda adquirir las habilidades y competencias necesarias para el buen desarrollo y funcionamiento del polígono.

Los actores implicados son:

- a. **EMPRESARIOS** (alta dirección de las empresas establecidas y las que se implantarán en el futuro)
 1. Se considera necesario que los empresarios sean conocedores de la zona donde se va a implantar la empresa y conocer al detalle el proyecto Ecopolígono al cual se han adherido (organización, valores, plan estratégico, etc.)
 2. Independientemente de los motivos que les lleva a adherirse al proyecto, se considera necesario crear una conciencia medioambiental para fomentar su rol como líderes del cambio en sus propias empresas.
 3. El proyecto establece un programa de gestión ambiental donde se ven implicados distintos vectores ambientales; por ese motivo deberán conocer

los vectores medioambientales implicados, los posibles impactos que se pueden generar de su actividad y las acciones propuestas para evitarlos y en caso de ocurrencia, minimizarlos.

4. Una de las garantías del éxito del proyecto es el conocimiento por parte de los empresarios, de las nuevas técnicas y tecnologías disponibles, ya que éstas se encuentran ligadas a la eficiencia y a la disminución de los impactos ambientales.
- b. AYUNTAMIENTO (Área de asesoramiento medioambiental de Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico)
1. Se considera necesario que los técnicos del área sean conocedores del proyecto del Ecopolígono a nivel de valores, plan estratégico y organizacional, además de conocer las ventajas que conlleva este tipo de proyecto frente a los convencionales.
 2. Se considera necesario que los técnicos del área tengan conocimientos tanto de medioambiente como de economía, para desempeñar su rol como promotores y asesores del proyecto y como área de asesoramiento empresarial.
 3. El área que se constituirá servirá como punto de asesoramiento de empresas en sistemas de gestión ambiental; por este motivo los técnicos que lo formarán deberán conocer y estar al día de los sistemas de gestión ambiental para empresas como también conocer otras experiencias similares de ecológicos y buenas prácticas en este sector.
 4. Por el hecho de estar implicados en la gestión del polígono, los técnicos deberán conocer los vectores medioambientales implicados, los posibles impactos que se pueden generar de la actividad industrial y las acciones propuestas para evitarlos y en caso de ocurrencia, minimizarlos.
 5. Dado su rol como dinamizadores del proyecto, es necesario que los técnicos adquieran habilidades en gestión de equipos, dinamización y liderazgo.
- c. CIUDADANÍA (representantes de organizaciones y vecinos y vecinas del municipio interesado en participar del órgano de gestión del Ecopolígono).
1. Se considera necesario que los ciudadanos que participen del órgano de gestión del polígono conozcan al detalle el proyecto Ecopolígono (organización, valores, plan estratégico,...).
 2. Dado que la participación está abierta a cualquier perfil de ciudadano se ve la necesidad de que los implicados adquieran un vocabulario y un conocimiento común en materia medioambiental.
 3. Independientemente de los motivos que les lleva a implicarse en la participación del órgano de gestión del proyecto, se considera necesario crear una conciencia medioambiental como parte implicada en el proyecto.
 4. Debido a la participación activa de este colectivo se hace necesario que se adquieran habilidades de trabajo en equipo y de participación.

8.4.3 Plan de Formación – objetivos, acciones, metodología, timing

A partir de la detección de las necesidades de los distintos actores implicados en el proyecto se establecen los siguientes objetivos específicos para cada uno de ellos.

| Necesidades | Objetivos | Acciones | Contenidos | Metodología | Evaluación |
|--|--|--|---|--|---|
| Empresarios | 1.1. Conocer el municipio a nivel administrativo, territorial y social | 1.1.1. Sesión formativa sobre organización administrativa y territorial del municipio | Información sobre organización administrativa y territorial del municipio | Charla explicativa | Encuesta de satisfacción y valoración del contenido explicado |
| | | 1.1.2. Ciclo de visita guiada por el municipio | Visita a lugares emblemáticos, zonas naturales, patrimonio arquitectónico, Ayuntamiento, barrios y demás lugares de interés | Visitas guiadas | Asistencia a las visitas. Encuesta de valoración de la actividad |
| | | 1.1.3. Sesión formativa sobre las características socioculturales del municipio | Información sobre características socioculturales del municipio. Información sobre otros procesos participativos y medioambientales (Agenda 21) | Charla explicativa | Asistencia a la charla y encuesta de satisfacción y valoración del contenido |
| | 1.2. Conocer el ámbito territorial del polígono y su entorno más cercano | 1.2.1. Visita guiada por el polígono y entorno | Contacto directo con el polígono y su entorno cercano | Visita guiada | Asistencia a la visita y encuesta de valoración de la actividad |
| | 1.3. Adquirir el conocimiento del plan estratégico del ecopolígono | 1.3.1. Sesión formativa para conocer el proyecto del Ecopolígono y debate posterior sobre ecopolígonos vs polígonos convencionales | Información sobre el proyecto y su plan estratégico | Charla explicativa y debate | Asistencia a la charla y participación en el debate. Encuestas de valoración de la actividad y su contenido |
| | 1.4. Entender el sistema de organización del polígono, los órganos que lo conforman y el papel que desempeña cada uno de ellos | 1.4.1. Sesión de presentación y mesa redonda | Toma de contacto entre los distintos actores implicados y mesa redonda | Ronda de presentaciones y mesa redonda | Hoja de firmas y redacción del acta de reunión. Encuesta de valoración de la actividad y su contenido |
| | 2.1. Fomentar el liderazgo de los empresarios respecto al proyecto | 2.1.1. Ciclo de talleres de capacitación en liderazgo | Competencias en liderazgo | Sesiones formativas y role-play | Asistencia a las sesiones, valoración del contenido y satisfacción de las mismas |
| | 2.2. Sensibilizar a los altos cargos en materia de medio ambiente | 2.2.1. Simulacro de situación de emergencia | Protocolos de actuación ante situaciones de emergencia | Simulacro práctico | Valoración grupal sobre cómo han vivido la experiencia y que les ha aportado |
| | | 2.2.2. Yincana familiar sobre temas ambientales | Vectores ambientales, problemáticas y soluciones | Actividades de conocimiento medioambiental | Grado de satisfacción (prueba del semáforo) y encuestas de valoración de la actividad y contenido |
| | | 2.2.3. "Desayuna con conciencia" | Temas medioambientales en general y temas medioambientales específicos | Charla informal a la hora del desayuno organizado | Valoración mensual de forma colectiva de las sesiones realizadas |
| 2.2.4. Jornadas de voluntariado ambiental | | Causas sociales y medioambientales | Participación activa en sitios con afectación medioambiental | Grado de implicación y de satisfacción en la actividad | |
| 2.2.5. Asistencia a ciclos de conferencias, simposios, seminarios y ferias | | Temas medioambientales en general y temas medioambientales específicos | Conferencias, simposios, seminarios y ferias | Informe de valoración del contenido de la actividad | |

| Necesidades | Objetivos | Acciones | Contenidos | Metodología | Evaluación |
|---|--|---|--|--|--|
| | 3 | 2.3. Adquirir un conocimiento técnico en materia de medioambiente | 2.3.1. Curso formativo | Temas medioambientales en general y temas medioambientales específicos | Sesiones formativas teóricas y prácticas |
| 3.1. Saber el programa de gestión ambiental del ecopolígono y las acciones que se derivan del mismo | | 3.1.1. Sesión formativa | Programa de gestión ambiental del ecopolígono | Charla explicativa y debate | Asistencia a la charla y participación en el debate más encuesta de valoración |
| 3.2. Saber los impactos ambientales potenciales derivados de la actividad del polígono | | 3.2.1. Ciclo de talleres teórico-prácticos | Vectores ambientales afectados por la actividad del polígono | Talleres teórico-prácticos | Asistencia a los talleres y prueba de conocimientos |
| 3.3. Conocer los impactos ambientales que se derivan de la actividad propia de la empresa | | 3.3.1. Análisis de los impactos a través de una imagen de la empresa con sus procesos | Analizar de forma práctica a través de las imágenes de los procesos de una empresa típica los vectores implicados y sus impactos | Taller práctico | Encuesta de valoración de la actividad y valoración personal del contenido |
| 4 | 4.1. Conocer las mejores técnicas disponibles | 4.1.1. Asistencia a ferias y eventos sobre tecnología aplicada al sector | Mejores técnicas y tecnologías disponibles | Ferias y eventos | Asistencia a las actividades y valoración de la actividad por parte de los asistentes |
| Ayuntamiento, Área de promoción y desarrollo económico | 1.1. Saber el plan estratégico del ecopolígono | 1.1.1. Sesión formativa para conocer el proyecto del ecopolígono | Información sobre el proyecto | Charla explicativa y debate | Asistencia a la charla, participación en el debate y encuesta de valoración de la sesión |
| | 1.2. Entender el sistema de organización del polígono, los órganos que lo conforman y el papel que desempeña cada uno de ellos | 1.2.1. Sesión de presentación y mesa redonda | Toma de contacto entre los distintos actores implicados y mesa redonda | Ronda de presentaciones y mesa redonda | Hoja de firmas y redacción del acta de reunión. Valoración del contenido mediante encuesta |
| | 1.3. Conocer las ventajas y desventajas del proyecto frente a los polígonos convencionales | 1.3.1. Mesa redonda y debate | Ventajas y desventajas del proyecto | Mesa redonda y debate | Asistencia, grado de participación en la dinámica y encuesta de valoración de la actividad |
| | 2.1. Adquirir conocimientos técnicos en materia de medio ambiente y economía | 2.1.1. Curso formativo | Conocimientos técnicos en materia de medioambiente y economía | Sesiones formativas teóricas y prácticas | Asistencia al curso y prueba de conocimientos |
| | 2.2. Adquirir habilidades comunicativas para la promoción exterior del proyecto | 2.2.1. Taller sobre cómo hablar en público | Técnicas para mejorar la oratoria | Taller teórico-práctico | Asistencia al taller y encuestas de satisfacción |
| | 3.1. Conocer los distintos sistemas de gestión ambiental | 3.1.1. Curso formativo | SGA certificados y no certificados en empresas y polígonos | Sesiones formativas teóricas y prácticas | Asistencia al curso y prueba de conocimientos |
| | 3.2. Conocer otras experiencias alternativas y manuales de buenas prácticas en polígonos industriales | 3.2.1. Visita guiada | Contacto directo con otros polígonos y manual de buenas prácticas | Visitas guiadas | Asistencia a la visita y valoración de las visitas |
| | 3.3. Conocer la legislación vigente en medioambiente, empresa y polígonos industriales | 3.3.2. Ciclo de sesiones formativas | Legislación medioambiental, industrial y empresarial | Sesiones formativas teóricas | Asistencia a las sesiones y prueba de conocimientos |

| Necesidades | Objetivos | Acciones | Contenidos | Metodología | Evaluación |
|--|--|---|--|--|--|
| 4 | 4.1. Saber el programa de gestión ambiental del ecopolígono y las acciones que se derivan del mismo | 4.1.1. Sesión formativa | Programa de gestión ambiental del ecopolígono | Charla explicativa y debate | Asistencia a la charla, participación en el debate y valoración del contenido de la sesión |
| | 4.2. Conocer los impactos ambientales potenciales generados por la actividad del polígono | 4.2.1. Ciclo de talleres teórico-prácticos | Vectores ambientales afectados por la actividad del polígono | Talleres teórico-prácticos | Asistencia a los talleres y prueba de conocimientos |
| | 4.3. Conocer los impactos ambientales que se derivan de la actividad propia de las empresas instaladas en el polígono | 4.3.1. Simulacro teórico de empresa tipo | Vectores ambientales afectados por la actividad de una empresa tipo | Simulacro práctico | Asistencia al taller, grado de participación en la dinámica y encuesta de valoración y satisfacción de la sesión |
| | 5.1. Adquirir habilidades para la gestión de equipos | 5.1.1. Taller sobre cómo hacer una reunión | Técnicas de logística y organización de reuniones | Taller teórico-práctico | Asistencia al taller y grado de participación en las dinámicas. Valoración del grado de aplicabilidad del contenido de la sesión |
| | 5.2. Conocer herramientas de dinamización de grupos | 5.2.1. Ciclo de talleres sobre dinámicas de grupo | Técnicas de dinamización de grupos | Talleres teórico-prácticos | Asistencia a los talleres, grado de participación en las dinámicas y valoración del contenido de las sesiones |
| | 5.3. Adquirir habilidades para el liderazgo de equipos | 5.3.1. Taller de liderazgo | Competencias en liderazgo | Taller teórico-práctico | Encuesta de valoración de las sesiones y el contenido tratado |
| 5 | 5.4. Adquirir competencias para la resolución de conflictos | 5.4.1. Ciclo de talleres sobre resolución de conflictos | Técnicas de resolución de conflictos | Talleres teórico-prácticos | Encuesta de valoración de las sesiones de formación y su contenido |
| | 5.5. Adquirir habilidades comunicativas para el correcto funcionamiento interno del órgano gestor | 5.5.1. Taller sobre asertividad | Técnicas de mejora de la autoestima y comunicación asertiva | Taller teórico-práctico | Encuesta de valoración de la sesión de formación y su contenido |
| | | 5.5.2. Ciclo de talleres sobre PNL | Técnicas de PNL | Talleres teórico-prácticos | Encuesta de valoración de la sesión de formación y su contenido |
| Ciudadanos implicados en el órgano de gestión | 1.1. Saber el plan estratégico del ecopolígono | 1.1.1. Sesión formativa | Información sobre el proyecto | Charla explicativa y debate | Asistencia a la charla, participación en el debate y encuesta de valoración de la formación |
| | 1.2. Entender el sistema de organización del polígono, los órganos que lo conforman y el papel que desempeña cada uno de ellos | 1.2.1. Sesión de presentación y mesa redonda | Toma de contacto entre los distintos actores implicados y mesa redonda | Ronda de presentaciones y mesa redonda | Hoja de firmas y redacción del acta de reunión y valoración de la actividad |

| Necesidades | Objetivos | Acciones | Contenidos | Metodología | Evaluación |
|-------------|---|--|--|--|---|
| 2 | 2.1. Adquirir conocimientos técnicos en materia de medio ambiente | 2.1.1. Ciclo de sesiones formativas teóricas y prácticas | Conocimientos teóricos en materia de medioambiente | Sesiones formativas teóricas y prácticas | Asistencia a las sesiones y prueba de conocimientos |
| 3 | 3.1. Concienciar sobre la importancia del respeto hacia el medio ambiente | 3.1.1. Simulacro de situación de emergencia | Protocolos de actuación ante situaciones de emergencia | simulacro práctico | Participación activa y valoración en grupo de cómo se han sentido y que han adquirido. |
| | | 3.1.2. Yincana familiar sobre temas ambientales | Vectores ambientales, problemáticas y soluciones | Actividades de conocimiento medioambiental | Grado de satisfacción (prueba del semáforo) y valoración del contenido y funcionamiento de la actividad |
| | | 3.1.3. Jornadas de voluntariado ambiental | Causas sociales y medioambientales | Participación activa en sitios con afectación medioambiental | Grado de implicación y de satisfacción en la actividad |
| 4 | 4.1. Adquirir habilidades comunicativas | 4.1.1. Taller sobre cómo hablar en público | Técnicas para mejorar la oratoria | Taller teórico-práctico | Asistencia al taller y encuestas de satisfacción |
| | 4.2. Adquirir conocimientos sobre dinámicas de participación | 4.2.1. Ciclo de talleres sobre participación | Técnicas participativas | Talleres teórico-prácticos | Asistencia a los talleres, grado de participación en las dinámicas y encuesta de valoración del contenido y la satisfacción de los participantes. |

8.4.4 Fichas Acciones Formativa

FICHA DE FORMACIÓN

TÍTULO: Yincana familiar sobre temas ambientales

CONTEXTO: La ficha de formación que a continuación se detalla procede del plan de formación destinado a los empresarios y del plan de formación de los ciudadanos implicados en el órgano de gestión del ecopolígono. Concretamente se desarrolla en ella las acciones 2.2.2 y 3.1.2 del plan con los objetivos siguientes:

OBJETIVO GENERAL: Concienciar e sensibilizar sobre la importancia del respeto al medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer los vectores ambientales implicados en las actividades industriales.
2. Conocer los impactos ambientales derivados de las actividades productivas.
3. Conocer las mejoras ambientales que contienen los ecopolígonos.
4. Conocer las problemáticas ambientales.
5. Dar a conocer buenas prácticas medioambientalmente sostenibles en la industria y el hogar.
6. Fomentar la cohesión de grupo entre las distintas partes implicadas en el ecopolígono.

RESPONSABLE:

Área de desarrollo y promoción económica.

DIRIGIDO POR:

Empresa externa de educación ambiental.

DIRIGIDO PARA:

Ciudadanos implicados en el órgano de gestión, empresarios y trabajadores ecopolígono

LUGAR DE REALIZACIÓN:

Ecopolígono de Can Terrés.

HORARIO: Domingo de 10h a 14h.

NÚMERO DE PLAZAS: 50 Plazas.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN:

Se realizará una yincana con distintas pruebas donde en cada una de ellas se tratará un vector ambiental en relación con las actividades industriales realizadas en el ecopolígono y sus problemáticas actuales. Además se presentará una comparación del funcionamiento de un polígono convencional con el del ecopolígono para que cada usuario pueda extraer sus propias conclusiones.

CONTENIDO:

En esta sesión se trabajará los vectores agua, aire, energía, suelos, residuos, paisaje y sociedad. De cada uno de ellos se hablará de las principales fuentes de contaminación y consumo relacionándolos con el ámbito doméstico e industrial. Además se presentarán acciones o buenas prácticas para un uso sostenible de los mismos.

Los recursos que se dispondrán para llevar a cabo la actividad serán: 4 personas contratadas para desarrollar la actividad el día programado. Una empresa externa desarrollará la actividad y sus contenidos. A nivel de recursos materiales se dispondrá de material fungible para realizar las rutas, la señalización, etc.

METODOLOGIA:

Se realizarán 10 grupos de 5 personas. Cada grupo iniciará la yincana por una prueba distinta y seguirá la ruta marcada que llevará uno de los portavoces del equipo.

La yincana constará de 12 pruebas colocadas en distintos espacios del ecopolígono.

Cada prueba consistirá en un juego corto o dinámica que contemple un aspecto del contenido de la formación.

COSTES:

Pago horas: 220 €

Gasto instalaciones: 0€

Gastos materiales: 100€

EVALUACIÓN:

La actividad será valorada in situ a partir de una dinámica donde los participantes tendrán que colocar un adhesivo verde, amarillo o rojo dependiendo de su grado de satisfacción en un mural que represente un semáforo. Además se facilitará a los adultos una hoja de valoración de la actividad y del contenido trabajado en ella.

Aparte, se deberá valorar por parte de los monitores que realicen la actividad, el grado de percepción que han obtenido los participantes. Además, se deberá valorar, por parte de los monitores, si el contenido se ha considerado adecuado, cómo se ha desarrollado la actividad, la organización, y la preparación previa a la ejecución de la actividad.

Se deberá hacer llegar un informe de valoración al responsable de la actividad para que tenga constancia de la misma para poder usar dicha valoración en futuras ediciones de la acción.

RELACIÓN CON OTRAS ACCIONES FORMATIVAS

Ésta acción se encuentra relacionada con las distintas fichas formativas que trabajan con los objetivos de sensibilizar y concienciar a los distintos colectivos con el respecto al medio ambiente.

TÍTULO: “DESAYUNA CON CONCIENCIA”

CONTEXTO: La ficha formativa que a continuación se desarrolla procede del plan de formación para los empresarios del ecopolígono. Concretamente se desarrolla la acción 2.2.3 descrita en el plan y que tiene por objetivos:

OBJETIVO GENERAL:

Sensibilizar a los altos cargos en materia de medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer los vectores ambientales implicados en las actividades industriales.
2. Conocer los impactos ambientales derivados de las actividades productivas.
3. Conocer las mejoras ambientales que contienen los ecopolígonos.
4. Conocer las problemáticas ambientales.
5. Dar a conocer buenas prácticas medioambientalmente sostenibles en la industria.

RESPONSABLE:

Área de desarrollo y promoción económica.

DIRIGIDO POR:

Técnico del área de Promoción y desarrollo económico.

DIRIGIDO PARA:

Empresarios del ecopolígono.

LUGAR DE REALIZACIÓN:

Espacio común ecopolígono.

HORARIO/ TEMPORALIDAD: Primer jueves de cada trimestre de 9h a 10:30h.

NÚMERO DE PLAZAS: 20 Plazas.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN:

Realización de un desayuno informal donde a partir de una dinámica de máximo una hora y media, se plantearán problemáticas ambientales e impactos asociados de los vectores que se encuentran relacionados con la industria. A partir de ellas se incentivará el debate o la conversación informal sobre los aspectos planteados en la dinámica.

CONTENIDO:

En esta sesión se trabajará los vectores agua, aire, energía, suelos, residuos, paisaje y sociedad. De cada uno de ellos se hablará de las principales fuentes de contaminación y consumo relacionándolos con el ámbito industrial. Además se presentarán acciones o buenas prácticas para un uso sostenible de los mismos.

Los recursos humanos de que se dispondrá, será del personal del área de promoción y desarrollo económico. A nivel de recursos materiales, aparte de la comida que se traerá por catering, se hará uso de vídeos, spots, teatro, etc. para exponer los temas a tratar.

METODOLOGIA:

Cada sesión tratará de un vector distinto. Al inicio de la sesión se usará una dinámica por ejemplo una mini obra de teatro, un reportaje... en la cual se expondrá el tema a tratar y se buscará con ella plantear temas controvertidos para así incentivar el debate o la conversación informal sobre lo planteado.

La persona encargada de dinamizar estará allí para agilizar las conversaciones.

COSTES:

Pago horas: 60 €

Gasto instalaciones: 20€

Gastos materiales: 200€

EVALUACIÓN:

La persona encargada de dinamizar las sesiones hará una valoración del proceso previo, del desarrollo y del contenido tratado.

Por parte de los participantes se tendrá en cuenta como indicador el grado de participación continua a las sesiones; además se les hará llegar cuestionario on line de valoración.

RELACIÓN CON OTRAS ACCIONES FORMATIVAS

Esta ficha formativa se encuentra relacionada con las otras fichas formativas que tienen por objetivo concienciar y sensibilizar a los empresarios del ecopolígono en el respeto al medio ambiente. Esta ficha complementa la formación realizada en las acciones 2.2.2 y 2.2.1.

9. ANEXO I

| | |
|---|-----|
| ANEXO I | 66 |
| 4.2.3 Zonas verdes, zonas industriales y equipamientos | 67 |
| 4.2.4 Patrimonio cultural y arquitectónico | 67 |
| 4.2.6 Agua..... | 76 |
| 4.3.1 Climatología..... | 78 |
| 4.3.2 Geología, litología y edafología | 79 |
| 4.3.3 Orografía y geomorfología | 83 |
| 4.3.5.2 Contaminación acústica | 84 |
| 4.3.5.3 Contaminación lumínica..... | 87 |
| 4.4.1 Vegetación..... | 88 |
| 4.4.2 Fauna | 101 |
| 4.4.3. Zonas de Interés Faunístico y Florístico | 103 |
| 4.4.4 Paisaje..... | 104 |
| 4.5 Riesgos Ambientales..... | 105 |
| 5.1.1 Grupos de edades, sexo, natalidad y mortalidad..... | 109 |
| 5.1.2 Inmigración española y extranjera | 109 |
| 5.1.3 Residencia y movilidad espacial de la población..... | 110 |
| 5.3.1 Organizaciones civiles (formales e informales) | 111 |
| 5.6 Legislación ambiental | 116 |
| 7. Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental | 123 |
| 7.3 Procesos de la Industria del mueble | 124 |
| 7.5.2.2 Aspectos ambientales significativos de la empresa FEHD | 126 |
| 7.5.3 Programa ambiental FEHD | 128 |
| 7.5.6 Documentación del sistema | 130 |
| 7.5.9 Comprobación de la implantación del SGA y acciones correctoras..... | 133 |
| 8.2.2.1 Aspectos (SGA Ecológico de Can Terrés) | 135 |
| 8.2.2.2 Aspectos ambientales significativos del Ecológico Can Terrés..... | 136 |
| 8.2.3 Programa ambiental del Ecológico de Can Terrés | 137 |

4.2.3 Zonas verdes, zonas industriales y equipamientos

Inventario de equipamientos de La Garriga

| SERVICIOS SOCIALES | JUVENILES |
|--|--|
| Centro de Salud de La Garriga | Casal de Joves |
| Deixalleria | Punto de Informació Juvenil |
| Depuradora de La Garriga | |
| Juzgado de Pau | PARQUES Y JARDINES |
| Oficina de Atención Ciudadana | Parque de los Pinetons |
| Oficina Local de Ocupación | |
| Policía Local | OTROS |
| Servicios Sociales | Gran Hotel Balneario Blancafort |
| Sorea, SA | Radio Silenci |
| | |
| CULTURALES | EDUCATIVOS |
| Biblioteca Municipal Núria Albó | EBM Escola Bressol Municipal |
| Can Raspall | EMAD Escola Municipal d'Art i Disseny |
| Centro de Visitantes | EME Escola Municipal d'Educació |
| Fundación Mauri | Escola Els Pinetons (pública) |
| Teatro de la Garriga | Escola Giroi (pública) |
| | Escola Puiggraciós (pública) |
| DEPORTIVOS | Escola SEK Catalunya (privada) |
| Campo Municipal de Deportes | Escola Tagamanent (pública) |
| Pabellón Can Violí | Espai infantil de 0 a 3 anys - La Rialla |
| Piscinas Municipales de La Garriga | Fundació Universitària Martí l'Humà |
| Pista de Skate | Institut Manuel Blancafort |
| Pista Municipal de Bochas de Can Violí | Institut Vil·la Romana |
| Pista polideportiva numero 1 | La caseta betitxell |
| Pista polideportiva numero 2 | Oficina de Català |
| Pistas de Tenis | Oficina de l'Àrea d'Ensenyament |
| Polideportivo de Can Noguera | |

4.2.4 Patrimonio cultural y arquitectónico

Inventario Arquitectónico

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|--|--|
| 1 | 001 carrer AMETLLA, DE L' 017 CASA LLUÏSA VALÈNCIA D'URIACH Manuel Raspall i Mayol A5 BPU |
| 2 | 002 carretera AMETLLA, DE L' 010 CASA JOAQUIM FONOLLOSA I PLA Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 3 | 003 Carretera AMETLLA, DE L' (C. Llerona) 011 i 013 TORRE SANT JOSEP, jardí i tanca Manuel Raspall i Mayol A4.4 BCIL |
| 4 | 004 carretera AMETLLA, DE L' 012 CASA JOAQUIM FONOLLOSA I PLA Manuel Raspall i Mayol A1 BID |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 5 | 005 carrer BANYS, DELS (C. Samalús) 001 CAN BUSQUETS A1 BPU |
| 6 | 006 carrer BANYS, DELS 005 i 007 FORNÍCULA SANTA RITA I ESCUT DE CAN FAURIA A1 BPU |
| 7 | 007 carrer BANYS, DELS 014 CAN PIBERNAT A1 BPU |
| 8 | 008 carrer BANYS, DELS 022 CASA A1 BPU |
| 9 | 009 carrer BANYS, DELS 023 TERMES LA GARRIGA A8 BPU |
| 10 | 010 carrer BANYS, DELS 027-029 EDIFICI I POU CALENT A1 BCIL BPU |
| 11 | 011 carrer BANYS, DELS 030 CAN PERE FUSTER A1 BCIL |
| 12 | 012 carrer BANYS, DELS 034 CASA SALLENT Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 13 | 013 carrer BANYS, DELS 036 CASA PILAR CABRÉ Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 14 | 014 carrer BANYS, DELS 038 CASA MAYOL Manuel Raspall i Mayol E BCIL |
| 15 | 015 carrer BANYS, DELS 041 CASA LLUÍS POU I COSTA Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 16 | 016 carrer BANYS, DELS 040 CAN RASPALL Manuel Raspall i Mayol E BCIL |
| 17 | 017 carrer BANYS, DELS 042 CAN TINTORÉ Josep Graner i Prat A1 BPU |
| 18 | 018 carrer BANYS, DELS 044 CASA JOSEP REIG i jardins Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 19 | 019 carrer BANYS, DELS 045 CASA BLANCA MITJÀ Raimon Duran i Reynals A1 BCIL |
| 20 | 020 carrer BANYS, DELS 046 CASA RAMON REIG I ARGELAGOS Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 21 | 021 carrer BANYS, DELS 047 CASA LLUÍS AMBRÓS Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 22 | 022 carrer BANYS, DELS 048 CASA ANTONI PRATS I FERRER Emili Sala i Cortès A1 BPU |
| 23 | 023 carrer BANYS, DELS 049 CASA ALBERT COMPTE I CAMPS A1 BPU |
| 24 | 024 carrer BANYS, DELS (C. Blancafort) 057 CASA A1 BID |
| 25 | 025 carrer BANYS, DELS 059 BALNEARI BLANCAFORT A8 BCIL |
| 26 | 026 carrer BANYS, DELS 060 CASA EULÀLIA CASAS ROVIRA A1 BPU |
| 27 | 027 carrer BANYS, DELS 078 CASA JOSEPA VILA FAURIA Manuel Raspall i Mayol A2 BPU |
| 28 | 028 carrer BANYS, DELS 084 CAP DE CAVALL A2 E / BPU |
| 29 | 029 carrer BANYS, DELS 098 CASA CODINA A2 BID |
| 30 | 030 carrer BANYS, DELS 100 CASA ALMIRALL A2 BPU |
| 31 | 031 carrer BANYS, DELS 102 CASA A2 BID |
| 32 | 032 carrer BANYS, DELS 104 CASA LLUÍS AMBRÓS Manuel Raspall i Mayol A2 BID |
| 33 | 033 carrer BANYS, DELS 136 CASA VALENTÍ DAMESON Manuel Raspall i Mayol A2 BID |
| 34 | 034 carrer BANYS, DELS 138 CASA Manuel Raspall i Mayol A2 BID |
| 35 | 035 carrer BANYS, DELS 152-154 CASA A2 BID |
| 36 | 036 carrer BONAIRE, DEL 017 CASA A1 BPU |
| 37 | 037 carrer BONAIRE, DEL 020-022 CASA A1 BID |
| 38 | 038 carrer BONAIRE, DEL 028-030 CASA A5 BPU |
| 39 | 039 carrer CALÀBRIA, DE 001 a 011 CONJUNT D'HABITATGES A1 BID |
| 40 | 040 carrer CALÀBRIA, DE 010 CAN FAURIA Josep Graner i Prat A1 BID |
| 41 | 041 carrer CALÀBRIA, DE 013 CINEMA ALHAMBRA Josep Sala i Comas E4 BPU BID |
| 42 | 042 carrer CALÀBRIA, DE 038 CASA A1 BPU |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 43 | 043 carrer CALÀBRIA, DE 039 LA GARRAFA A1 BPU |
| 44 | 044 carrer CALÀBRIA, DE 040 CASA A1 BPU |
| 45 | 045 carrer CALÀBRIA, DE (C. Negociant) FONT DE CAN SANTADIGNA Manuel Raspall i Mayol V E / BCIL |
| 46 | 046 carrer CALÀBRIA 121 LLAR D'INFANTS L'ARLEQUÍ A1 / A2 BID |
| 47 | 047 carrer CALÀBRIA 134 CASA BOBÉ I SOLÉ Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 48 | 048 carrer CAN NOGUERA, DE 076 CASA DEL FANAL E BPU |
| 49 | 049 carrer CAN POI DEL BOSC, DE 011 CAN MANEL A4,4 BPU |
| 50 | 050 carrer CAN POI DEL BOSC, DE 013 CAN POI DEL BOSC A5 BCIL |
| 51 | 051 carrer CARDEDEU 006 i 008 CASA DOLORS TEIXIDÓ Josep Artigas A1 BPU |
| 52 | 052 carrer CARDEDEU 011 CASA REIG Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 53 | 053 carrer CARDEDEU 012 CASA JOAN FABRÉ A1 BPU |
| 54 | 054 carrer CARDEDEU 015 -21 FUNDACIÓ MAURÍ I ENTORN A1 / Ep BPU BID |
| 55 | 055 carrer CARDEDEU 016 CASA SEBASTIÀ CALLS A1 BPU |
| 56 | 056 carrer CARDEDEU (C. Font del Nen, 2) 018 i 020 CASA JACINT VILÀ Pere Busquets A1 BPU |
| 57 | 057 carrer CARDEDEU 027 CASA A1 BPU |
| 58 | 058 carrer CARRERADA 001 CASA FURRIOLS Josep Puig i Cadafalch A5 BCIL |
| 59 | 059 carrer CARRIL, RONDA DEL 002 CASA JOSEFINA SOLO (VILLA MARIA) Tomàs Nualart i Bosch A5 BCIL |
| 60 | 060 carrer CARRIL, RONDA DEL 014 VILLA CONXA Josep Fontseré i Mestres A5 BCIL |
| 61 | 061 carrer CARRIL, RONDA DEL (C. Font del Nen, s/n) 016 CASA CAMIL SOLER Joan Barba i Balanzó A1 BPU |
| 62 | 062 carrer CARRIL, RONDA DEL (C. Font del Nen, 10) 018 CASA PÉREZ (inclou Masoveria) Raimon Duran i Reynals A5 BCIL |
| 63 | 063 carrer CARRIL, RONDA DEL 020 CASA NTRA. SRA. DE LA SALUT A4.5 BPU |
| 64 | 064 carrer CARRIL, RONDA DEL 023 CASA A1 BID |
| 65 | 065 carrer CARRIL, RONDA DEL 024-026 i 028 CASA MIQUEL SERRA A1 BPU |
| 66 | 066 carrer CARRIL, RONDA DEL (C. Can Rosselló d'Amunt, 2) 025 CASA LLUÍS MARÍN MIR CASA MERCÈ NADAL VILARDAGA A1 BPU |
| 67 | 067 carrer CARRIL, RONDA DEL 030 CASA MERCÈ PLA MASGRAU Emili Sala i Cortès A5 BCIL |
| 68 | 068 carrer CARRIL, RONDA DEL 033 CASA A1 BPU |
| 69 | 069 carrer CARRIL, RONDA DEL 039-041-043 CASA MERCÈ NADAL i jardí Joan Freixe i Vilardaga A5 BCIL |
| 70 | 070 carrer CARRIL, RONDA DEL ESTACIÓ RENFE F BPU |
| 71 | 071 carrer CARRIL, RONDA DEL (Passeig, 2-4; C. Ignasi Sala) 056 CASA BRUNO QUADROS I TANCA PASSEIG Joan Nieto i Viola A5 BCIL |
| 72 | 072 carrer CARRIL, RONDA DEL (Passeig, 6) 058 i 060 CASES I TANCA PASSEIG A1 BPU |
| 73 | 073 carrer CARRIL, RONDA DEL 062 CASA JOAN PIBERNAT Agustí Mas i Saurís A1 BPU |
| 74 | 074 carrer CARRIL, RONDA DEL (Passeig, 12-14) 064 CASA TIMOTEO GUASCH |
| 75 | I TANCA PASSEIG A5 BPU |
| 76 | 075 carrer CARRIL, RONDA DEL 065 VILLA ADAUTA, jardí i tanca Josep Domènech i Estepà A5 BCIL |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 77 | 076 carrer CARRIL, RONDA DEL 067-071 TORRE SANT MIQUEL (jardí, tanca i pèrgola) Juli Marial i Tey Marcel·lí Coquillat i Llofriu A5 BCIL |
| 78 | 077 carrer CARRIL, RONDA DEL 073 PORTALADA, TANCA I JARDÍ VILLA MARTIN Manuel Comas i Thos A4.4 E / BCIL |
| 79 | 078 carrer CARRIL, RONDA DEL 074 JARDINS I TANCA DEL PASSEIG, |
| 80 | DAVANT TANCA BALNEARI A4.2 E / BPU |
| 81 | 079 carrer CARRIL, RONDA DEL 075 CASA SALA Emili Sala i Cortès A5 BCIL |
| 82 | 080 carrer CARRIL, RONDA DEL 076 CAN CARNER Tomàs Nualart i Bosch A5 BCIL |
| 83 | 081 carrer CARRIL, RONDA DEL 078 CAN CLAUSOLLES CAN CREIXELL Xavier Turull i Ventosa A5 BCIL |
| 84 | 082 carrer CARRIL, RONDA DEL 085 CASA DOMINGO PUJADES i jardí Lluís Planas i Calvet A5 BCIL |
| 85 | 083 carrer CARRIL, RONDA DEL 087 CASA SUNOL, jardí i tanca Emili Sala i Cortès Ep BCIL |
| 86 | 084 carrer CARRIL, RONDA DEL 089 CAN SALA A5 BPU |
| 87 | 085 carrer CARRIL, RONDA DEL 092 COL·LEGI SANT LLUÍS Xavier Turull i Ventosa E1 BCIL |
| 88 | 086 carrer CARRIL, RONDA DEL 094 CASA CARITAT i jardí (VILLA BLANCA) Manuel Raspall i Mayol Eusebi Bona (1941) A5 BCIL |
| 89 | 087 carrer CARRIL, RONDA DEL (C. Rosselló) 096 TEMPLET CASA CARITAT i jardí Eusebi Bona A4.2 BID |
| 90 | 088 carrer CAST OLIVER, DE (C. Sancho Marraco) 003 i 005 CASA JOAN FONT CREUS Xavier Turull i Ventosa A1 BPU |
| 91 | 089 carrer CASTELL, DEL 002 CAN MORA i jardí A1 BID |
| 92 | 090 avinguda CATALUNYA, DE 021 i 023 EL PEDRÓ (portalada, jardins i templet) Emili Sala i Cortès Manuel Raspall i Mayol A4.2 E BCIL BPU |
| 93 | 091 carrer CENTRE, DEL 003 CAN SERRATAÇÓ A1 BCIL |
| 94 | 092 carrer CENTRE, DEL 021 CAN GUARDÍS Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 95 | 093 carrer CENTRE, DEL 023 CASA A1 BPU |
| 96 | 094 carrer CENTRE, DEL 025 a 029 CONJUNT A1 BCIL |
| 97 | 095 carrer CENTRE, DEL 031 CAN PLANDIURA Raimon Duran i Reynals A1 BCIL |
| 98 | 096 carrer CENTRE, DEL 033 CAN SURELL A1 BCIL |
| 99 | 097 carrer CENTRE, DEL 035 BAR LA PLAÇA Enric Figueras A1 BPU |
| 100 | 098 carrer CENTRE, DEL 037 CASA JOAN CALLS (llinda del portal) A1 E / BPU |
| 101 | 099 carrer DOMA, DE LA (C. Sant Francesc, 36) 009 CASA JOAN MARTÍ VIÑOLES Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 102 | 100 DOMA, LA ESGLÉSIA DE LA DOMA (conjunt i dovella central, domeria i escales) E6 BCIL |
| 103 | 101 DOMA, LA CEMENTIRI DE LA DOMA (Panteons de Maria Esturgó i de la família Fargas) E6 E / BCIL |
| 104 | 102 plaça ESGLÉSIA, DE L' ESGLÉSIA DE SANT ESTEVE I ESCALES Josep M ^a Pericas i Morros E3 BCIL |
| 105 | 103 plaça ESGLÉSIA, DE L' 005 CASA BLANCAFORT (Façana i fornícula de Sant Roc) Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 106 | 104 plaça ESGLÉSIA, DE L' 009 CASA VALENTÍ DAMESON A1 BPU |
| 107 | 105 carrer FIGUERAL, DEL 008 VILLA ANTONIETA A1 BPU |
| 108 | 106 carrer FIGUERAL, DEL 024-026 CASA CONCEPCIÓ CABRÉ A1 BPU |
| 109 | 107 carrer FIGUERAL, DEL 033 CASA RAMOS, jardí i pèrgola Xavier Turull i Ventosa |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 110 | 108 carrer FONT DEL NEN, DE LA 001 CASA VALENTÍ PONS (VILLA MARIA) Manuel Raspall i Mayol A5 BCIL |
| 111 | 109 carrer FONT DEL NEN, DE LA 005 CASA A1 BPU |
| 112 | 110 carretera GALLICANT, DE CONJUNT DEL BARRI DE GALLICANT A1 BCIL BPU |
| 113 | 111 carrer GUIFRÉ, DE 011 CASA Josep Sala i Comas A1 BID |
| 114 | 112 carrer GUINARDÓ, DEL 002 i 004 CASA PERE SERRA i tanca jardí Manuel Raspall i Mayol A5 BCIL |
| 115 | 113 carrer LLERONA, DE 002 ASIL - HOSPITAL E2 BPU |
| 116 | 114 carrer LLERONA, DE (C. De la Doma) 005 CASA ESTEVE MAYOL Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 117 | 115 carrer MARTÍ L'HUMÀ 061 CAN NOGUERA A5 BCIL |
| 118 | 116 plaça MAURÍ SERRA, JOSEP 001 CAN SALA E1 BPU |
| 119 | 117 carrer MERCÈ, DE LA 006 CASA A1 BPU |
| 120 | 118 carrer MERCÈ, DE LA 008 CASA A1 BPU |
| 121 | 119 carrer MERCÈ, DE LA 010 TORRE ALBINA CASA FRANCESC COMBES Emili Sala i Cortès A1 BPU |
| 122 | 120 carrer MERCÈ, DE LA 012 CASA JOAN BARANGÉ i DACHS Josep Sala i Comas A2 BPU |
| 123 | 121 carrer MIL·LENARI DE CATALUNYA (C. De Ca N'illa) CA N'ILLA Ep BCIL |
| 124 | 122 carrer MINA, DE LA 012 CASA MAÑOSA Raimon Duran i Reynals A5 BCIL |
| 125 | 123 carrer MINA, DE LA 014 VILLA MAGDA (CASA JOAN ROMA) Josep Sala i Comas A1 BPU |
| 126 | 124 plaça NARCISA FREIXAS, DE 002-003 CASA NARCISA FREIXAS Josep Graner i Prat A1 BCIL |
| 127 | 125 plaça NARCISA FREIXAS, DE 004-005 CASA NARCISA FREIXAS Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 128 | 126 carrer NEGOCIANT, DEL CAN CARALT (Finestra conopial) A3.3 E / BPU |
| 129 | 127 carrer NTRA SRA DE LA SALUT, DE 001 CAN BULBENA (LLINDES) A1 E / BPU |
| 130 | 128 carretera NOVA LA SÍNIA (casa, era i plàtans) E / J1 BID |
| 131 | 129 carretera NOVA PONT DE FERRO DE LA DOMA V / H E / BPU |
| 132 | 130 carretera NOVA SAFAREIG E BPU |
| 133 | 131 carretera NOVA (Pl. Jaume Oliveres) 087 CAN QUELÓ (Finestral) E BPU |
| 134 | 132 carretera NOVA FÀBRICA DE CAN LUNA E BPU |
| 135 | 133 carretera N-152a (km 35,7) CAPELLA DE STA. MARIA DEL CAMÍ Ep BCIL |
| 136 | 134 carretera N-152a (km 35,7) CAN TERRÉS Ep BCIL |
| 137 | 135 carretera N-152a (km 35,7) MOLÍ I BASSA DE CAN TERRÉS J1 BPU |
| 138 | 136 plaça OLIVERES, DE LES 005 CASA CALLS Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 139 | 137 plaça OLIVERES, DE LES 007, 009 i 011 CONJUNT A1 BPU |
| 140 | 138 passeig PASSEIG, EL CONJUNT DEL PASSEIG BPU |
| 141 | 139 passeig PASSEIG, EL 001 TORRE IRIS Manuel Raspall i Mayol A5 BCIN |
| 142 | 140 passeig PASSEIG, EL 003 LA BOMBONERA Manuel Raspall i Mayol A5 BCIN |
| 143 | 141 passeig PASSEIG, EL 005 CASA BARBEY i jardí Manuel Raspall i Mayol A5 BCIN |
| 144 | 142 passeig PASSEIG, EL 007 CASA BARRAQUER Manuel Raspall i Mayol A5 BCIN |
| 145 | 143 passeig PASSEIG, EL 009 CASA FAGES i jardí A5 BCIL |
| 146 | 144 passeig PASSEIG, EL 011 CASA LLORENS, jardí i cotxera A5 BCIL |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|--|
| 147 | 145 passeig PASSEIG, EL 013 TANCA DEL BALNEARI BLANCAFORT A8 E / BPU |
| 148 | 146 passeig PASSEIG, EL 016 EDIFICI DE L'AIGUA DEL BALNEARI A4.2 BID |
| 149 | 147 passeig PASSEIG, EL 019 VILLA CRISTINA Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 150 | 148 passeig PASSEIG, EL 021 CASA A1 BPU |
| 151 | 149 passeig PASSEIG, EL 023 TANCA A4.2 E / BPU |
| 152 | 150 passeig PASSEIG, EL 025 CASA ANNA JULIÀ i BENAGÉS A1 BPU |
| 153 | 151 passeig PASSEIG, EL (C. Mina) 026 ANTIGA TANCA CAN CREIXELL A5 E / BPU |
| 154 | 152 passeig PASSEIG, EL 027 GUARDERIA DE SANT LLUÍS (CASA MARIA ESTURGÓ i CAPELLA) E BPU |
| 155 | 153 passeig PASSEIG, EL 029 CASA ISIDRE BOSCH A1 BPU |
| 156 | 154 passeig PASSEIG, EL 033 i 035 CONJUNT DE DUES CASES A1 BPU |
| 157 | 155 passeig PASSEIG, EL 034 TANCA A4.4 E / BPU |
| 158 | 157 passeig PASSEIG, EL 038 CONJUNT DE CAN DURALL (Cases I jardí) Manuel Raspall i Mayol A5 BCIL BPU |
| 159 | 158 passeig PASSEIG, EL 039 CASA COLOM Manuel Raspall i Mayol A5 BCIL |
| 160 | 159 passeig PASSEIG, EL 042 EL PATRONAT E BPU |
| 161 | 160 passeig PASSEIG, EL 044 i 046 CASES ESCAYOLA Francesc Guàrdia i Vial A5 BCIL |
| 162 | 161 passeig PASSEIG, EL FONT D'EN RASPALL V E / BPU |
| 163 | 162 passeig PASSEIG, EL 056 CASA PORTER-OTERO MBM A4.2 BPU |
| 164 | 163 passeig PASSEIG, EL 057 CASA JOSEP ESCAYOLA A1 BPU |
| 165 | 164 passeig PASSEIG, EL 059 a 067 CONJUNT D'HABITATGES A1 BPU |
| 166 | 165 passeig PASSEIG, EL 062 CASA JOSEP ROVIRA Francesc Guàrdia i Vial A4.4 BPU |
| 167 | 166 passeig PASSEIG, EL 070 CASA MARIA ANGLÍ Josep Masdeu A4.4 BPU |
| 168 | 167 passeig PASSEIG, EL 073-079 VILLA TRIANON (inclou cotxera i tanca) A5 BPU |
| 169 | 168 passeig PASSEIG, EL 081 CASA SANTAMARIA Lluís Planas i Calvet A5 BCIL |
| 170 | 169 passeig PASSEIG, EL 090 i 092 i 094 CASA JOSEP M ^a MARTINO A5 BPU |
| 171 | 170 passeig PASSEIG, EL 093 CASA PAULÍ PUIG i GOL Manuel Raspall i Mayol A5 |
| 172 | 171 passeig PASSEIG, EL 097 CASA BOSCH Manuel Raspall i Mayol A5 BCIL |
| 173 | 172 passeig PASSEIG, EL 099 EL CASINO i jardí Ep BPU |
| 174 | 173 passeig PASSEIG, EL 103 CASA SALVADOR GRAU i MADRIGUERA Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 175 | 174 passeig PASSEIG, EL 105-115 CAN NUALART A5 BCIL |
| 176 | 175 camí RAL BARRI DE QUEROL (Conjunt i finestral) A1 BPU |
| 177 | 176 carrer RAMON PASCUAL, DE 046 TORRE MARIA A1 BID |
| 178 | 177 carrer RAMON PASCUAL, DE 048 CASA SEBASTIÀ BOSCH I SALA Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 179 | 178 carrer ROSSELLÓ D'AMUNT, DE 009 TORRE ENRIQUETA I PORTALADA Josep Sala i Comas A5 BCIL |
| 180 | 179 carrer ROSSELLÓ D'AMUNT, DE 006 CAN ROSSELLÓ D'AMUNT A5 BCIL |
| 181 | 180 carretera SAMALÚS, DE 008 CASA SIXTE MESTRES i FERRERO A4.2 BPU |
| 182 | 181 carrer SAMALÚS, DE 019 CASA J. TORRA Raimon Duran i Reynals A1 BPU |
| 183 | 182 carrer SAMALÚS, DE 021 CASA LLUÍS PLANDIURA i MIQUEL CASA MARIÀ BRETON A1 BPU |
| 184 | 183 carrer SAMALÚS, DE 023 CASA DOLORS VILAR I TORRA A1 BID |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUITECTONICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 185 | 184 carrer SAMALÚS, DE 034 CASA MERCÈ PASQUAL vda Llagostera Miquel Madorell i Rius Antoni M ^a Gallisa i Soque A1 BCIL |
| 186 | 185 carrer SAMALÚS, DE (Pg. dels Til·lers, 22) 037 CASA SALVADOR PIERA A1 BPU |
| 187 | 186 carrer SANCHO MARRACO, DE 003 CASA IGLESIAS Raimon Duran i Reynals A5 BCIL |
| 188 | 187 carrer SANCHO MARRACO, DE 006 i 008 CASA A2 BPU |
| 189 | 188 carrer SANCHO MARRACO, DE 009 CASA MANUEL JULIÀ A2 BID |
| 190 | 189 carrer SANCHO MARRACO, DE 024 VILLA ROSALIA A2 BPU |
| 191 | 190 carrer SANCHO MARRACO, DE 025-027 CAN FONT Manuel Raspall i Mayol A2 BCIL |
| 192 | 191 carrer SANCHO MARRACO, DE 031-033 VILLA DOLORES Manuel Raspall i Mayol A2 BCIL |
| 193 | 192 carrer SANCHO MARRACO, DE 034 CASA GRAU Emili Sala i Cortès A2 BCIL |
| 194 | 193 carrer SANCHO MARRACO, DE 036 CASA GRAU Emili Sala i Cortès A2 BCIL |
| 195 | 194 plaça SANTA ISABEL, DE 001 a 004 CONJUNT A1 BPU |
| 196 | 195 carrer SANT FRANCESC, DE 034-036 NAU INDUSTRIAL A1 BPU |
| 197 | 196 carrer SANT FRANCESC, DE 102 i 104 CONJUNT DE DUES CASES PER A JOAQUIM FONOLLOSA Manuel Raspall i Mayol A1 BPU |
| 198 | 197 carrer SANT FRANCESC, DE 107-109 TALLER JOSEP REIG A1 BID |
| 199 | 198 carrer SANT RAMON, DE 003 CASA ANTONI TAPIAS A1 BID |
| 200 | 199 carrer SANT RAMON, DE 005 CASA PERE SELLARÈS Manuel Raspall i Mayol A1 BCIL |
| 201 | 200 carrer SANT RAMON, DE 008 CASA JAUME SERRA Manuel Raspall i Mayol Ep BPU |
| 202 | 201 passeig TIL·LERS, DELS (C. Cardedeu) 029 GERMANES HOSPITALÀRIES Jaume Brossa i Mascaró E4 BCIL |
| 203 | 202 carrer TORRENT DE LA COVA SN LA FOURNIER A5 BPU |
| 204 | 203 carretera VIC, DE PORTERIA DE LA SATI A5 BPU |
| 205 | 204 passeig VILANOVA, DE 031 CAN VILANOVA A5 BCIL |
| 206 | 205 carrer VINYALS, DE 023 a 029 CONJUNT DE CASES A2 BID |
| 207 | 206 carrer VINYALS, DE (El Passeig, 55) 024 CASA JOSEP ESCAYOLA A1 BPU |
| 208 | 207 Paratge de Can Rosanes CAN ROSANES (Paratge Can Rosanes) C1 BCIN |
| 209 | 208 Paratge de Can Mas CAN MAS (Paratge de Can Mas) C2 BPU |
| 210 | 209 Paratge de Bon Retiro CAN MORULL (Paratge de Bon Retiro) C1 BCIL |
| 211 | 210 carretera Carretera de l'Ametlla del Vallès a la Garriga, km CAN BALCELLS - MAS BELLAVISTA (Antic Hotel París) C1 BCIL |
| 212 | 211 Camí de Can Busquets CAN BUSQUETS C1 BCIL |
| 213 | 212 C-17 MOLÍ DE BLANCAFORT C1 BCIL |
| 214 | 213 camí Camí de ca l'Oliveró CA N'OLIVERÓ C2 BCIL |
| 215 | 214 Camí de can Parera CAN PARERA DEL PINAR C2 BCIL |
| 216 | 215 Paratge de Can Torra CAN TORRE DE LA RIBA C2 BCIL |
| 217 | 216 Urbanització dels Tremolencs CAN BORRELL D'AMUNT (llindes) A4.4 BPU |
| 218 | 217 camí Camí de can Palau CAN PALAU (finestres) C2 E / BPU |
| 219 | 218 Paratge de Rosanes HANGAR (Paratge de Rosanes) C1 BCIL |
| 220 | 219 Paratge de Rosanes CASA FERNÁNDEZ (Paratge de Rosanes) C1 BPU |
| 221 | 220 autovia C-17 PONTS DEL FERROCARRIL de can PALAU i de GALLICANT F / V / H E / BCIL |

Inventario Arqueológico

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUEOLOGICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 1 | A01 BÒBILA D'EN FONT I Camí del bosc de Malhivern PALEOLÍTIC B5/J1 3 |
| 2 | A02 FORN D'EN DASQUENS carretera N-152a, km 35 NEOLÍTIC C2 2 |
| 3 | A03 CAN POI DEL BOSC I carrer Marinada, de la (urb. Can Poi del Bosc) NEOLÍTIC A4.4 2 |
| 4 | A04 CA L'OLIVERÓ I Paratge de ca l'Oliveró BRONZE C2 3 |
| 5 | A05 TURÓ DE CAN NOGUERA Paratge dels turons de can Noguera BRONZE C2 1 |
| 6 | A06 LA TALLADA Paratge de les Roques BRONZE C1 2 |
| 7 | A07 COLLET BOSC DE CAN POI Camí de Santa Margarida BRONZE C2 2 |
| 8 | A08 CAN FIGUERES Paratge de can Figueres BRONZE B5 2 |
| 9 | A09 CAN CASELLES I plaça Santa Isabel, de BRONZE A1 1 |
| 10 | A10 LA SERRETA (La Tallada) Paratge de les Roques (oest) FERRO-IBÈRIC C1 1 |
| 11 | A11 CA L'OLIVERÓ II Paratge de ca l'Oliveró FERRO-IBÈRIC C2 1 |
| 12 | A12 VINYES DE CAN POI Urbanització can Poi (nord) FERRO-IBÈRIC C2 2 |
| 13 | A13 VINYES DE CAN MORULL Paratge de la Moranta FERRO-IBÈRIC C1 1 |
| 14 | A14 FORN DELS TREMOLENCs carrer Cirerer (urb. dels Tremolencs) FERRO-IBÈRIC A4.4 2 |
| 15 | A15 TORRENT DE L'APOTECARI I Paratge de can Boget (oest) FERRO-IBÈRIC C1/E6/T 1 |
| 16 | A16 TORRENT DE L'APOTECARI II Torrent de l'Apotecari (sud) FERRO-IBÈRIC C1 1 |
| 17 | A17 CAN NUALART carrer Passeig - can Nualart FERRO-IBÈRIC A2/A5/J1 UA31 2 |
| 18 | A18 TORRENT DE LA MESQUITA I carrer Torrent de les Toies (part alta) FERRO-IBÈRIC A4.4/J2 2 |
| 19 | A19 VINYES DELS TREMOLENCs avinguda Tremolencs, dels 063 ROMANA A4.4 2 |
| 20 | A20 TURÓ DELS TREMOLENCs Pla del Cementiri ROMANA C2 1 |
| 21 | A21 CAMPS DE CAN NOGUERA Paratge dels camps de can Noguera (nord-oest) ROMANA C2 2 |
| 22 | A22 CAN NOGUERA Paratge de can Noguera (urb. Noguera Parc) ROMANA A5/A3.4 |
| 23 | A23 LA DOMA Paratge de la Doma ROMANA E6 1 |
| 24 | A24 CAN POI carrer Marinada, de la (urb. Can Poi del Bosc) ROMANA A4.4/A5 3 |
| 25 | A25 OLIVAR DE CAN MORELL Paratge del Bosc dels Llops (oest) ROMANA C2 1 |
| 26 | A26 FONT DE L'ENRABIADA Antic Paratge de la Font de l'Enrabiada ROMANA C2 1 |
| 27 | A27 OLIVAR DE CA L'OLIVERÓ Paratge de ca l'Oliveró ROMANA C2 2 |
| 28 | A28 TORRENT DE CA L'OLIVERÓ Paratge del Bosc dels Llops (oest) ROMANA C2 3 |
| 29 | A29 CAN GRAU carretera N-152a, km 34,8 ROMANA B8/C1/J1 1 |
| 30 | A30 OLIVAR DE LES PLANES Paratge de l'Olivar de les Planes ROMANA C1 1 |
| 31 | A31 TORRE DEL BON RETIR I Paratge del Bon Retir (nord-oest) ROMANA C1 1 |
| 32 | A32 CAN SUNYER Paratge de can Sunyer ROMANA C1 1 |
| 33 | A33 CAN TORRE DE LA RIBA Paratge de can Torre de la Riba ROMANA A11/C1 1 |
| 34 | A34 PLA DE MONTCAU Paratge del Pla de Montcau ROMANA C2 3 |
| 35 | A35 VILA ROMANA DE CAN TERRÉS carretera N-152a, km 36 ROMANA C1 1 BCIN |
| 36 | A36 BÒBILA D'EN FONT II Camí del bosc de Malhivern ROMANA B5/J1 1 |
| 37 | A37 TORRE DEL BON RETIR II Paratge de la Moranta ROMANA C1 1 |
| 38 | A38 CAN BERENGUERET I Paratge del Pla de les Parets ROMANA C1 1 |
| 39 | A39 CAN BERENGUERET II Paratge del Pla de les Parets (nord-oest) ROMANA C1 2 |
| 40 | A40 TORRENT DE LA MESQUITA II Parc Forestal del torrent de la Mesquita ROMANA B4/J2/E 3 |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUEOLOGICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|---|
| 41 | A41 CAN CASELLES II plaça Santa Isabel, de ROMANA A1 1 |
| 42 | A42 MAS BONAVISTA Paratge del Mas Bonavista (ca n'Illa de Dalt) ROMANA C1 2 |
| 43 | A43 EL FIGUERAL carrer Figueral - Banys ROMANA A1/E4 2 |
| 44 | A44 VIA ROMANA carretera ROMANA diversos 1 |
| 45 | A45 CAN BORBÓ Paratge de can Borbó ROMANA C1 2 |
| 46 | A46 CAN BUSQUETS DE PAGÈS Paratge de can Busquets ROMANA C1 2 |
| 47 | A47 CAN SALA plaça Silenci, del 001 ROMANA E1/J1 3 |
| 48 | A48 EL PEDRÓ I Urbanització El Pedró ROMANA A1/A4.2 A4.4/A5 2 |
| 49 | A49 GALERIES BANYS carrer Banys 008-010 ROMANA A1 3 |
| 50 | A50 CAN PALAU I carretera N-152a, km 39 ROMANA C1 1 |
| 51 | A51 CAN CALÓ carretera N-152a, km 37 ROMANA A1/A2/J1 2 |
| 52 | A52 CAN XELA VELL passeig Vilanova 010 ROMANA A4.4/J2 3 |
| 53 | A53 CAN BORRELL Paratge de can Borrell ROMANA A4.4/Ep 3 |
| 54 | A54 NECRÒPOLIS DE CAN TERRÉS carretera N-152a, km 36 ROMANA B7/Ep 1 |
| 55 | A55 NECRÒPOLIS DEL PEDRÓ Urbanització El Pedró (oest) ROMANA A2/A4.2/F J1/UA21 3 |
| 56 | A56 NECRÒPOLIS DE LA BÒBILA D'EN FONT Paratge de cal Francisquet (oest) ROMANA B5 2 |
| 57 | A57 CAN MAS carretera N-152a, km 40,3 ROMANA C2 3 |
| 58 | A58 CA N'ILLA carrer Francesc Macià / C. Ca N'Illa ROMANA A10.2/Ep J1 3 |
| 59 | A59 CAN BORRELL DE BAIX Paratge de can Borrell ROMANA B2/J2/Ep 1 |
| 60 | A60 CAN PALAU II carretera N-152a, km 39 ROMANA C1 2 |
| 61 | A61 CAMÍ DE MALHIVERN Paratge La Xambonera MEDIEVAL C1/F 3 |
| 62 | A62 VALL D'OLIVA Torrent de Can Planell MEDIEVAL C1 3 |
| 63 | A63 VEÏNAT DE SANT MACARI plaça Santa Isabel, de MEDIEVAL A1 3 |
| 64 | A64 CAN PALAU III carretera N-152a, km 39 MEDIEVAL C1 3 |
| 65 | A65 VEÏNAT DE SANT GERVASI passeig Passeig, el 105-115 MEDIEVAL A2/A5/J1 UA31 2 |
| 66 | A66 MAS VILANOVA urb. Mas Vilanova MEDIEVAL A4.4 2 |
| 67 | A67 EL CASTELLAR Davant de can Noguera MEDIEVAL C2 3 |
| 68 | A68 CAN TORRA DE LA RIBA Turó de Can Torre de la Riba MEDIEVAL C2 2 |
| 69 | A69 LA GUARDIOLA carretera Samalús MEDIEVAL C1/C2 3 |
| 70 | A70 VEÏNAT DE SANTA MARIA DEL CAMÍ carretera N-152a, km 36 MEDIEVAL B7/E/Ep 2 |
| 71 | A71 CASAL DE ROSANES Can Rosanes MEDIEVAL C1 2 |
| 72 | A72 BLANCAFORT DEL MOLÍ Molí d'en Blancafort MEDIEVAL C1 2 |
| 73 | A73 BASSES DE CAN QUERALT Torrent de can Queralt MEDIEVAL C1/F 3 |
| 74 | A74 REGADIU DE LES ROQUES Ctra. Ametlla - riu Congost MEDIEVAL J2/A2/A6 UA27 3 |
| 75 | A75 REC MONAR MEDIEVAL diversos 3 |
| 76 | A76 CAMÍ ANTIC DE MONTMANY Camí antic de Montmany MEDIEVAL C1/C2 3 |
| 77 | A77 MINA DE CAN TERRERS Pl. Narcisa Freixa MEDIEVAL B7/J1 3 |
| 78 | A78 AQÜEDUCTE DE MALHIVERN Torrent de Malhivern MEDIEVAL C1 3 |
| 79 | A79 XEMENEIA DE LA BÒBILA D'EN FONT Prolongació carrer Guifré S XIX B5/E 3 |
| 80 | A80 MOLÍ DE VENT DE LA BÒBILA D'EN FONT Prolongació carrer Guifré S XIX B5 3 |
| 81 | A81 CABANA DE PASTOR N-152a, km 35 S XIX C1 3 |
| 82 | A82 REFUGIS ANTIAERIS DE ROSANES Paratge de Rosanes S XX C1 3 |
| 83 | A83 REFUGI ANTIAERI DE L'ESTACIÓ Av. Pau Casals S XX J1/A4.2 3 |

4.2.6 Agua

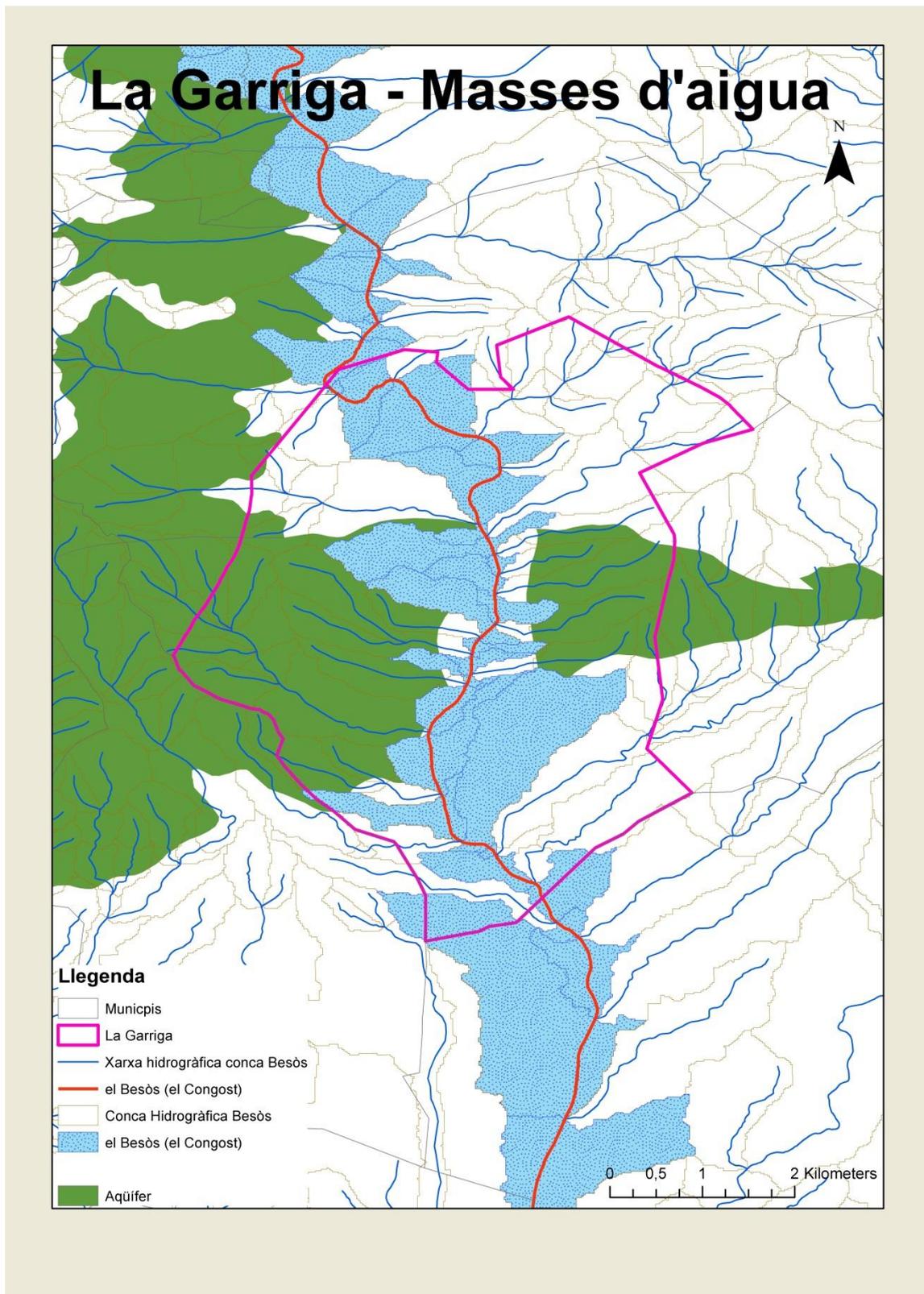


Figura A. Mapa de las masas de agua de la Garriga (2005). La línea rosa muestra el límite municipal, la línea roja muestra el río Congost y las azules la red hidrográfica del río Besòs. El área azul muestra la conca del río Congost, el área verde el acuífero 12. Elaboración propia.

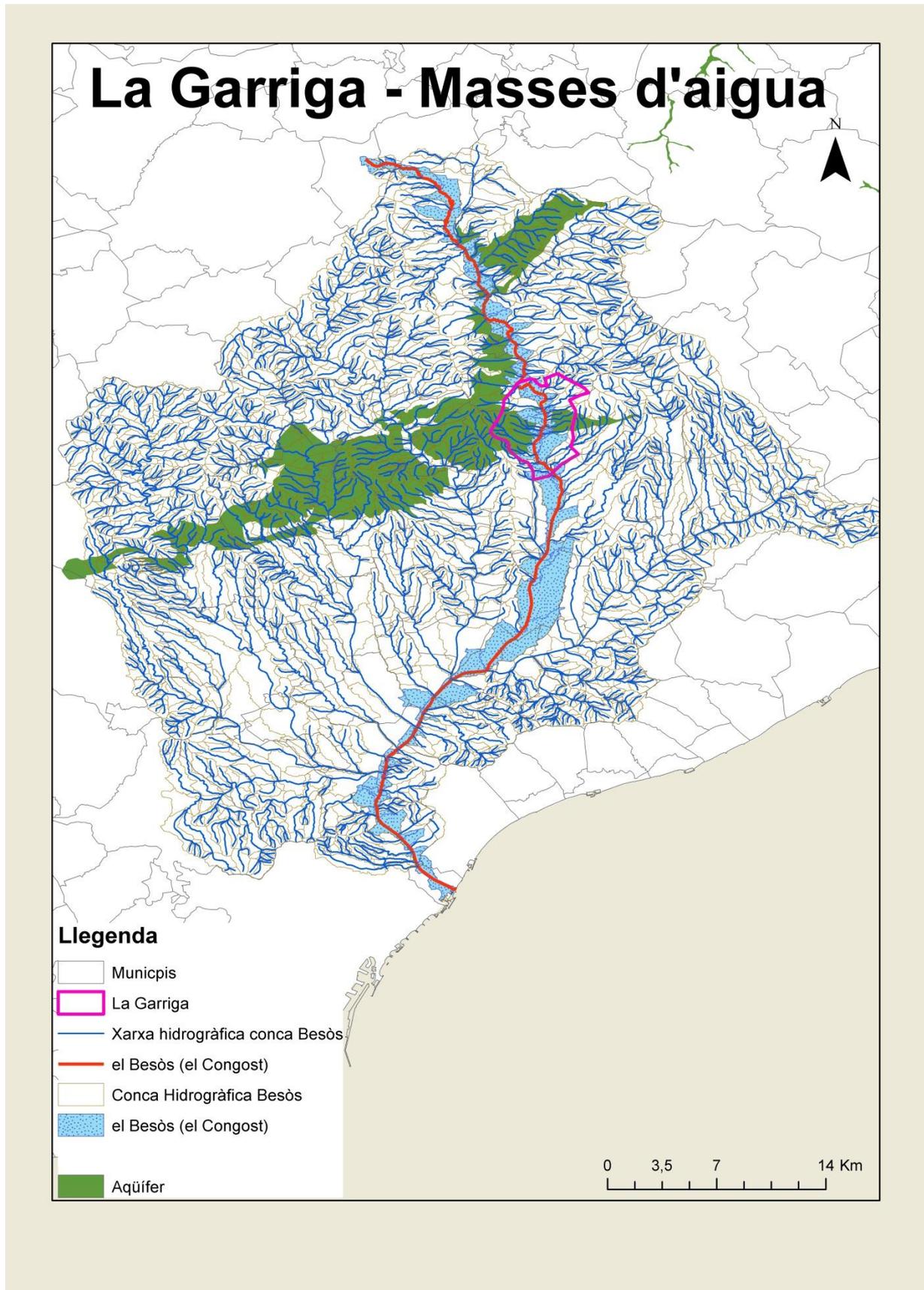


Figura B. Mapa de la cuenca del río Besòs, 2005. En rojo el río Congost, en verde el acuífero número 12, las líneas azul claro la red hidrogràfica del río Besòs, en azul claro la cuenca del río Congost i en naranja se muestra el municipio de la Garriga. Elaboración propia.

4.3.1 Climatología

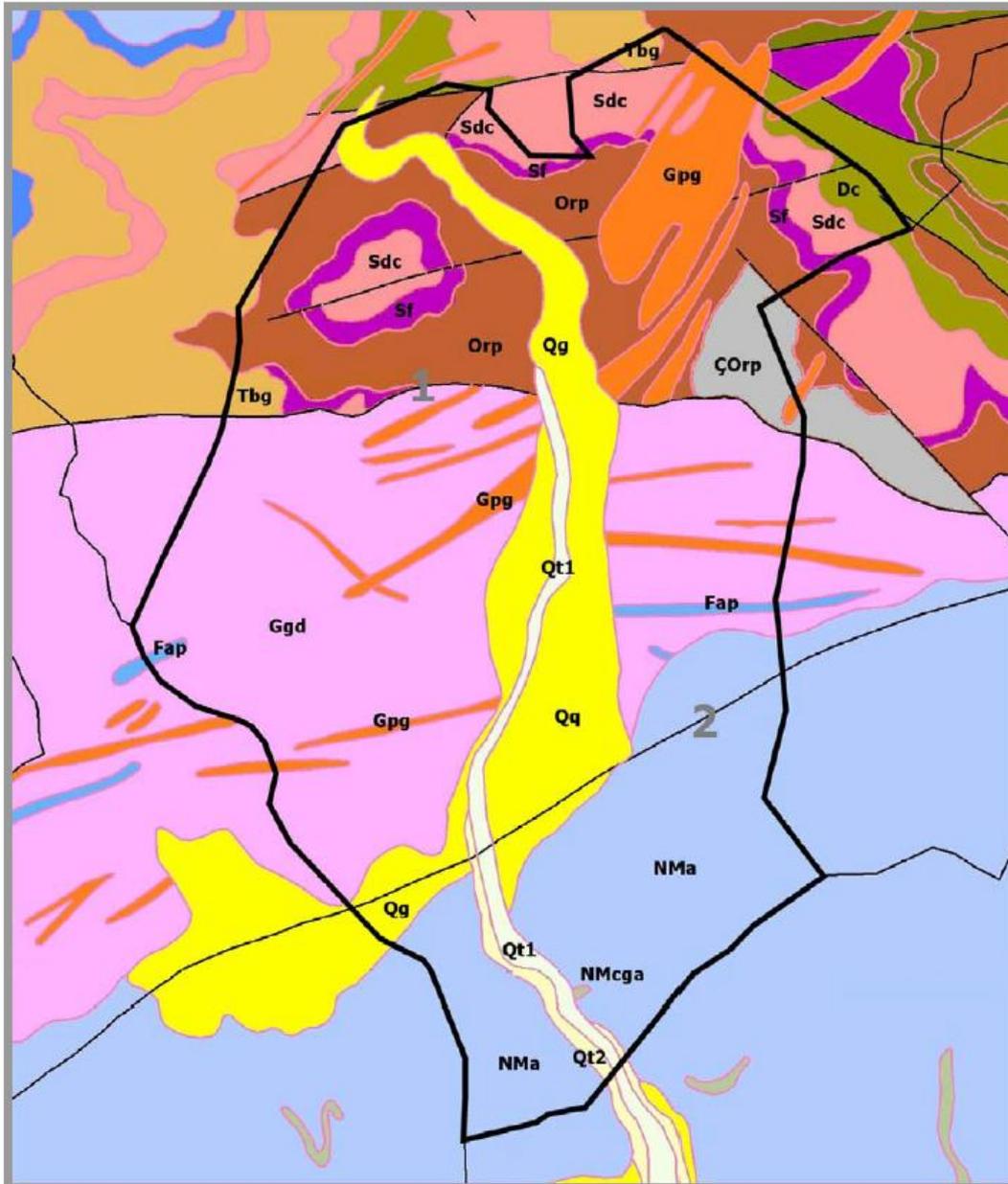
Tabla de datos promedios de las principales variables meteorológicas para La Garriga para 2012

DATOS PROMEDIO DE LAS VARIABLES METEOROLÓGICAS DE LA GARRIGA PARA EL AÑO 2012

| | Temperatura | | | Viento Km/h | | Humedad % | | Presión hPa | | Precipitación l/m2 | | Irradiación solar mj/m2 |
|------------------|-------------|-------|--------|-------------|-----------|-----------|--------|-------------|--------|--------------------|-----------|-------------------------|
| | Máxima | Media | Mínima | Máximo | Dirección | Máxima | Mínima | Máxima | Mínima | Mensual | Acumulada | Mensual |
| Enero | 13,6 | 8,9 | 4,1 | 34,7 | N | 81,0 | 51,1 | 1027,0 | 1021,0 | 0,9 | 0,9 | 8,1 |
| Febrero | 11,6 | 6,4 | 1,2 | 33,5 | N | 64,8 | 34,2 | 1024,0 | 1019,0 | 11,6 | 12,5 | 12,4 |
| Marzo | 18,2 | 13,9 | 9,6 | 35,3 | N | 73,3 | 32,0 | 1026,0 | 1021,0 | 49,2 | 61,7 | 18 |
| Abril | 17,6 | 12,9 | 8,2 | 32,1 | N | 86,0 | 46,0 | 1010,0 | 1005,0 | 104,2 | 165,9 | 17 |
| Mayo | 23,6 | 18,2 | 12,7 | 30,4 | N | 88,8 | 43,0 | 1017,4 | 1013,0 | 42,1 | 208,0 | 22,8 |
| Junio | 37,6 | 27,6 | 17,5 | 28,5 | SO | 72,3 | 39,7 | 1016,3 | 1012,1 | 12,9 | 220,9 | 24,9 |
| Julio | 39,6 | 29,0 | 18,3 | 28,6 | S | 79,6 | 42,5 | 1017,4 | 1012,9 | 10,6 | 231,5 | 24,5 |
| Agosto | 31,4 | 25,9 | 20,4 | 29,8 | N | 75,5 | 39,5 | 1016,6 | 1012,9 | 40,9 | 272,4 | 22,8 |
| Setiembre | 25,8 | 21,1 | 16,4 | 30,0 | N | 79,5 | 43,9 | 1016,5 | 1012,5 | 85,5 | 357,9 | 14,9 |
| Octubre | 21,5 | 17,1 | 12,6 | 31,9 | N | 86,7 | 54,1 | 1015,1 | 100,7 | 139,2 | 497,1 | 11,5 |
| Noviembre | 16,5 | 12,4 | 8,3 | 29,5 | N | 87,2 | 57,7 | 1016,5 | 1010,4 | 30,8 | 527,9 | 7,2 |
| Diciembre | 13,6 | 9,3 | 5,0 | 33,6 | N | 83,9 | 54,1 | 1021,4 | 1015,5 | 0,6 | 528,5 | 7,4 |
| Anual | 22,5 | 16,9 | 11,2 | 31,5 | N | 79,9 | 44,8 | 1018,7 | 938,0 | 44,0 | 528,5 | 16 |

Fuente propia a partir de los datos facilitados por la Regiduría de Gobernación y Protección Civil. Estación meteorológica situada en la azotea del Ayuntamiento a 265 metros de altitud

4.3.2 Geología, litología y edafología



Cenozoic. Quaternari. Qt1: terrassa fluvial, graves, sorres i lutites; Holocè / Qt2: terrassa fluvial, graves, sorres i lutites; Plistocè terminal - Holocè basal / Qg: peu de mont (enderrocs de pendent i fàcies proximals de ventalls al·luvials); Plistocè / **Neogen.** NMcga: nivells lenticulars de conglomerats amb matriu sorrenca o argilosa. Localment amb margues i limolites; Miocè Aragonià – Turolà / NMa: argiles i gresos arcòsics; Miocè Aragonià superior – Vallesià

Mesozoic. Triàsic. Tbg: alternança de gresos silícics i argiles; fàcies Buntsandstein; Triàsic inferior

Paleozoic. Carbonífer – Permian. Fap: dics d'aplites, pegmatites, leucogranits porfírics i pòrfirs leucogranítics; Carbonífer - Permian / Ggd: granodiorites i granits alcalins; Carbonífer – Permian / Gpg: pòrfirs àcids; Carbonífer – Permian / **Devonià.** DC: calcosquists i calcàries argiloses; Devonià mitjà / **Silurià – Devonià.** SDC: calcàries noduloses i pissarres sericitiques; Silurià - Devonià inferior / **Silurià.** Sf: pissarres ampelítiques, fil·lites i sericites; Silurià / **Ordovicià.** Orp: pissarres argiloses amb intercalacions de calcàries, gresos i quarzites; Ordovicià superior / **Cambroordovicià.** ÇOrp: pissarres micacítiques i pissarres sorrenques; Cambroordovicià o Ordovicià

1: encavalcament / 2: falla normal

Figura A. Mapa geològic de la Garriga. Fuente: Memoria descriptiva del Agenda 21 del 2006

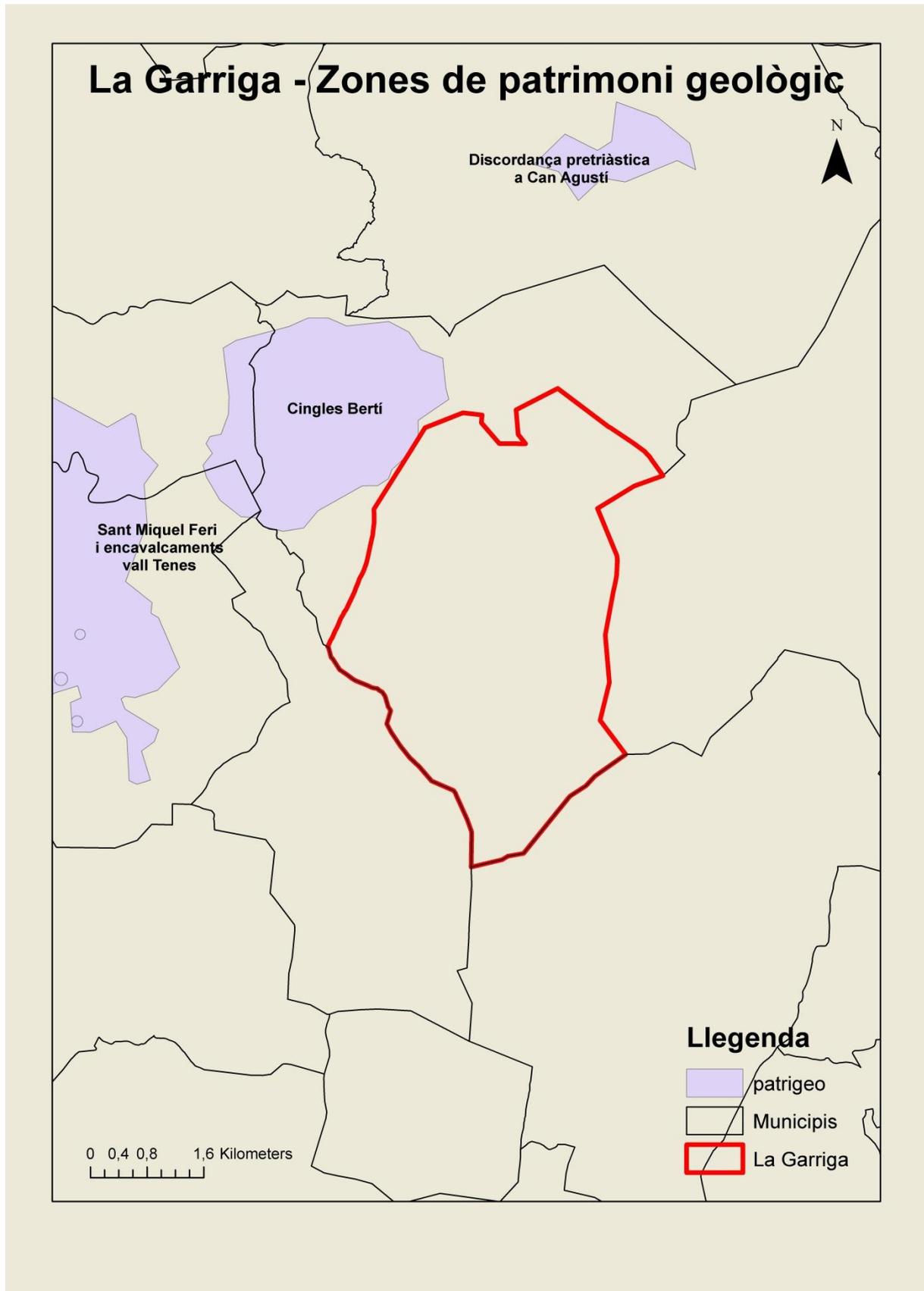


Figura B. Mapa de zones de interès geològic de la Garriga. La línia roja marca los límits municipals. Elaborado a partir del mapa de zones de interès geològic del IGC (2006) y la base municipal del ICC (2010). Fuente propia.

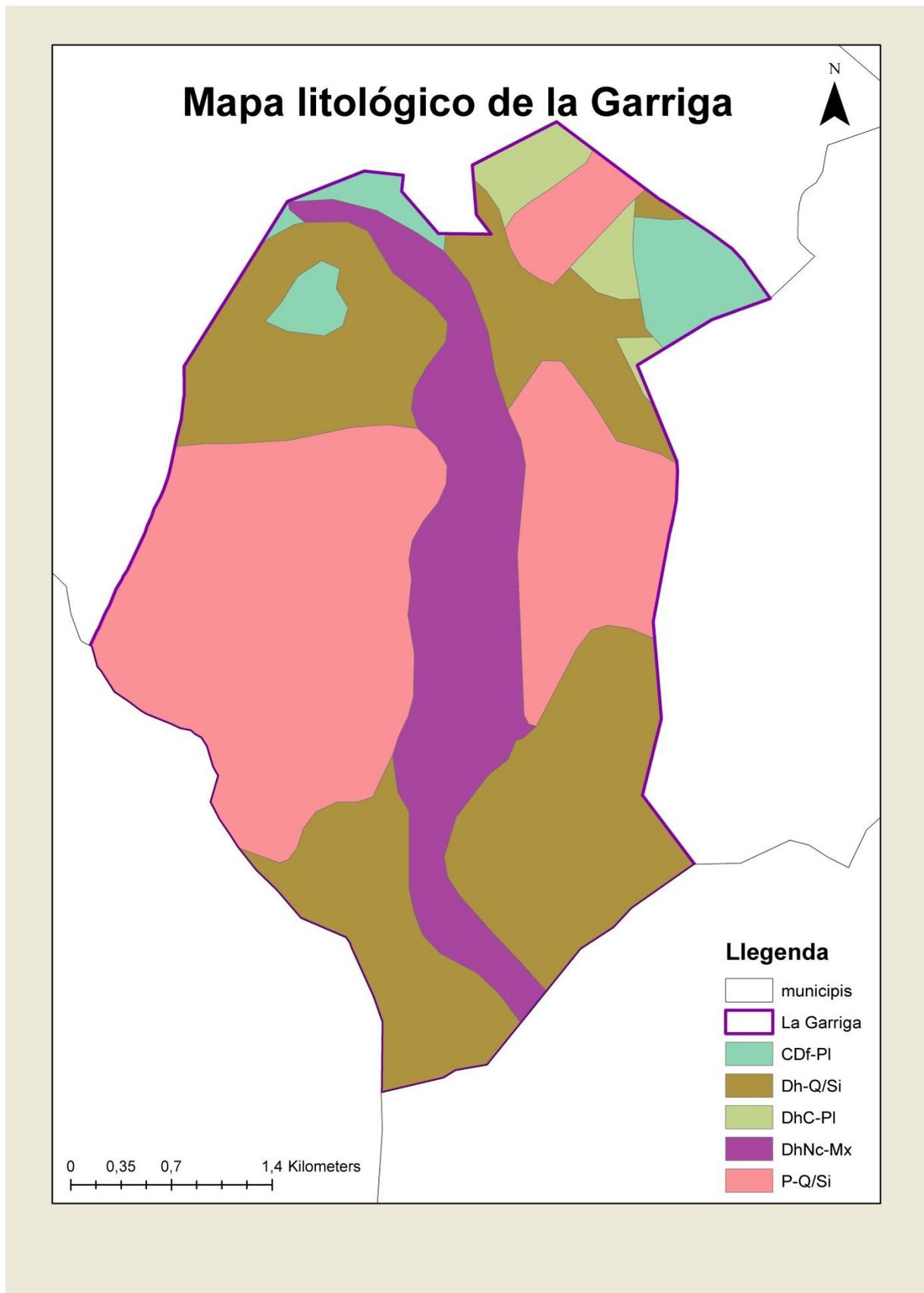
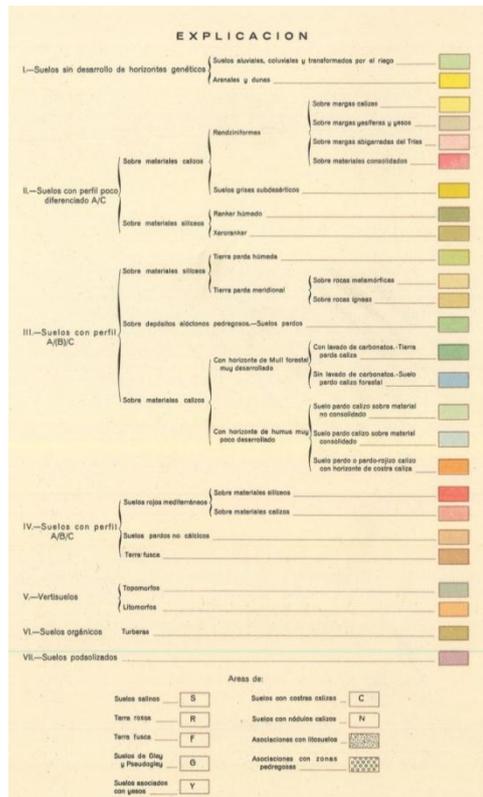


Figura C. Mapa litológico de la Garriga. La línea morada marca el límite municipal. Elaborado a partir del mapa litológico de Catalunya del Instituto Geológico de Catalunya (IGC), 2010 y de la Base municipal del Instituto Cartográfico de Catalunya (ICC), 2010. Fuente propia.



Figura D. Mapa de suelos de España centrado en el municipio de la Garriga (1966). Fuente: European Soil Portal)

Leyenda:



4.3.3 Orografía y geomorfología



Figura A. Ortofotomapa de la Garriga. Elaborado a partir de los ortofotomapas 25 cm (2010) y la base municipal 1:50.000 del ICC (2010). Fuente propia.

4.3.5.2 Contaminación acústica

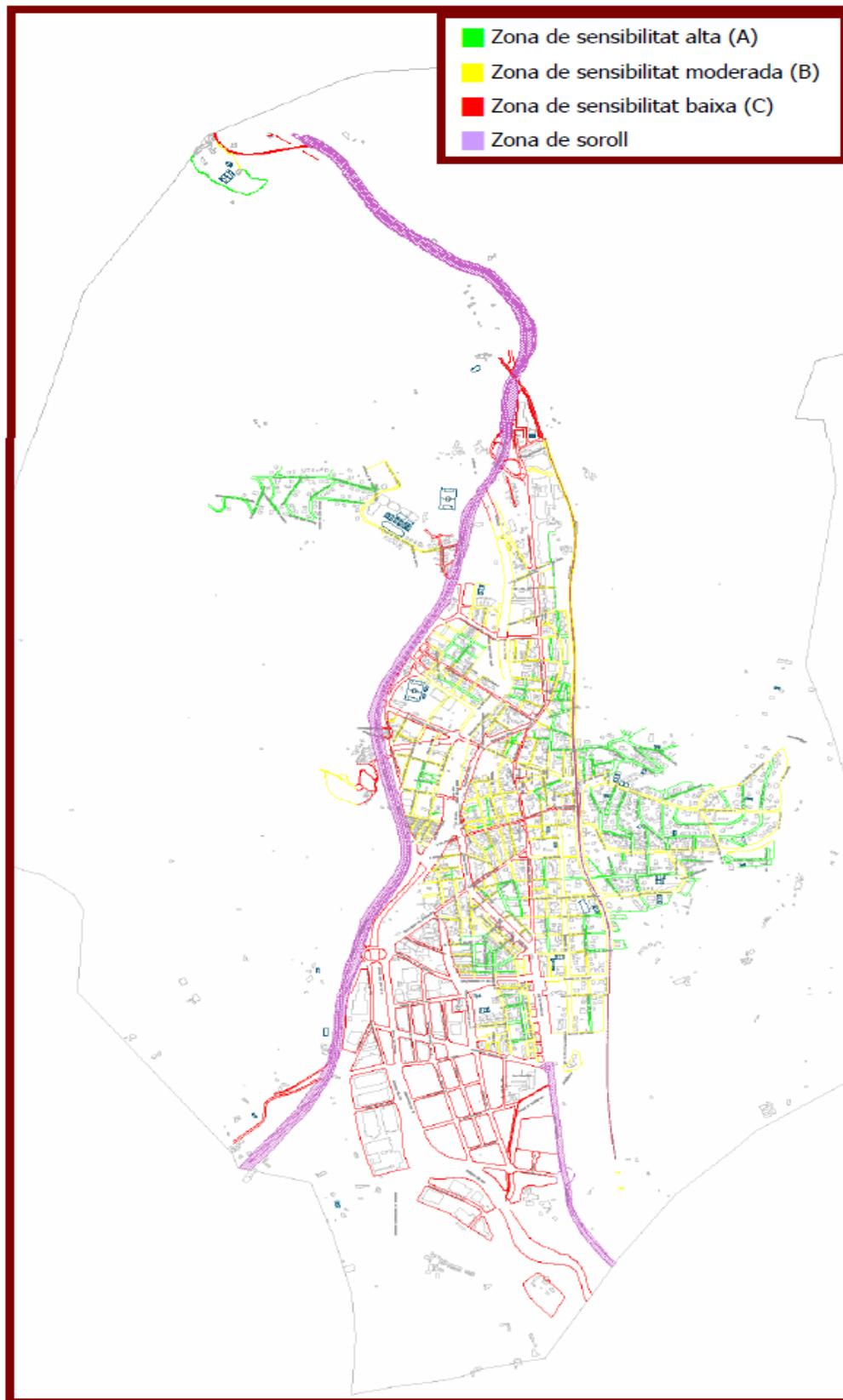


Figura A. Mapa de Capacitación acústica de la Garriga. Fuente: Ayuntamiento de la Garriga (Memoria Descriptiva de La Garriga 2006)

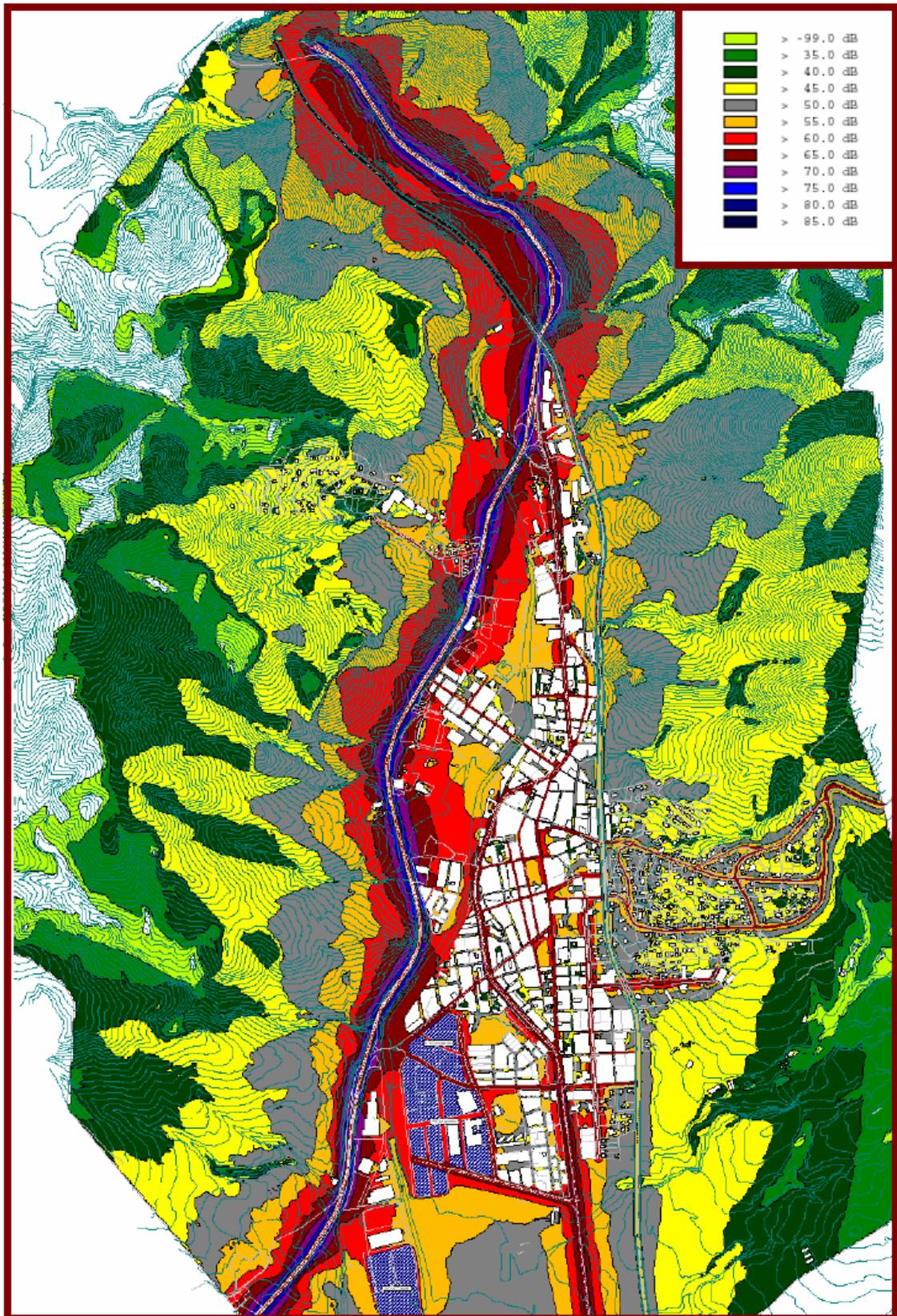


Figura B. Mapa acústico diurno de la Garriga (de 7 a 23:00h). Fuente: Ayuntamiento de la Garriga (Memoria Descriptiva de La Garriga 2006)

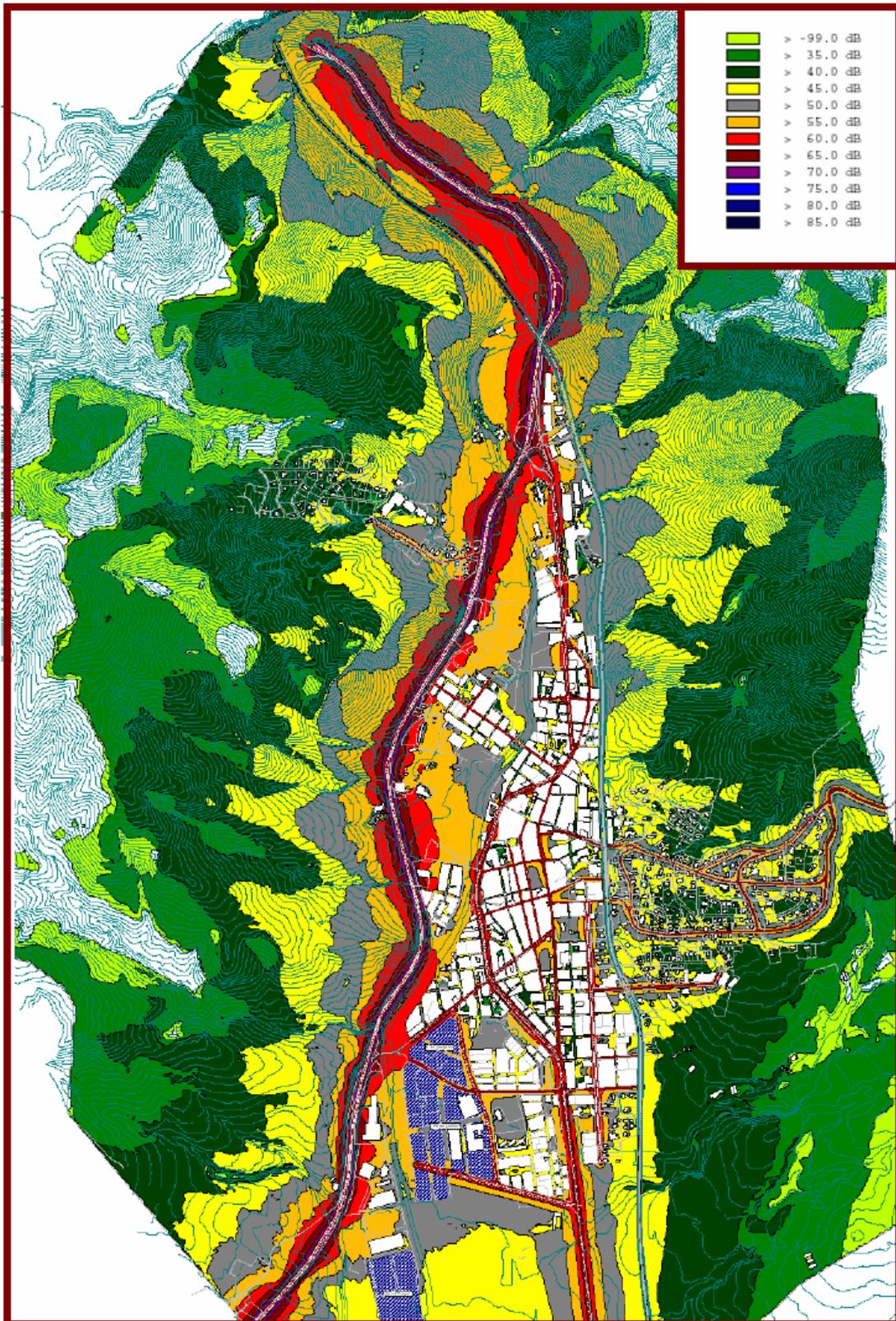


Figura C. Mapa acústico nocturno de la Garriga (de 23 a 1:00h). Fuente: Ayuntamiento de la Garriga (Memoria Descriptiva de La Garriga 2006)

4.3.5.3 Contaminación lumínica

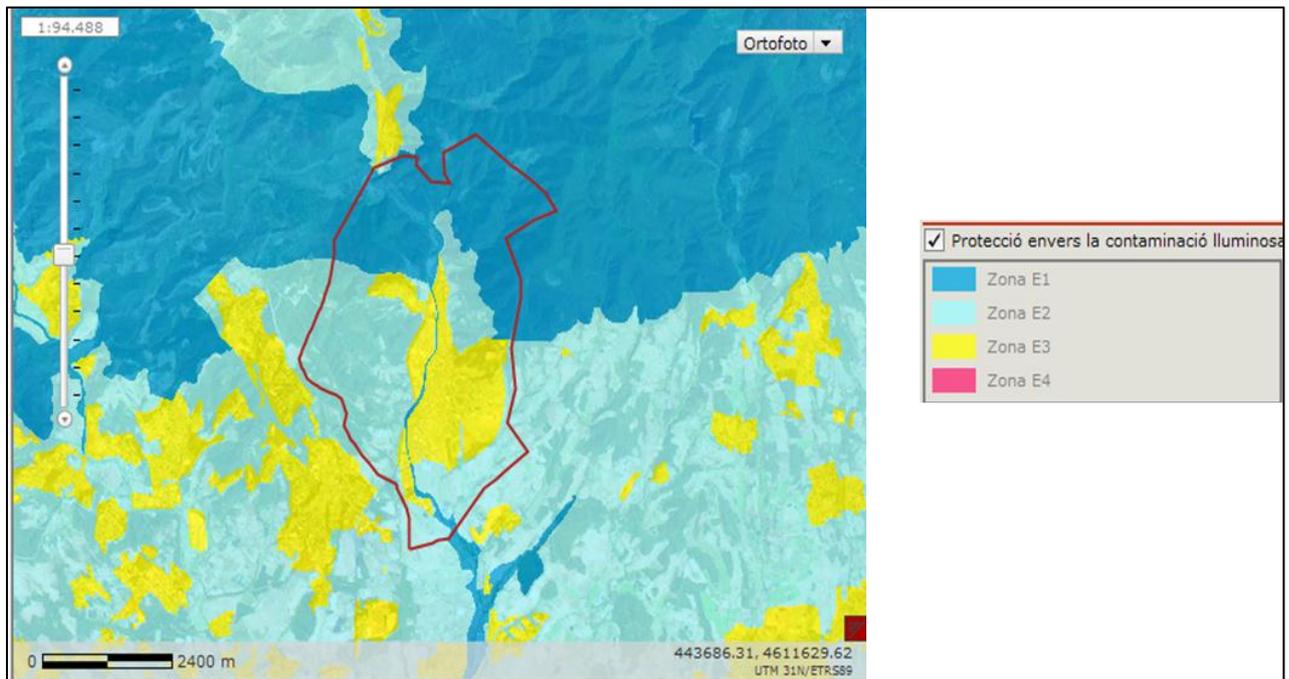


Figura A. Mapa de protección de la contaminación lumínica del municipio de La Garriga. Fuente: elaboración propia a partir del programa Miramón.

4.4.1 Vegetación

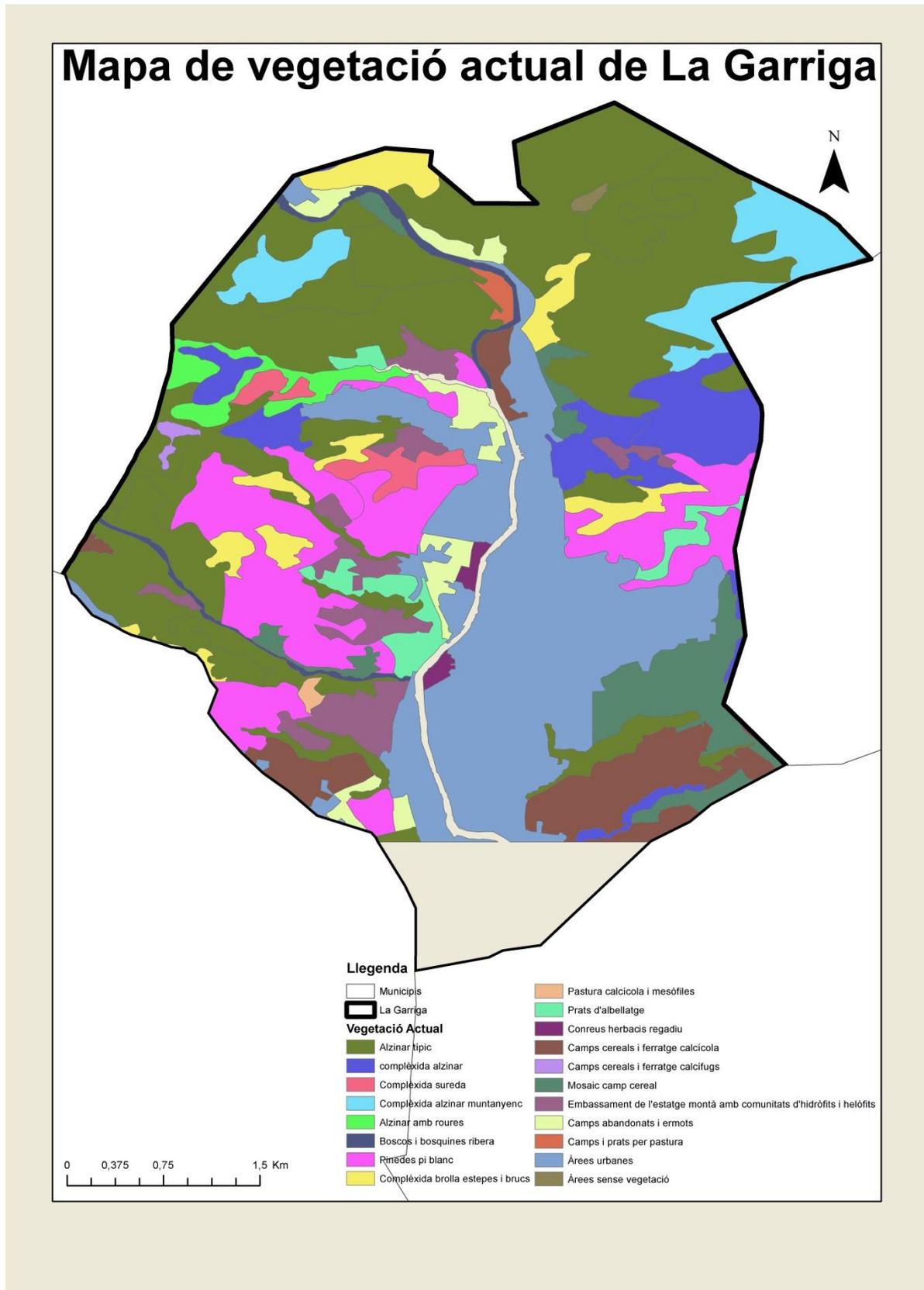


Figura A. Mapa de la vegetación actual presente en el municipio de la Garriga. Elaborado a partir del Mapa de Vegetación de Catalunya 1:50.000 (hoja 364), 2008, correspondiente a La Garriga del Grupo de Recerca de Geobotánica y Cartografía de la Vegetación (GEOVEG) y la base municipal 1:50.000 del ICC (2010). Fuente propia

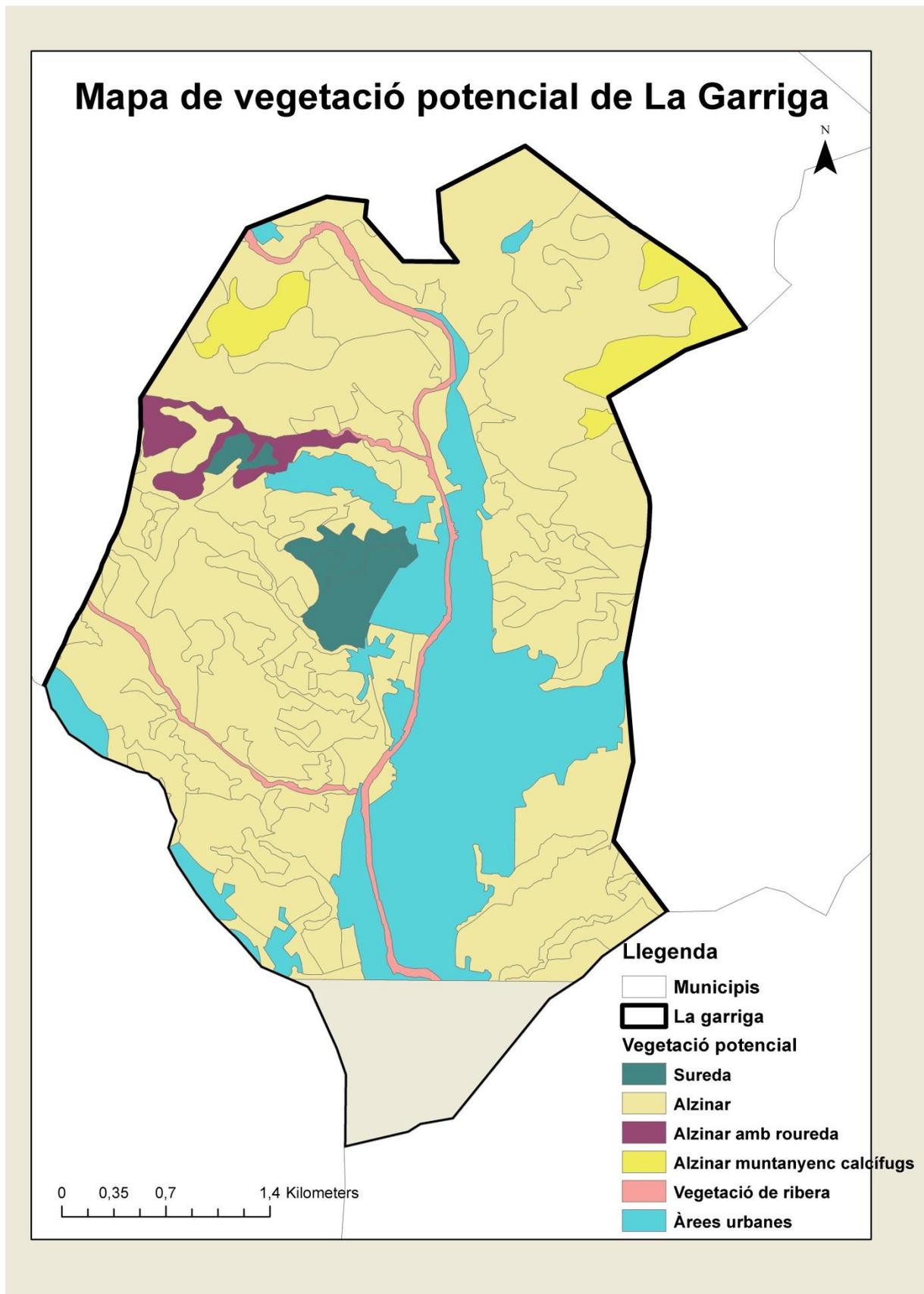


Figura B. Mapa de la vegetació potencial present en el municipi de la Garriga.. Elaborado a partir del Mapa de Vegetación de Catalunya 1:50.000 correspondiente a la Garriga (hoja 364) del Grupo de Recerca de Geobotánica y Cartografía de la Vegetación (GEOVEG), 2008, y la base municipal 1:50.000 del ICC (2010).

Fuente propia.

Mapa d'unitats fisiognòmiques de La Garriga

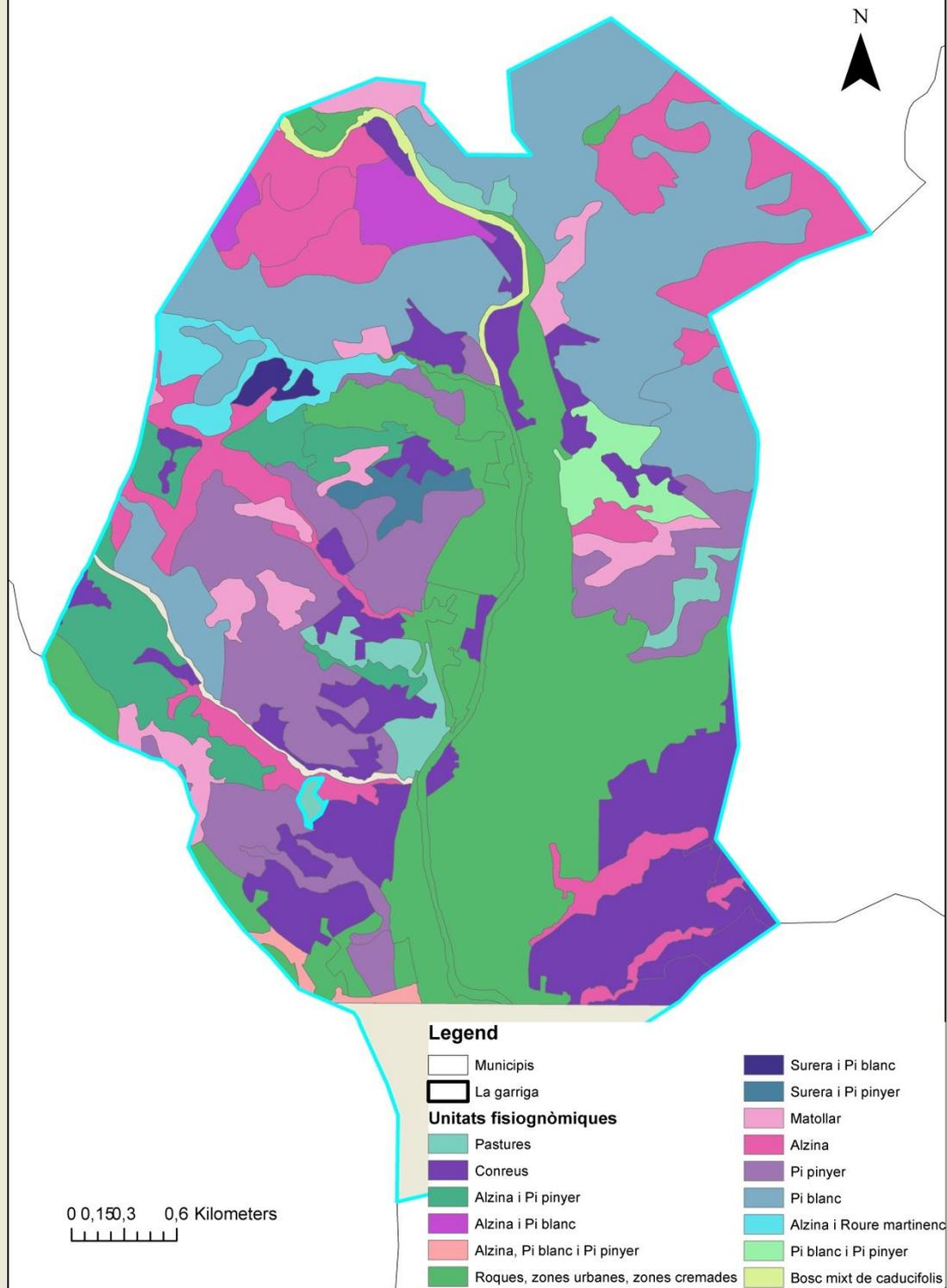


Figura C. Mapa de las unidades fisiognómicas presente en el municipio de la Garriga. Elaborado a partir del Mapa de Vegetación de Catalunya 1:50.000 correspondiente a la Garriga (hoja 364), 2008, del Grupo de Recerca de Geobotànica y Cartografía de la Vegetación (GEOVEG) y la base municipal 1:50.000 del ICC (2010). Fuente propia.

Tabla I. Descripción de los códigos de la clasificación de la vegetación actual, potencial y unidades fisiognomías presentes en el municipio de la Garriga. Fuente propia

| VEGETACIÓ ACTUAL | |
|------------------|--|
| CODI | DEFINICIÓ CODIS |
| 1 | Alzinar típic, eventualment amb pins: <i>Quercetum ilicis pistacietosum</i> |
| 2 | Complèxida de la màquia d'alzinar, sovint amb pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>): <i>Quercetum ilicis pistacietosum</i> (màquia) + <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> (brolla de romaní) <i>Quercetum cocciferae</i> (garriga) |
| 4 | Complèxida de la sureda: <i>Quercetum ilicis quercetosum suberis</i> (sureda) + <i>Cistion</i> (brolles silícicoles d'estepes i brucs) |
| 7 | Complèxida de l'alzinar muntanyenc amb gódua (<i>Sarothamnus scoparius</i>): <i>Asplenio-Quercetum ilicis</i> (brolles silícicoles d'estepes i brucs) <i>Sarothamnetosum scopariae</i> (alzinar) + <i>Cistion</i> |
| 8 | Alzinar amb roures (<i>Quercus cerrioides</i> , <i>Q. pubescens</i>): <i>Quercetum ilicis quercetosum cerrioidis</i> |
| 21 | Bosc i bosquines de ribera: <i>Vinco-Populetum</i> (albareda i salzeda de <i>Salix alba</i>) + <i>Saponario-Salicetum purpureae</i> (sargar) + <i>Lithospermo-Ulmetum</i> (omedada)... |
| 23 | Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) o de pinastre (<i>Pinus pinaster</i>) amb sotabosc de brolla silícicola (<i>Cistion</i>) i prats secs (<i>Helianthemion guttati</i> , <i>Saturejo-Hyparrhenion</i>) |
| 28 | Complèxida de la brolla d'estepes i brucs: <i>Cisto-Sarothamnetum catalaunici</i> (brolla) + <i>Helianthemion guttati</i> , <i>Andropogonetum hirto-pubescentis</i> (prats) |
| 44 | Prats sabanoides d'albellatge (<i>Hyparrhenia hirta</i>), eventualment amb ginesta (<i>Spartium junceum</i>): <i>Andropogonetum hirto-pubescentis</i> + <i>Trifolio-Brachypodietum</i> |
| 69 | Conreus herbacis de regadiu: <i>Panico-Setarion</i> |
| 70 | Camps de cereals i farratges calcícoles : <i>Secalio</i> , <i>Caucalidion</i> |

| CODI | DEFINICIÓ CODIS |
|----------------------------------|---|
| 71 | Camps de cereals i farratges calcífugs : <i>Scleranthion annui</i> |
| 72 | Mosaic de camps de cereals (<i>Secalio</i>) i conreus llenyosos de seca (<i>Diplotaxietum eruroidis</i>) |
| 75 | Camps abandonats i ermots subnitroílils: <i>Bromo-Oryzopsion</i> , etc. |
| 76 | Camps i prats condicionats com a pastura intensiva, a vegades resembrats: <i>Trifolio-Cynodontion</i> , <i>Plantaginetalia majoris</i> , <i>Onopordetalia</i> ... |
| 82 | Àrees urbanes |
| 83 | Àrees mancades de vegetació o gairebé: mines a cel obert, camps de tir, circuits... |
| VEGETACIÓ POTENCIAL | |
| CODI | DEFINICIÓ CODIS |
| a | Sureda: <i>Quercetum ilicis quercetosum suberis</i> |
| b | Alzinar: <i>Quercetum ilicis pistacietosum</i> |
| c | Alzinar amb roures (<i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. Cerrioides</i>): <i>Quercetum ilicis quercetosum cerrioidis</i> |
| e | Alzinars muntanyencs calcífugs: <i>Asplenio - Quercetum ilicis veronicetosum officinalis</i> , <i>Asplenio - Quercetum sarothamnetosum scopariae</i> |
| p | Vegetació de ribera (albereda, omeda, galletelleda i sagar): <i>Vinico-Populetum albae</i> , <i>Lithospermo - Ulmetum minoris</i> , <i>Carci - Salicetum</i> , <i>Saponario - Salicetum</i> |
| u | Àrees urbanes i àrees denudades artificialment |
| VEGETACIÓ UNITATS FISIÒGNÒMIQUES | |
| CODI | DEFINICIÓ CODIS |
| 20 | Pastures |
| 30 | Conreus |
| 32 | Alzina (<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>) + Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) |
| 33 | Alzina (<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>) + Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) |
| 34 | Alzina (<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>) + Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) + Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) |
| 40 | Altres unitats: roques, zones urbanes, zones cremades |
| 43 | Surera (<i>Quercus suber</i>) + Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) |
| 44 | Surera (<i>Quercus suber</i>) + Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) |

| CODI | DEFINICIÓ CODIS |
|------|---|
| 50 | Matollars |
| 73 | Alzina (<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>) |
| 74 | Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) |
| 75 | Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) |
| 76 | Alzina (<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>) + Roure martinenc i híbrids (<i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. x cerrioides</i> ...) |
| 81 | Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>) + Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>) |
| 86 | Bosc mixt de caducifolis |

Tabla II. Descripción de los códigos de los Hábitats de Catalunya presentes en el municipio de la Garriga. Fuente propia

| Codi | Hàbitat genèric | Codi | Hàbitat concret |
|------|---|-------|--|
| 24 | Aigües corrents | 24 a | Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa |
| 32 | Bosquines i matollars mediterranis i submediterranis | 32 n | Matollars (estepars i brolles) silicícules de terra baixa |
| 34 | Prats (i altres formacions herbàcies) generalment basòfiles, secs, de terra baixa i de muntanya mitjana | 34 h | Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i>), de les terres interiors àrides |
| 35 | Prats acidòfils secs | 35 g | Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i>), i pradells terofítics silicícules, mediterranis |
| 42 | Bosc aciculifolis | 42 aa | Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues |
| 42 | Bosc aciculifolis | 42 y | Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de terra baixa catalana |
| 45 | Bosc esclerofil·les i laurifolis | 45 e | Alzinars (bosc o màquies de <i>Quercus ilex</i>) muntanyencs |
| 45 | Bosc esclerofil·les i laurifolis | 45 c | Alzinars (bosc o màquies de <i>Quercus ilex</i>) de terra baixa |
| 45 | Bosc esclerofil·les i laurifolis | 45 d | Bosc mixtos d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i roure (<i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i> ...), de terra baixa i de l'estatge submontà |
| 82 | Conreus herbacis | 82 c | Conreus herbacis extensius de secà |
| 83 | Conreus llenyosos i plantacions d'arbres | 83 a | Fruiters alts, predominants de secà: conreus oliveres (<i>Olea europea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),... |
| 83 | Conreus llenyosos i plantacions d'arbres | 83 d | Vinyes |
| 83 | Conreus llenyosos i plantacions d'arbres | 83 g | Plantacions de pollancre (<i>Populus spp.</i>), plàtans (<i>Platanus orientalis var. Accerifolia</i>) i altres planifolis de sòls humits |
| 86 | Ciutats, pobles i àrees industrials | 86 a | Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada |
| 86 | Ciutats, pobles i àrees industrials | 86 b | Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural |
| 87 | camp abandonats, ermots i àrees ruderals | 87 a | Conreus abandonats |

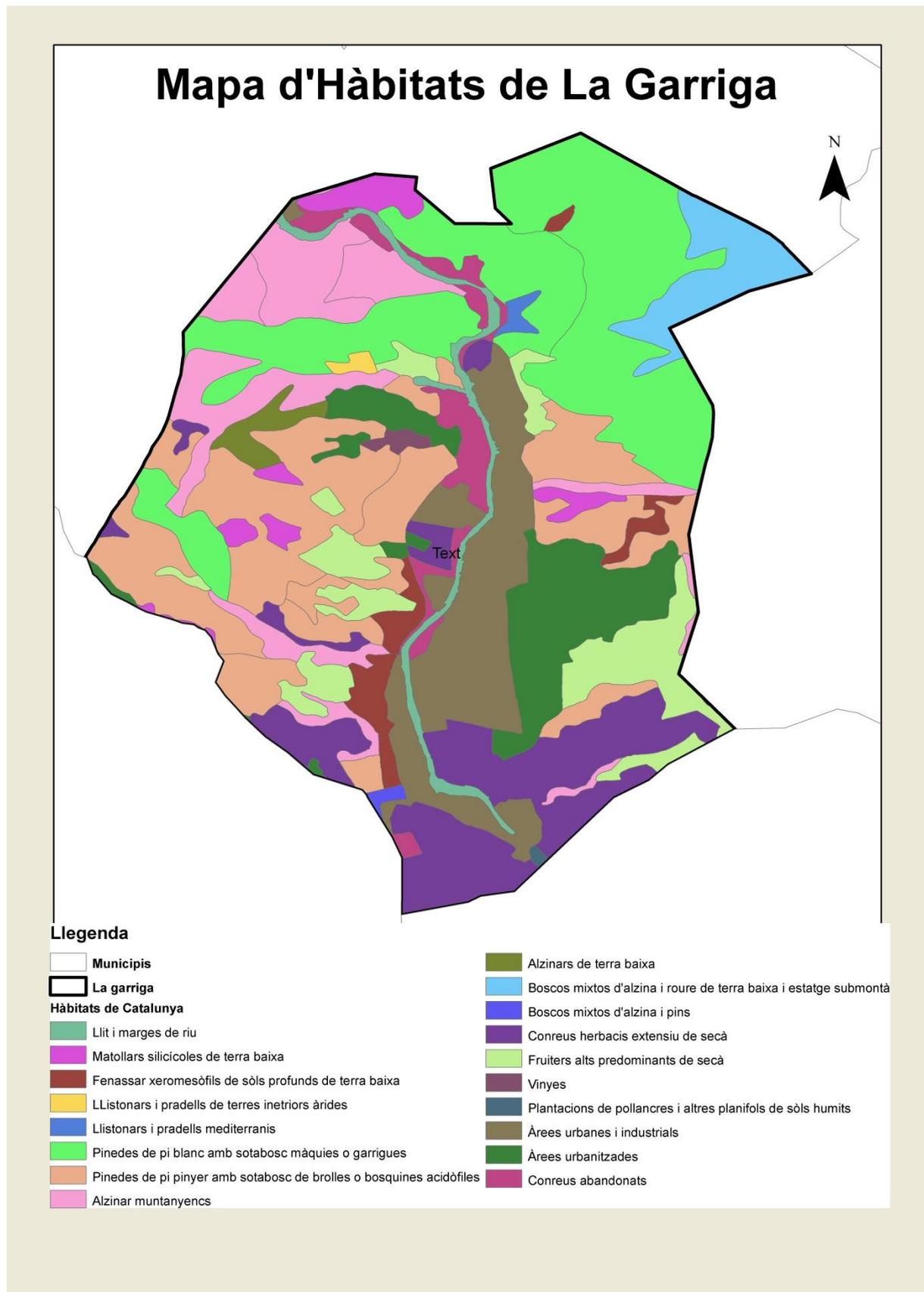


Figura D. Mapa de hàbitats de Catalunya presents en la Garriga. Elaborado a partir del Mapa de Hàbitats de Catalunya (2005) y de la base municipal 1:50.000 del ICC (2010). Fuente Propia.

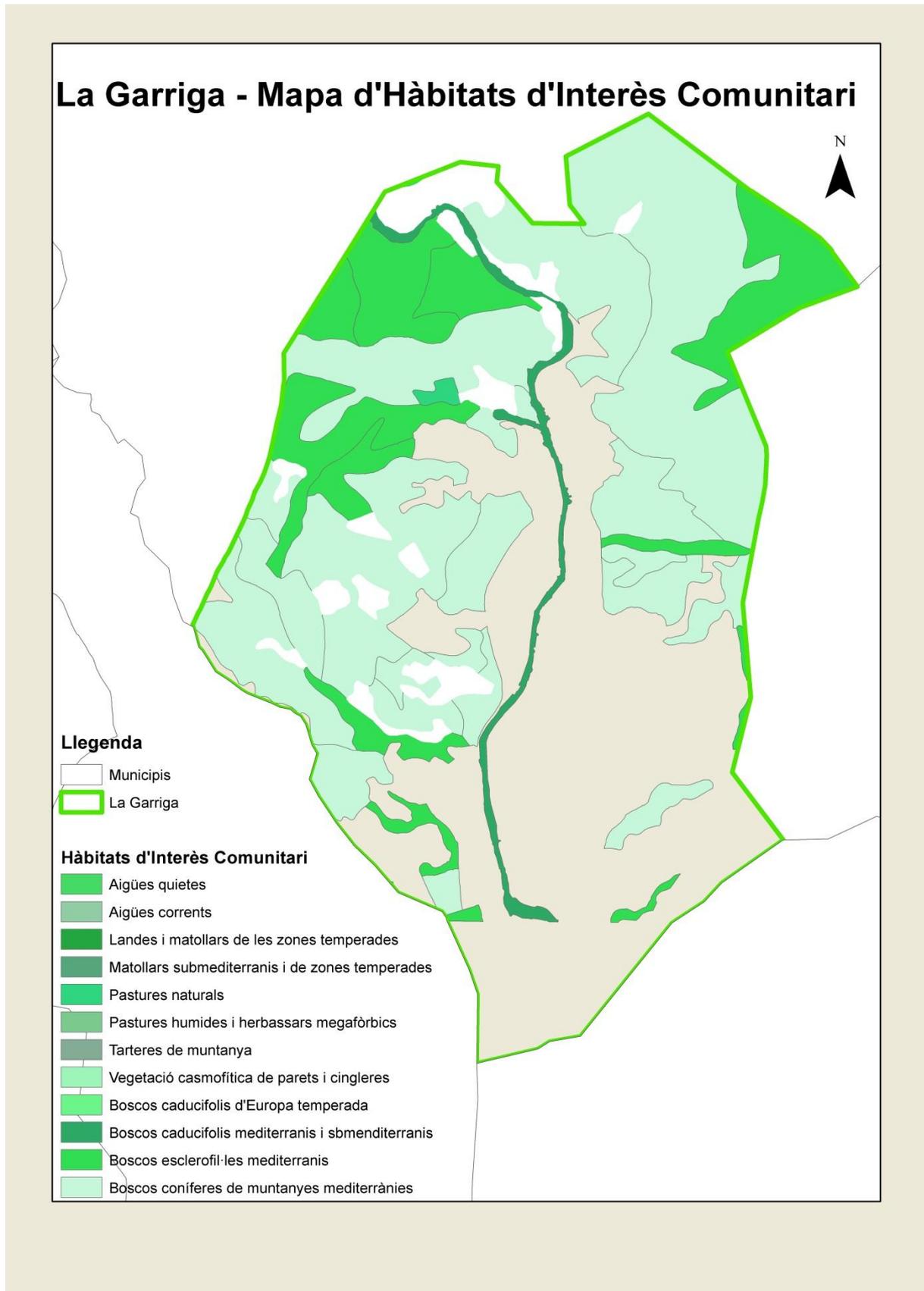
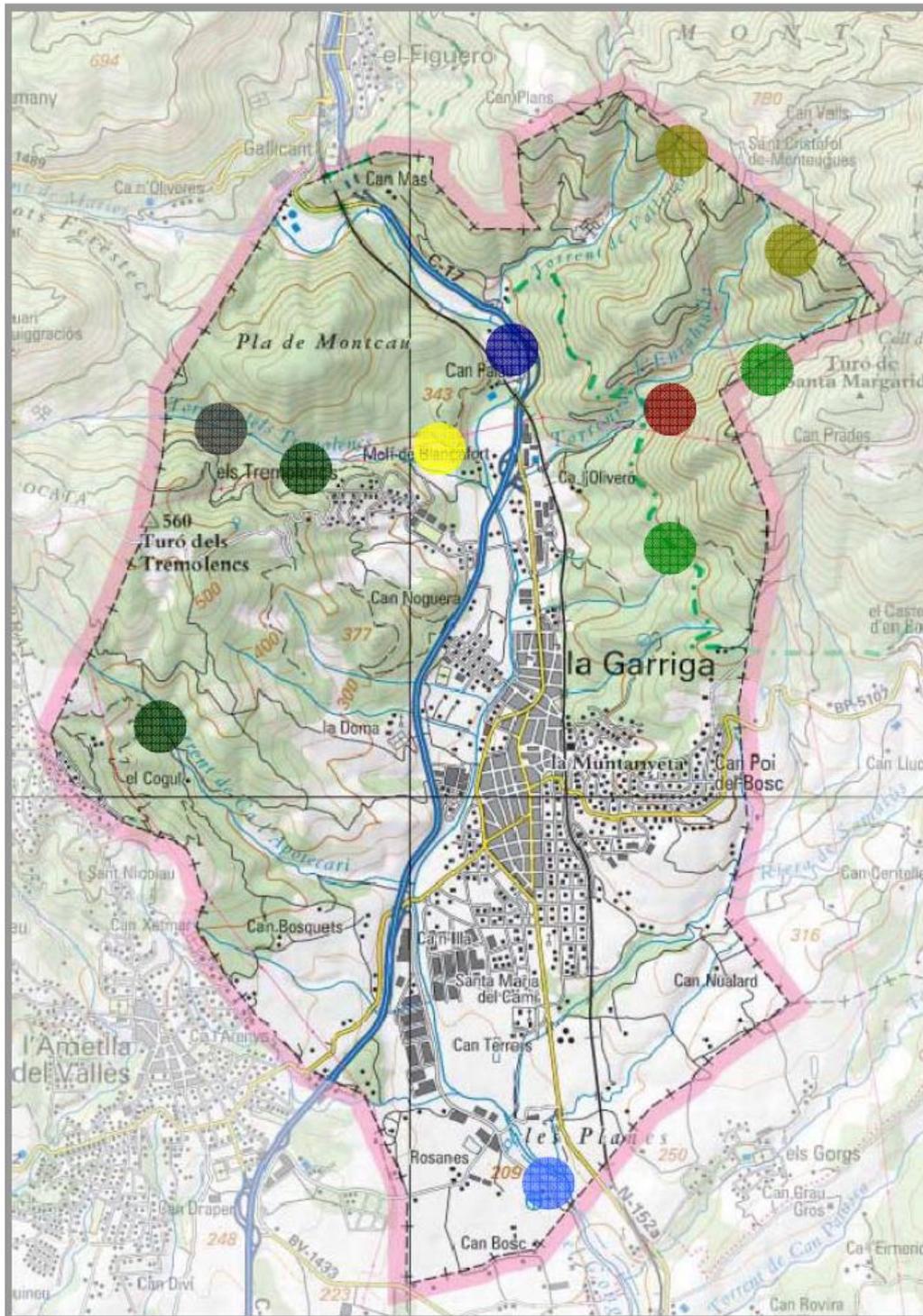


Figura E. Mapa de los hábitats de interés comunitario (HIC) presentes en el municipio de la Garriga. La línea verde marca el límite municipal. Elaborado a partir del mapa de hábitats de Interés Comunitario (2005) y la base municipal 1:50.000 del ICC (2010). Fuente propia.



| | |
|------|---|
| 3270 | Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del <i>Chenopodium rubri</i> i del <i>Bidention</i> |
| 3280 | Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del <i>Paspalo-Agrostidion</i> orlades d'álbers i salze |
| 5230 | Lloredes o màquies amb llorer |
| 6220 | Prats mediterranis basòfils rics en plantes anuals (<i>Thero-Brachypodietalia</i>) |
| 7220 | Degotalls d'aigües calcàries amb formació de travertí |
| 9260 | Castanyedes antigues |
| 9330 | Suredes |
| 9533 | Pinedes mediterrànies de pinassa (<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>salzmannii</i>) |

Figura F. Mapa de distribució de los hàbitats de interès comunitari con distribució reducida. Fuente: Memoria Descriptiva de la Garriga 2006

Tabla III. Códigos, descripción y clasificación de prioridad de los Hábitats de Interés Comunitarios presentes en la Garriga (Fuente propia).

| Codi | Hàbitat General | Priorització |
|------|---|---------------|
| 31 | Aigües quietes (estany i llacs) | No prioritari |
| 32 | Aigües corrents (rius i torrents) | No prioritari |
| 40 | Landes i matollars de les zones temperades | No prioritari |
| 51 | Matollars submediterranis i de zones temperades | No prioritari |
| 62 | Pastures naturals | No prioritari |
| 64 | Pastures humides i herbassars megafòrbics | No prioritari |
| 81 | Tarteres de muntanya | No prioritari |
| 82 | Vegetació casmofítica de parets i cingleres | No prioritari |
| 91 | Bosc caducifolis d'Europa temperada | No prioritari |
| 92 | Bosc caducifolis mediterranis i submediterranis | No prioritari |
| 93 | Bosc esclerofil·les mediterranis | No prioritari |
| 95 | Bosc coníferes de muntanyes mediterrànies | No prioritari |

Inventario de los elementos considerados como Patrimonio Natural en La Garriga. Fuente: Ayuntamiento de la Garriga

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUEOLOGICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|--|---|
| 1 | A01 BÒBILA D'EN FONT I Camí del bosc de Malhivern PALEOLÍTIC B5/J1 3 |
| 2 | A02 FORN D'EN DASQUENS carretera N-152a, km 35 NEOLÍTIC C2 2 |
| 3 | A03 CAN POI DEL BOSC I carrer Marinada, de la (urb. Can Poi del Bosc) NEOLÍTIC A4.4 2 |
| 4 | A04 CA L'OLIVERÓ I Paratge de ca l'Oliveró BRONZE C2 3 |
| 5 | A05 TURÓ DE CAN NOGUERA Paratge dels turons de can Noguera BRONZE C2 1 |
| 6 | A06 LA TALLADA Paratge de les Roques BRONZE C1 2 |
| 7 | A07 COLLET BOSC DE CAN POI Camí de Santa Margarida BRONZE C2 2 |
| 8 | A08 CAN FIGUERES Paratge de can Figueres BRONZE B5 2 |
| 9 | A09 CAN CASELLES I plaça Santa Isabel, de BRONZE A1 1 |
| 10 | A10 LA SERRETA (La Tallada) Paratge de les Roques (oest) FERRO-IBÈRIC C1 1 |
| 11 | A11 CA L'OLIVERÓ II Paratge de ca l'Oliveró FERRO-IBÈRIC C2 1 |
| 12 | A12 VINYES DE CAN POI Urbanització can Poi (nord) FERRO-IBÈRIC C2 2 |
| 13 | A13 VINYES DE CAN MORULL Paratge de la Moranta FERRO-IBÈRIC C1 1 |
| 14 | A14 FORN DELS TREMOLENCS carrer Cirerer (urb. dels Tremolencs) FERRO-IBÈRIC A4.4 2 |
| 15 | A15 TORRENT DE L'APOTECARI I Paratge de can Boget (oest) FERRO-IBÈRIC C1/E6/T 1 |
| 16 | A16 TORRENT DE L'APOTECARI II Torrent de l'Apotecari (sud) FERRO-IBÈRIC C1 1 |
| 17 | A17 CAN NUALART carrer Passeig - can Nualart FERRO-IBÈRIC A2/A5/J1 UA31 2 |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUEOLOGICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|--|
| 18 | A18 TORRENT DE LA MESQUITA I carrer Torrent de les Toies (part alta) FERRO-IBÈRIC A4.4/J2 2 |
| 19 | A19 VINYES DELS TREMOLENCES avinguda Tremolencs, dels 063 ROMANA A4.4 2 |
| 20 | A20 TURÓ DELS TREMOLENCES Pla del Cementiri ROMANA C2 1 |
| 21 | A21 CAMPS DE CAN NOGUERA Paratge dels camps de can Noguera (nord-oest) ROMANA C2 2 |
| 22 | A22 CAN NOGUERA Paratge de can Noguera (urb. Noguera Parc) ROMANA A5/A3.4 |
| 23 | A23 LA DOMA Paratge de la Doma ROMANA E6 1 |
| 24 | A24 CAN POI carrer Marinada, de la (urb. Can Poi del Bosc) ROMANA A4.4/A5 3 |
| 25 | A25 OLIVAR DE CAN MORELL Paratge del Bosc dels Llops (oest) ROMANA C2 1 |
| 26 | A26 FONT DE L'ENRABIADA Antic Paratge de la Font de l'Enrabiada ROMANA C2 1 |
| 27 | A27 OLIVAR DE CA L'OLIVERÓ Paratge de ca l'Oliveró ROMANA C2 2 |
| 28 | A28 TORRENT DE CA L'OLIVERÓ Paratge del Bosc dels Llops (oest) ROMANA C2 3 |
| 29 | A29 CAN GRAU carretera N-152a, km 34,8 ROMANA B8/C1/J1 1 |
| 30 | A30 OLIVAR DE LES PLANES Paratge de l'Olivar de les Planes ROMANA C1 1 |
| 31 | A31 TORRE DEL BON RETIR I Paratge del Bon Retir (nord-oest) ROMANA C1 1 |
| 32 | A32 CAN SUNYER Paratge de can Sunyer ROMANA C1 1 |
| 33 | A33 CAN TORRE DE LA RIBA Paratge de can Torre de la Riba ROMANA A11/C1 1 |
| 34 | A34 PLA DE MONTCAU Paratge del Pla de Montcau ROMANA C2 3 |
| 35 | A35 VILA ROMANA DE CAN TERRÉS carretera N-152a, km 36 ROMANA C1 1 BCIN |
| 36 | A36 BÒBILA D'EN FONT II Camí del bosc de Malhivern ROMANA B5/J1 1 |
| 37 | A37 TORRE DEL BON RETIR II Paratge de la Moranta ROMANA C1 1 |
| 38 | A38 CAN BERENGUERET I Paratge del Pla de les Parets ROMANA C1 1 |
| 39 | A39 CAN BERENGUERET II Paratge del Pla de les Parets (nord-oest) ROMANA C1 2 |
| 40 | A40 TORRENT DE LA MESQUITA II Parc Forestal del torrent de la Mesquita ROMANA B4/J2/E 3 |
| 41 | A41 CAN CASELLES II plaça Santa Isabel, de ROMANA A1 1 |
| 42 | A42 MAS BONAVISTA Paratge del Mas Bonavista (ca n'Illa de Dalt) ROMANA C1 2 |
| 43 | A43 EL FIGUERAL carrer Figueral - Banys ROMANA A1/E4 2 |
| 44 | A44 VIA ROMANA carretera ROMANA diversos 1 |
| 45 | A45 CAN BORBÓ Paratge de can Borbó ROMANA C1 2 |
| 46 | A46 CAN BUSQUETS DE PAGÈS Paratge de can Busquets ROMANA C1 2 |
| 47 | A47 CAN SALA plaça Silenci, del 001 ROMANA E1/J1 3 |
| 48 | A48 EL PEDRÓ I Urbanització El Pedró ROMANA A1/A4.2 A4.4/A5 2 |
| 49 | A49 GALERIES BANYS carrer Banys 008-010 ROMANA A1 3 |
| 50 | A50 CAN PALAU I carretera N-152a, km 39 ROMANA C1 1 |
| 51 | A51 CAN CALÓ carretera N-152a, km 37 ROMANA A1/A2/J1 2 |
| 52 | A52 CAN XELA VELL passeig Vilanova 010 ROMANA A4.4/J2 3 |
| 53 | A53 CAN BORRELL Paratge de can Borrell ROMANA A4.4/Ep 3 |

| INVENTARIO PATRIMONIO ARQUEOLOGICO MUNICIPIO DE LA GARRIGA | |
|---|--|
| 54 | A54 NECRÒPOLIS DE CAN TERRÉS carretera N-152a, km 36 ROMANA B7/Ep 1 |
| 55 | A55 NECRÒPOLIS DEL PEDRÓ Urbanització El Pedró (oest) ROMANA A2/A4.2/F J1/UA21 3 |
| 56 | A56 NECRÒPOLIS DE LA BÒBILA D'EN FONT Paratge de cal Francisquet (oest) ROMANA B5 2 |
| 57 | A57 CAN MAS carretera N-152a, km 40,3 ROMANA C2 3 |
| 58 | A58 CA N'ILLA carrer Francesc Macià / C. Ca N'illa ROMANA A10.2/Ep J1 3 |
| 59 | A59 CAN BORRELL DE BAIX Paratge de can Borrell ROMANA B2/J2/Ep 1 |
| 60 | A60 CAN PALAU II carretera N-152a, km 39 ROMANA C1 2 |
| 61 | A61 CAMÍ DE MALHIVERN Paratge La Xambonera MEDIEVAL C1/F 3 |
| 62 | A62 VALL D'OLIVA Torrent de Can Planell MEDIEVAL C1 3 |
| 63 | A63 VEÏNAT DE SANT MACARI plaça Santa Isabel, de MEDIEVAL A1 3 |
| 64 | A64 CAN PALAU III carretera N-152a, km 39 MEDIEVAL C1 3 |
| 65 | A65 VEÏNAT DE SANT GERVASI passeig Passeig, el 105-115 MEDIEVAL A2/A5/J1 UA31 2 |
| 66 | A66 MAS VILANOVA urb. Mas Vilanova MEDIEVAL A4.4 2 |
| 67 | A67 EL CASTELLAR Davant de can Noguera MEDIEVAL C2 3 |
| 68 | A68 CAN TORRA DE LA RIBA Turó de Can Torre de la Riba MEDIEVAL C2 2 |
| 69 | A69 LA GUARDIOLA carretera Samalús MEDIEVAL C1/C2 3 |
| 70 | A70 VEÏNAT DE SANTA MARIA DEL CAMÍ carretera N-152a, km 36 MEDIEVAL B7/E/Ep 2 |
| 71 | A71 CASAL DE ROSANES Can Rosanes MEDIEVAL C1 2 |
| 72 | A72 BLANCAFORT DEL MOLÍ Molí d'en Blancafort MEDIEVAL C1 2 |
| 73 | A73 BASSES DE CAN QUERALT Torrent de can Queralt MEDIEVAL C1/F 3 |
| 74 | A74 REGADIU DE LES ROQUES Ctra. Ametlla - riu Congost MEDIEVAL J2/A2/A6 UA27 3 |
| 75 | A75 REC MONAR MEDIEVAL diversos 3 |
| 76 | A76 CAMÍ ANTIC DE MONTMANY Camí antic de Montmany MEDIEVAL C1/C2 3 |
| 77 | A77 MINA DE CAN TERRERS Pl. Narcisa Freixa MEDIEVAL B7/J1 3 |
| 78 | A78 AQUËDUCTE DE MALHIVERN Torrent de Malhivern MEDIEVAL C1 3 |
| 79 | A79 XEMENEIA DE LA BÒBILA D'EN FONT Prolongació carrer Guifré S XIX B5/E 3 |
| 80 | A80 MOLÍ DE VENT DE LA BÒBILA D'EN FONT Prolongació carrer Guifré S XIX B5 3 |
| 81 | A81 CABANA DE PASTOR N-152a, km 35 S XIX C1 3 |
| 82 | A82 REFUGIS ANTIAERIS DE ROSANES Paratge de Rosanes S XX C1 3 |
| 83 | A83 REFUGI ANTIAERI DE L'ESTACIÓ Av. Pau Casals S XX J1/A4.2 3 |

4.4.2 Fauna

Inventario de especies protegidas de fauna vertebrada (Fuente: Memoria Descriptiva de La Garriga 2006)

| Espècies | Directives 97/49/CE 97/62/CE | Catàlogo Nacional de Especies Amenazadas | Llei 12/06 de protecció dels animals | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|-------------|
| | Interès comunitari | Interès especial | Categoria A | Categoria B | Categoria C |
| Aus | | | | | |
| <i>Trachybaptus ruficollis</i> (cabusset) | | X | | | X |
| <i>Ardea cinerea</i> (bernat pescaire) | | X | | | X |
| <i>Bubulcus ibis</i> (esplugabous) | | X | | | |
| <i>Circaetus gallicus</i> (àliga marcenca) | X | X | | | X |
| <i>Hieraetus fasciatus</i> (àliga cuabarrada) | X | X | X | | |
| <i>Accipiter gentilis</i> (astor) | | X | | | X |
| <i>Circus cyaneus</i> (arpella pà'l·lida) | | X | | X | |
| <i>Buteo buteo</i> (aligot) | | X | | | X |
| <i>Falco tinnunculus</i> (xoriguer) | | X | | | X |
| <i>Falco peregrinus</i> (falcó pelegrí) | X | X | | X | |
| <i>Pluvialis apricaria</i> (daurada grossa) | | X | | | X |
| <i>Tringa ochropus</i> (xivita) | | X | | | X |
| <i>Tyto alba</i> (òliba) | | X | | | X |
| <i>Otus scops</i> (xot) | | X | | | X |
| <i>Bubo bubo</i> (duc) | X | X | | X | |
| <i>Athene noctua</i> (mussol) | | X | | | X |
| <i>Strix aluco</i> (gamarús) | | X | | | X |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> (enganyapastors) | X | X | | | X |
| <i>Caprimulgus ruficollis</i> (siboc) | | X | | | X |
| <i>Apus apus</i> (falcot negre) | | X | | | |
| <i>Apus melba</i> (ballester) | | X | | | |
| <i>Alcedo atthis</i> (blauet) | X | X | | | X |
| <i>Merops apiaster</i> (abellerol) | | X | | | |
| <i>Upupa epops</i> (puput) | | X | | | |
| <i>Jynx torquilla</i> (colltort) | | X | | | X |
| <i>Picus viridis</i> (picot verd) | | X | | | |
| <i>Dendrocopos major</i> (picot garser gros) | | X | | | |
| <i>Anthus pratensis</i> (titella) | | X | | | |
| <i>Anthus spinoletta</i> (grasset de muntanya) | | X | | | |
| <i>Lullula arborea</i> (cotoliu) | | X | | | |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (roquerol) | | X | | | |
| <i>Hirundo rustica</i> (oreneta vulgar) | | X | | | |
| <i>Delichon urbica</i> (oreneta cuablanca) | | X | | | |
| <i>Hirundo daurica</i> (oreneta cua-rogenca) | | X | | | |
| <i>Motacilla cinerea</i> (cuereta torrentera) | | X | | | |
| <i>Motacilla alba</i> (cuereta blanca) | | X | | | |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (cargolet) | | X | | | |
| <i>Prunella modularis</i> (pardal de bardissa) | | X | | | |
| <i>Erithacus rubecula</i> (pit-roig) | | X | | | |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> (cobxa fumada) | | X | | | |
| <i>Cettia cetti</i> (rossinyol bord) | | X | | | |
| <i>Cisticola juncidis</i> (trist) | | X | | | |
| <i>Hippolais polyglotta</i> (bosqueta vulgar) | | X | | | |
| <i>Sylvia undata</i> (tallareta cuallarga) | X | X | | | |
| <i>Sylvia cantillans</i> (tallarol de garriga) | | X | | | |
| <i>Sylvia melanocephala</i> (tallarol capnegre) | | X | | | |
| <i>Sylvia hortensis</i> (tallarol emmascarat) | | X | | | |
| <i>Sylvia borin</i> (tallarol gros) | | X | | | |
| <i>Sylvia atricapilla</i> (tallarol de casquet) | | X | | | |
| <i>Phylloscopus bonelli</i> (mosquiter pà'l·lid) | | X | | | |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (mosquiter comú) | | X | | | |
| <i>Regulus ignicapillus</i> (bruel) | | X | | | |
| <i>Regulus regulus</i> (reietó) | | X | | | |
| <i>Muscicapa striata</i> (papamosques gris) | | X | | | |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> (mastegatabxes) | | X | | | |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (mallerenga cuallarga) | | X | | | |
| <i>Parus cristatus</i> (mallerenga emplomallada) | | X | | | |
| <i>Parus ater</i> (mallerenga petita) | | X | | | |
| <i>Parus caeruleus</i> (mallerenga blava) | | X | | | |
| <i>Parus major</i> (mallerenga carbonera) | | X | | | |
| <i>Sitta europaea</i> (pica-soques blau) | | X | | | |
| <i>Certhia brachydactyla</i> (raspinell) | | X | | | |
| <i>Oriolus oriolus</i> (oriol) | | X | | | |
| <i>Lanius meridionalis</i> (bobí) | | X | | | X |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| <i>Lanius senator</i> (capsigrany) | | X | | | |
| <i>Fringilla coelebs</i> (pinsà vulgar) | | X | | | |
| <i>Fringilla motifringilla</i> (pinsà mec) | | X | | | |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (pinsà borroner) | | X | | | |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (durbec) | | X | | | X |
| <i>Emberiza citrinella</i> (verderola) | | X | | | |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> (repicalons) | | X | | X | |
| <i>Emberiza cirius</i> (gratapalles) | | X | | | |
| <i>Emberiza cia</i> (sit negre) | | X | | | |
| <i>Miliaria calandra</i> (cruixedell) | | X | | | |
| Mamífers | | | | | |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (rat-penat de ferradura gran) | X | X | | | X |
| <i>Rhinolophus euryale</i> (rat-penat de ferradura mediterrani) | X | X | | | X |
| <i>Rhinolophus hipposideros minimus</i> (rat-penat de ferradura petit) | X | X | | | X |
| <i>Eptesicus serotinus serotinus</i> (rat-penat dels graners) | | X | | | |
| <i>Miniopterus schreibersi</i> (rat-penat de cova) | X | X | | | X |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (rata-pinyada pipistrel·la comuna) | | X | | | |
| <i>Athelrix algirus</i> (eriçó clar) | | X | | | |
| <i>Lutra lutra</i> (llúdriga) | X | X | X | | |
| Anfibis | | | | | |
| <i>Triturus marmoratus</i> (tritó verd) | | X | | | |
| <i>Salamandra salamandra</i> (salamandra) | | | | | |
| <i>Alytes obstetricans</i> (tòtil) | | X | | | |
| <i>Bufo calamita</i> (gripau corredor) | | X | | | |
| <i>Pelobates cultripes</i> (gripau d'esperons) ? | | X | | | |
| <i>Pelodytes punctatus</i> (granoteta de puntets) ? | | X | | | |
| <i>Hyla meridionalis</i> (reineta) | | X | | | |
| Rèptils | | | | | |
| <i>Timon lepidus</i> (llangardaix) | | | | | X |
| <i>Tarentola mauritanica</i> (dragó) | | X | | | |
| <i>Hemidactylus turcicus</i> (dragó rosat) | | X | | | |
| <i>Testudo hermanni</i> (tortuga mediterrània) | | X | | X | |
| <i>Podarcis muralis</i> (sargantana roquera) | | X | | | |
| <i>Podarcis hispanica</i> (sargantana ibèrica) | | X | | | X |
| <i>Psammotromus algirus</i> (sargantana gros) | | X | | | |
| <i>Psammotromus hispanicus</i> (sargantana cendrosa) | | X | | | |
| <i>Anguis fragilis</i> (vidriol) | | X | | | |
| <i>Elaphe longissima</i> (serp d'Esculapi) | | X | | | |
| <i>Rhinechis scalaris</i> (serp blanca) | | X | | | |
| <i>Coronella girondica</i> (serp llisa meridional) | | X | | | |
| <i>Coronella austriaca</i> (serp llisa septentrional) | | X | | | |
| <i>Natrix natrix</i> (serp de collaret) | | X | | | |
| <i>Natrix maura</i> (serp d'aigua) | | X | | | |
| Peixos | | | | | |
| <i>Barbus meridionalis</i> (barb de muntanya) | X | | | | |

4.4.3. Zonas de Interés Faunístico y Florístico

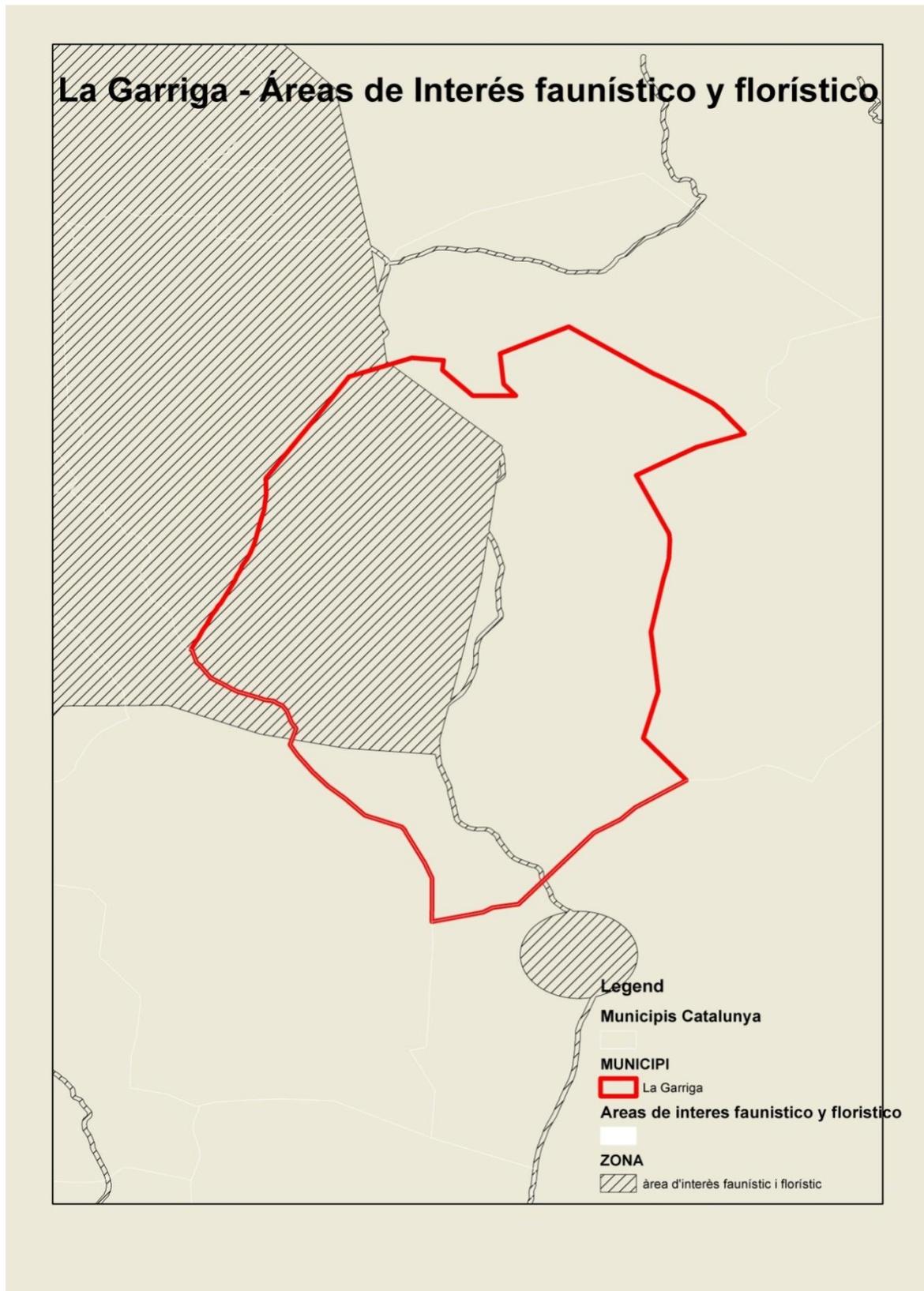


Figura A. Mapa de las zonas de interés faunístico y florístico presentes en la Garriga. Elaborado a partir del mapa de zonas de interés faunístico y florístico (2014) y la base municipal 1:50.000 del ICC (2010). Fuente propia

4.4.4 Paisaje

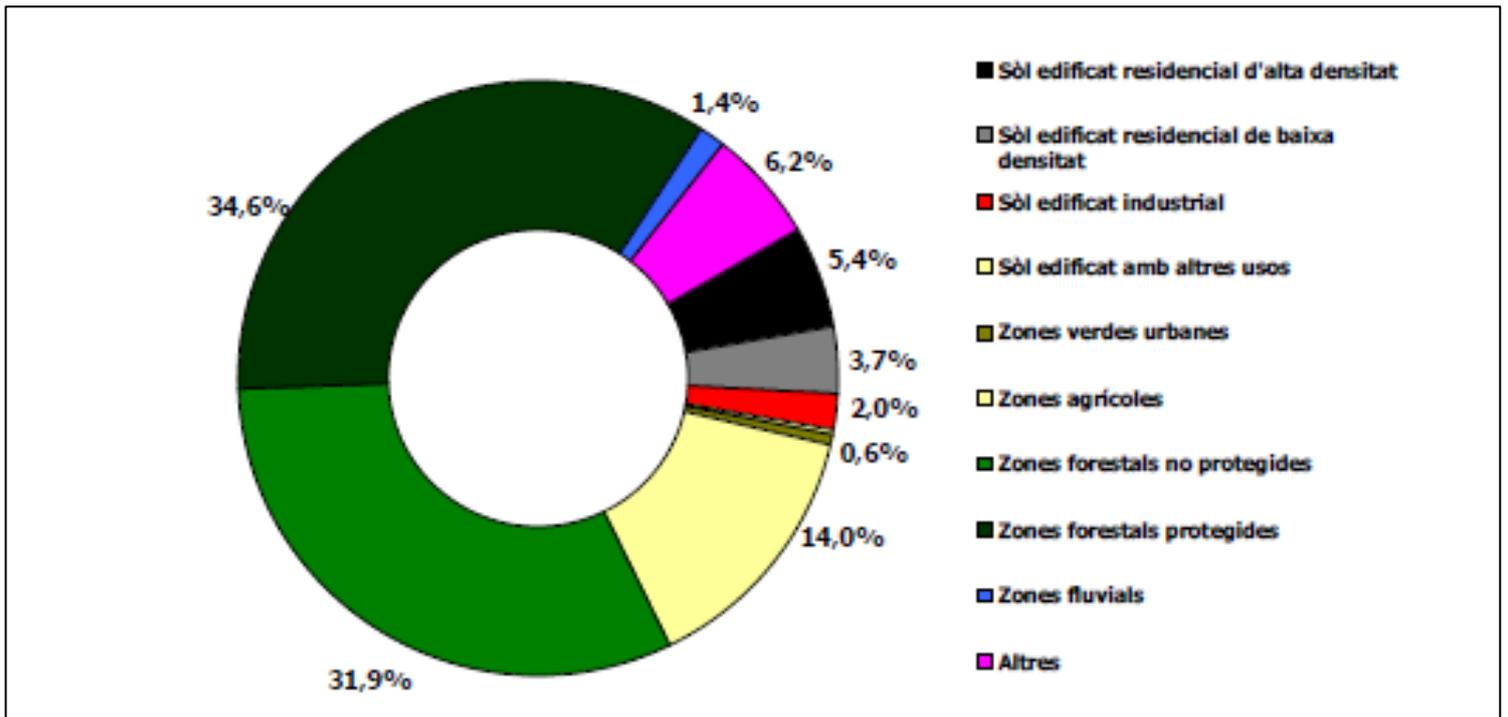


Figura A. Distribución de la cubierta del suelo de La Garriga en el año 2007. Fuente: Memoria Descriptiva de La Garriga 2006

4.5 Riesgos Ambientales

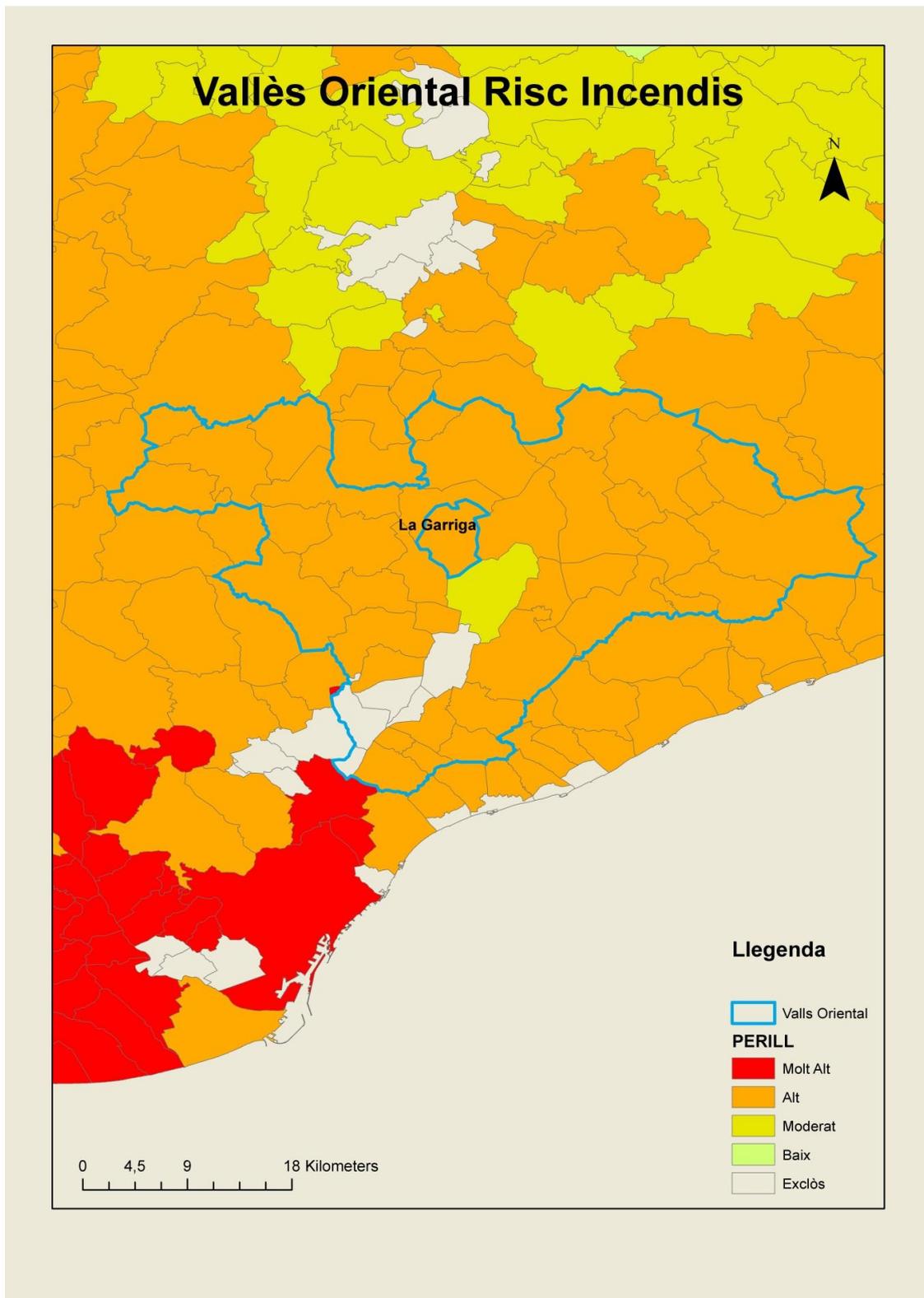


Figura A. Mapa de riesgo de incendios de la comarca del Vallès Oriental (línea azul). Elaborado a partir del mapa de riesgo de incendios del INFOCAT (2006). Fuente propia

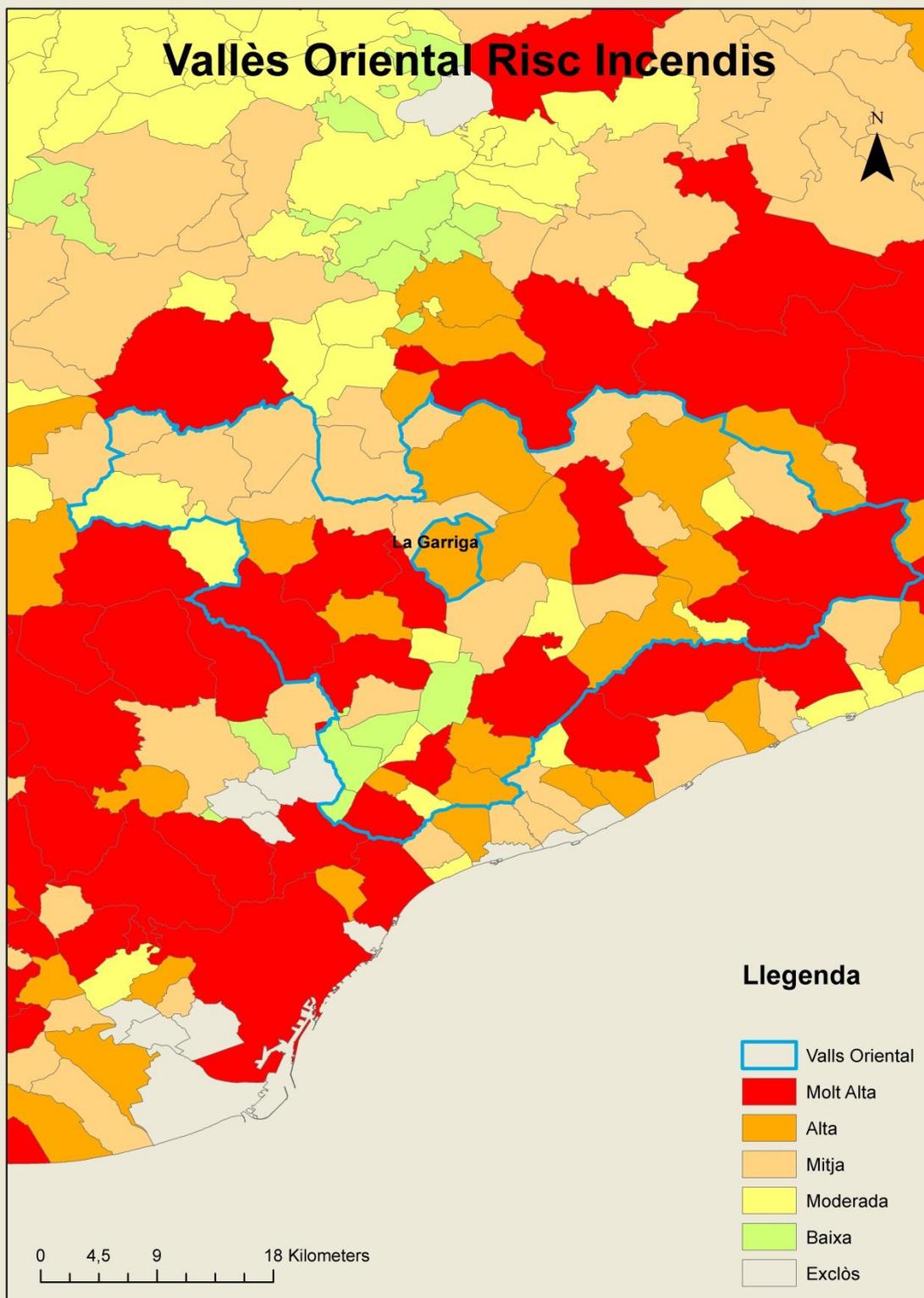


Figura B. Mapa de vulnerabilitat de incendis de la comarca del Vallès Oriental (línea azul). Elaborado a partir del mapa de riesgo de incendis del INFOCAT (2006). Fuente propia

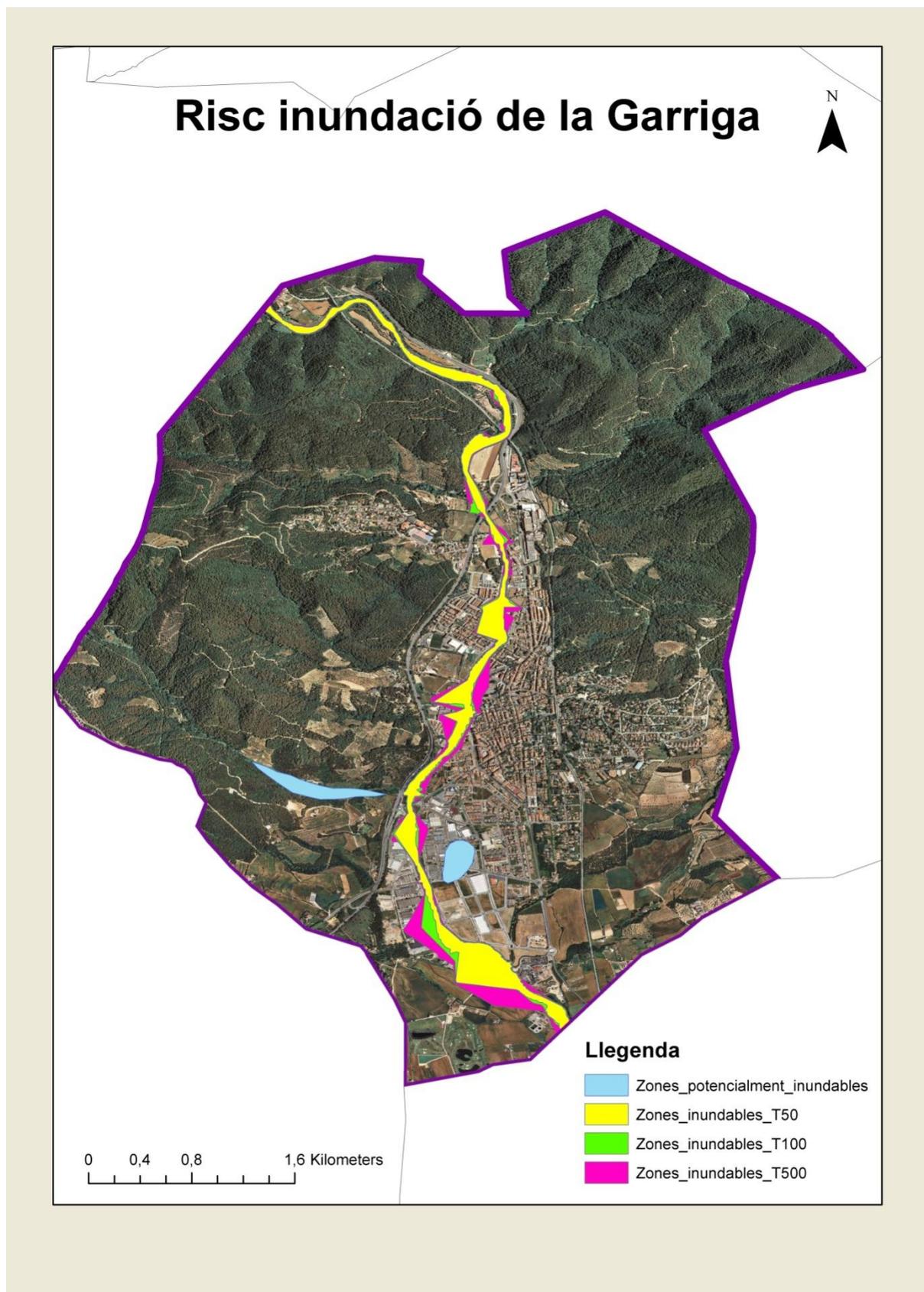


Figura C. Mapa del riesgo de inundación a tiempos de retorno 50, 100 y 500. Elaborado a partir del mapa del INUNCAT (2013), base municipal 1:50.000 y ortofotomapas 25cm del ICC (2010). Fuente propia.

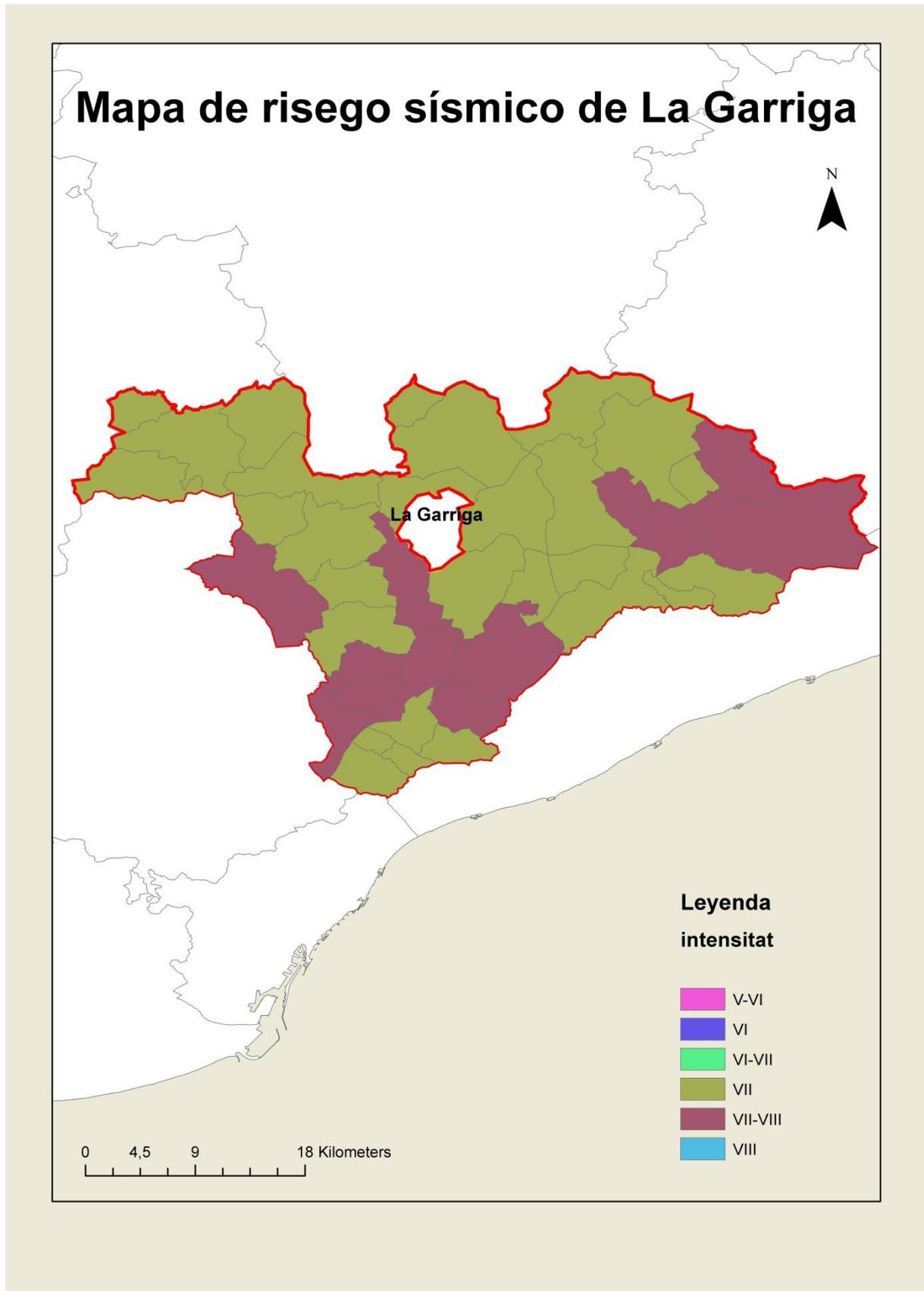


Figura D. Mapa donde se muestra la intensidad del riesgo sísmico de la comarca del Vallés Oriental (2007). En amarillo se destaca el municipio de la Garriga. Este presenta una intensidad de VII-VIII. Fuente propia

5.1.1 Grupos de edades, sexo, natalidad y mortalidad

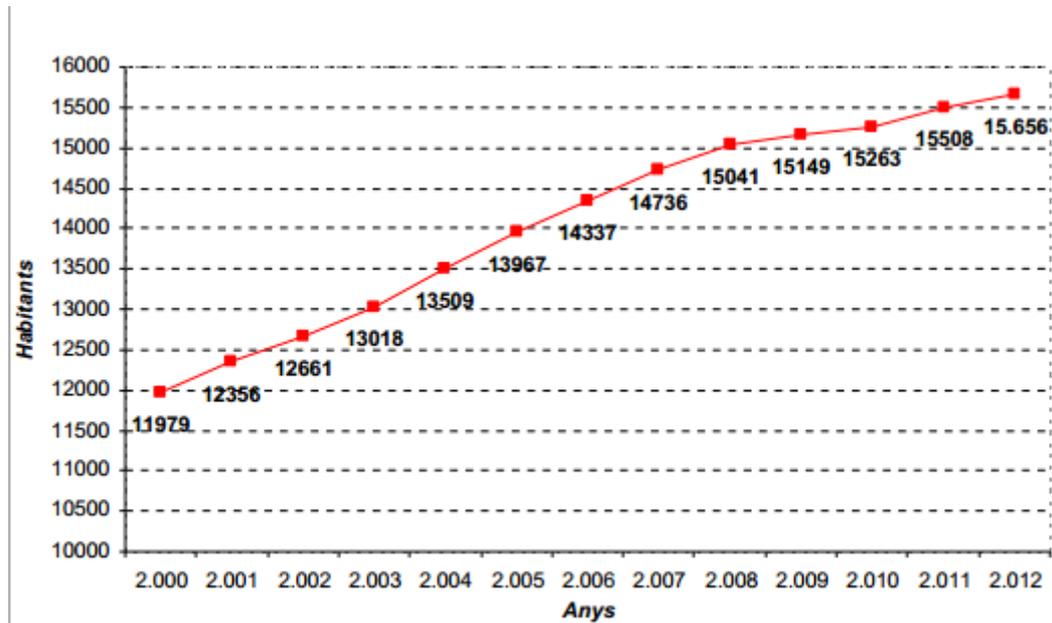


Figura A. Evolución de la población a La Garriga (2000-2012). Fuente: Informe de dinámica de población. Ajuntament de La Garriga.

5.1.2 Inmigración española y extranjera

| Any | Immigració interna | | | | | Immigració estrangera |
|------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------|-----------------------|
| | De la mateixa comarca | De la resta de la comarca | De la resta de la província | De la resta d'Espanya | Total | Total |
| 2012 | 256 | 253 | 52 | 69 | 630 | 69 |
| 2011 | 298 | 252 | 34 | 69 | 653 | 93 |
| 2010 | 256 | 275 | 49 | 73 | 653 | 92 |
| 2009 | 252 | 230 | 20 | 106 | 608 | 82 |
| 2008 | 264 | 287 | 25 | 78 | 654 | 131 |
| 2007 | 304 | 299 | 38 | 107 | 748 | 173 |
| 2006 | 362 | 334 | 34 | 57 | 787 | 161 |
| 2005 | 317 | 297 | 49 | 71 | 734 | 153 |

| Any | De la mateixa comarca | De la resta de la comarca | De la resta de la província | De la resta d'Espanya | Total | Total |
|------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------|-----------|
| 2004 | 287 | 331 | 30 | 55 | 703 | 164 |
| 2003 | 255 | 298 | 27 | 47 | 627 | No consta |
| 2002 | 235 | 240 | 29 | 60 | 564 | No consta |
| 2001 | 206 | 277 | 18 | 44 | 545 | No consta |

Figura A. Evolució de la immigració interna y externa (2001-2012). Fuente: elaboració propia con datos de Idescat

| Any | Població total | Població espanyola | Població estrangera | % Població estrangera |
|-------|----------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| 2.000 | 11.979 | 11.511 | 468 | 3,9% |
| 2.001 | 12.356 | 11.795 | 561 | 4,5% |
| 2.002 | 12.661 | 11.928 | 733 | 5,8% |
| 2.003 | 13.018 | 12.167 | 851 | 6,5% |
| 2.004 | 13.509 | 12.504 | 1.005 | 7,4% |
| 2.005 | 13.967 | 12.837 | 1.130 | 8,1% |
| 2.006 | 14.337 | 13.160 | 1.177 | 8,2% |
| 2.007 | 14.736 | 13.469 | 1.267 | 8,6% |
| 2.008 | 15.041 | 13.731 | 1.310 | 8,7% |
| 2009 | 15.149 | 13.876 | 1.273 | 8,4% |
| 2.010 | 15.263 | 14.068 | 1.195 | 7,8% |
| 2.011 | 15.508 | 14.330 | 1.178 | 7,6% |
| 2.012 | 15.656 | 14.435 | 1.221 | 7,8% |

Figura B. Evolució de la població estrangera de La Garriga (2000-2011). Fuente: Informe de dinámica de población. Ajuntament de La Garriga.

5.1.3 Residencia y movilidad espacial de la población

| Habitatges principals per any de construcció. La Garriga. Any 2001 | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1951-1960 | 1961-1970 | 1971-1980 | 1981-1990 | 1991-2001 | 2002-2011 |
| 200 | 812 | 863 | 1059 | 1665 | 891 |

Figura A. Viviendas principales por año de construcción. Fuente: Idescat

5.3.1 Organizaciones civiles (formales e informales)

Inventario de las entidades existentes en el municipio de la Garriga según los registros oficiales de la Generalitat de Catalunya y el Ministerio del Interior (Fuente propia)

| ASSOCIACIONES LEGALMENTE CONSTITUIDAS |
|---|
| Registre General d'Associacions del Departament de Justícia |
| Fundació |
| <u>Escola Sant Lluís Gonzaga Garriga</u> |
| <u>Fundació Privada Congost-Autisme Garriga</u> |
| <u>Fundació Privada Fornells-Pla i Conxa Sisquella Garriga</u> |
| <u>Fundació Privada Mauri Garriga</u> |
| <u>Fundació Privada Universitària Martí l'Humà de La Garriga Garriga</u> |
| <u>L'Asil-Hospital de La Garriga, Fundació Privada Garriga</u> |
| Associació |
| <u>Agrupació de Defensa Forestal del Montseny-congost Garriga</u> |
| <u>Ajuda al Futur Garriga</u> |
| <u>Amics de la Síndria (DECAP) Garriga</u> |
| <u>Amics de Ràdio Silenci Garriga</u> |
| <u>Apafac, Associació de Pares de Fills amb Autisme de Catalunya Garriga</u> |
| <u>Asepac, Associació pro Persones amb Autisme de Catalunya Garriga</u> |
| <u>Asesores Fdr / Assessors Fdr Garriga</u> |
| <u>ASINCOSE.CAT - (Associació per la Indústria, Comerç i Serveis de Catalunya) Garriga</u> |
| <u>Asociación de Biomecánica Postural Correctiva Garriga</u> |
| <u>Asociación de Padres de Alumnos del Col·legi Alpe-La Garriga Garriga</u> |
| <u>Asociación de Padres de Alumnos del Col·legi Immaculada Garriga</u> |
| <u>Asociación de Padres de Alumnos y Exalumnos de l'Agrupació Escolar Mixta de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Asociación de Propietarios de la Urbanización els Tremolencs Garriga</u> |
| <u>Asociación de Vecinos Barrio Can Noguera Garriga</u> |
| <u>Asociación de Vecinos Congost (La Garriga) Garriga</u> |
| <u>Asociación Española para el Fomento de los Estudios Cinematográficos e Interpretativos Garriga</u> |
| <u>Asociación Residentes Bolivianos de La Garriga (ARBOLAG) Garriga</u> |
| <u>Associació a Prop Servei de Qualitat (APROPSQ) Garriga</u> |
| <u>Associació Acord Independentista per La Garriga (Acord) Garriga</u> |
| <u>Associació Addictes Teatre Garriga</u> |
| <u>Associació Agrària La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Agrupació Sardanista La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Amics del Jazz i la Música de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Arxiu Històric de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Barri de Santa Rita Garriga</u> |

| Associació |
|---|
| <u>Associació Casino de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Catalana d'Estudis, Documentació i Actuacions Socials -GEP- (La Garriga Espai Participatiu) Garriga</u> |
| <u>Associació CERAC, Centre Especialitzat de Rehabilitació de Persones amb Autisme de Catalunya Garriga</u> |
| <u>Associació Cine-club La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Cor el Tram Garriga</u> |
| <u>Associació Cultura Global Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural Amics de Miquel Porter Moix Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural AmindoLa Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural Asilah Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural Coral Ariadna de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural Corpus La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural de La Garriga, Fem Pastorets Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural de Projectes Musicals i Pedagògics Educant Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural el Brou del Mestre Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural el Cargol S'ho Fa Sol Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural El Pou Calent Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural Gatzara La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural Musulmana Activa Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural-recreativa Front Diabòlic Garriga</u> |
| <u>Associació Cultural-recreativa Tips i Pelats Garriga</u> |
| <u>Associació Cusi Wawacha Garriga</u> |
| <u>Associació d'Arts Escèniques el Gremi Garriga</u> |
| <u>Associació de Disminuïts Psíquics i Físics de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Gent Gran de l'EspaiCaixa de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Joves Assemblearis del Poble Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes de l'Escola Els Pinetons de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes de l'Escola Municipal de Música Josep Aymerich, de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes de l'Ies Vil·la Romana Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes del CEIP Giroi Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes del CEIP Puiggraciós Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes del CEIP Tagamanent Garriga</u> |
| <u>Associació de Mares i Pares d'Alumnes Les Caliués Garriga</u> |
| <u>Associació de Pares d'Alumnes de l'Escola Sant Lluís Gonçaga de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Pares d'Alumnes de l'Institut de Batxillerat Manuel Blancafort Garriga</u> |
| <u>Associació de Pares d'Alumnes de la S.f.p. de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Propietaris de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Propietaris i Usuaris d'Aigües Termals La Garriga Garriga</u> |

| Associació |
|---|
| <u>Associació de Puntaires de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Suport a la Maternitat i a la Criança El Sonall Garriga</u> |
| <u>Associació de Veïns de Can Illa - la Fosca de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Veïns de Can Violí Garriga</u> |
| <u>Associació de Veïns del Barri de Dalt Garriga</u> |
| <u>Associació de Veïns del Barri de la Mare de Déu de Montserrat de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Veïns i Amics del Passeig de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Voluntaris - Agrupació Forestal de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació de Voluntaris/àries de Protecció Civil de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació dels Immigrants Originaris de Niombato-senegal Garriga</u> |
| <u>Associació Die Meisen (Les Mallarengues) Garriga</u> |
| <u>Associació Dones d'Ara de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació El Cau de la Fusta Garriga</u> |
| <u>Associació El Far Garriga</u> |
| <u>Associació en Escena de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Escarabat Bum Bum Garriga</u> |
| <u>Associació fotogràfica La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Garriguena d'Escacs Garriga</u> |
| <u>Associació Gospel Joy La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Grup de Reforç amb Eines Manuals -GREM-Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Amics del Soroll Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Casal Independentista i Popular la República Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Club d'Esplai la Guineu Garriguena Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil d'Ajuda al Tercer Món Acció sense Color Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Delefor Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Garrics Farcits Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil i Cultural Conecta Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Projecte Mexcla't Garriga</u> |
| <u>Associació Juvenil Waka Garriga</u> |
| <u>Associació KÒMIX, Grup de Teatre Amateur Garriga</u> |
| <u>Associació La Garriga Balla Garriga</u> |
| <u>Associació La Garriga Secreta Garriga</u> |
| <u>Associació Laboratori d'Estudis Socials (LAES) Garriga</u> |
| <u>Associació Molí de Blancafort Garriga</u> |
| <u>Associació Musical Cor Sarabanda de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Músics On Line Toca Garriga</u> |
| <u>Associació per a la Protecció dels Rapinyaires Cim d'Àligues Garriga</u> |
| <u>Associació per la Cooperació en Medi Ambient Garriga</u> |
| <u>Associació per la Difusió de la Medicina Tradicional Xinesa per Nadius Orientals Garriga</u> |
| <u>Associació Plataforma Antiincineradora del Congost Garriga</u> |
| <u>Associació Promotora de la Fundació Fornells-pla Conxa Sisquella, de La Garriga Garriga</u> |

| Associació |
|--|
| <u>Associació Relats de l'Alzina Garriga</u> |
| <u>Associació Rondalla Puiggraciós Garriga</u> |
| <u>Associació Taller Escola d'Artesania Popular, Les 1000 i una Labors Garriga</u> |
| <u>Associació the Impresentables Hoppers La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Waldorf La Garriga Garriga</u> |
| <u>Associació Waldorf-Steiner Mare Terra Garriga</u> |
| <u>Associació Xamfrà, Espai de Diàleg Garriga</u> |
| <u>Associació Yby Terra Garriga</u> |
| <u>Associació "La Mà del Tintorer" Taller de Gravat Calcogràfic i Litografia Garriga</u> |
| <u>Associaicó Juvenil 33 Freakies Garriga</u> |
| <u>Assoc. La Corriente Garriga</u> |
| <u>Aula Viva Associació Humanista Garriga</u> |
| <u>Bastoners de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Casal Alternatiu Pirates Garriga</u> |
| <u>Casino de Figaró Garriga</u> |
| <u>Catabàtic Associació Cultural Garriga</u> |
| <u>Centre Cultural Islàmic Mezquita Yusef Garriga</u> |
| <u>Centre d'Estudis Històrics Garriguenc Garriga</u> |
| <u>Classic Car La Garriga Garriga</u> |
| <u>Colla de Geganters de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Comissió de Festes del Barri de Sant Ramon de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Companyia de Teatre - Charly Trama Garriga</u> |
| <u>El Garbell, Associació per a la Informació a La Garriga Garriga</u> |
| <u>Els Tres Tombs de La Garriga Garriga</u> |
| <u>Escolania Parroquial de St. Esteve de la Garriga Garriga</u> |
| <u>Festa del Serrat d'Ocata Garriga</u> |
| <u>Gac Garriga Acció Cultural Garriga</u> |
| <u>Grup de Recollida de Joguines Il·lusió de la Garriga Garriga</u> |
| <u>Grup Gamma Garriga</u> |
| <u>L'Illa del Teatre Garriga</u> |
| <u>La Garriga Acull Garriga</u> |
| <u>La Garriga Societat Civil, Associació Cultural Garriga</u> |
| <u>Malhivern Garriga</u> |
| <u>Nats Teatre Garriga</u> |
| <u>Patronato Parroquial de la Garriga Garriga</u> |
| <u>Penya Blanc-blava la Garriga Garriga</u> |
| <u>Peña Barcelonista (La Garriga) Garriga</u> |
| <u>Progat la Garriga Garriga</u> |
| <u>Rastres. Associació en Defensa del Patrimoni de la Garriga Garriga</u> |
| <u>Societat Coral l'Aliança Garriga</u> |
| <u>Sígnic Fotografia Garriga</u> |

| |
|---|
| Federació |
| <u>Federació Catalana de Pueri Cantores Garriga</u> |
| <u>Federació d'Associacions de Pares de Persones amb Autisme de Catalunya - Federació Autisme - Catalunya Garriga</u> |
| Associació estatal |
| <u>Asociación de Expertos en Inmobiliaria Social -Aeis Garriga</u> |
| <u>Asociación de la Cultura y la Medicina Ayurveda en España Garriga</u> |
| <u>Fimoga Garriga</u> |
| Associacions juvenils - Registre d'Associacions juvenils |
| <u>AGRUPAMENT ESCOLTA I GUIA MOSSÈN JAUME OLIVERAS</u> |
| <u>ASSOCIACIÓ JUVENIL PROJECTE MEXCLA'T</u> |
| Associacions esportives- Registre de la Secretaria General d'Esports |
| <u>associació amics futbol sala la garriga</u> |
| <u>associació de mares i pares d'alumnes del ceip puiggracios</u> |
| <u>associació de mares i pares d'alumnes del ceip tagamanent</u> |
| <u>associació de pares i mares d'alumnes ceip els pinetons</u> |
| <u>associació esportiva escolar IESs manuel blancafort de la garriga</u> |
| <u>associació esportiva flama</u> |
| <u>associació esportiva futbol sala la garriga</u> |
| <u>associació esportiva horseball catalunya</u> |
| <u>associació esportiva posidonia</u> |
| <u>c.f. olimpic la garriga</u> |
| <u>casino de la garriga</u> |
| <u>casino de la garriga</u> |
| <u>centre excusionista garriguenc</u> |
| <u>club aikido la garriga</u> |
| <u>club amics de la petanca els pinetons</u> |
| <u>club basquet la garriga banys</u> |
| <u>club ciclista barna power's</u> |
| <u>club ciclista la garriga</u> |
| <u>club de ball esportiu la garriga</u> |
| <u>club de golf la garriga golf</u> |
| <u>club de pitch and putt la garriga</u> |
| <u>club deportivo sek-catalunya</u> |
| <u>club esportiu amics pitch & putt la garriga</u> |
| <u>club esportiu autocros vila de llerona</u> |
| <u>club esportiu camp de vol la garriga finca can gomez</u> |
| <u>club esportiu i social institut blancafort</u> |
| <u>club futbol sala la garriga</u> |
| <u>club futbol veterans de la garriga</u> |
| <u>club handbol la garriga</u> |
| <u>club la garriga handbol 73 torrent la sinia</u> |

5.6 Legislación ambiental

Normativa europea

- Directiva 2000/60/CE, 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 2001/42/CE relativa a evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el entorno.
- Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, sobre la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de electricidad.
- Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios.
- Directiva 2003/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2003, relativa al fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte.
- Directiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía y por la que se modifica la Directiva 92/42/CEE.
- Directiva 2011/92/UE., del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011 Relativa a la Evaluación de las Repercusiones de Determinados Proyectos Públicos y Privados sobre el Medio Ambiente.
- Directiva 2013/2/UE de la Comisión, de 7 de febrero de 2013, que modifica el Anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.
- Reglamento (UE) núm. 255/2013 de la Comisión, de 20 de marzo de 2013, por el que se modifican para su adaptación a los avances científicos y técnicos los anexos IC, VII y VIII del Reglamento (CE) núm.1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los traslados de residuos.
- Recomendación de la Comisión, de 9 de abril de 2013, sobre el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 22 de mayo de 2013, por la que se establece una plantilla para los Planes nacionales de acción para la eficiencia energética en virtud de la directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo [notificada con el número C (2013) 2882].

- Directiva 2013/39/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de agosto de 2013, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas.
- Decisión núm. 1386/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de noviembre de 2013 relativa al Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020 “Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta”.
- Decisión de Ejecución de la Comisión de 6 de diciembre de 2013 por la que se establece el formato para la notificación de la información sobre la adopción y las revisiones sustanciales de los planes de gestión de residuos y de los programas de prevención de residuos.
- Decisión de la Comisión de 17 de diciembre de 2013, relativa a la notificación por parte del Reino de España del plan nacional transitorio a que se refiere el artículo 32 de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales.
- Reglamento (UE) núm. 253/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 por el que se modifica el Reglamento (UE) núm. 510/2011 a fin de establecer las normas para alcanzar el objetivo de 2020 de reducción de las emisiones de CO₂ de los vehículos comerciales ligeros nuevos.
- Reglamento (UE) núm. 206/2014 de la Comisión de 4 de marzo de 2014 por el que se modifica el Reglamento (UE) núm. 601/2012 en lo que atañe a los potenciales de calentamiento global para gases de efecto invernadero distintos al CO₂.
- Directiva 2014/38/UE de la Comisión de 10 de marzo de 2014 por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2008/57/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la contaminación acústica.
- Reglamento Delegado (UE) núm. 522/2014 de la Comisión, de 11 de marzo de 2014, por el que se completa el Reglamento (UE) núm. 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las normas detalladas sobre los principios para la selección y gestión de acciones innovadoras de desarrollo urbano sostenible que vayan a recibir ayudas del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
- 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 de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (Texto pertinente a efectos del EEE).

Normativa Estatal

- Ley 38/1972, de protección del medio ambiente atmosférico.
- RD 833/1975, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de protección del medio ambiente atmosférico.
- RD 1909/1981, de 24 de julio, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-81 sobre condiciones acústicas en los edificios.
- Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- RD 734/1988, de 1 de julio, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño.
- RD 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ley 20/1986 Básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- RD 258/1989, de 10 de marzo, por el que se establece la normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra al mar.
- Orden de 13 de Junio de 1990 por la que se modifica la Orden de 28 de Febrero de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, por la que se regula la gestión de aceites usados.
- RD 1138/1990, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.
- RD 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- RD 1321/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a la contaminación por dióxido de azufre y partículas.
- RD 1078/1993, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Decreto 2224/1993, de 17 de diciembre, sobre normas sanitarias para la eliminación de animales muertos y otros desperdicios de origen animal y protección frente a agentes patógenos en piensos de origen animal.
- RD 438/94 de 11 de marzo, por el que se regulan las instalaciones de recepción de residuos oleosos procedentes de los buques, en cumplimiento del Convenio Internacional "MARPOL 73/38".
- RD 204/1994, de 15 de septiembre, de Ordenación de la Gestión de los Residuos Sanitarios.
- RD 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de costas, y sus modificaciones: Real Decreto

1112/1992, de 18 de septiembre, Real Decreto 1771/1994, de 5 de agosto y Real Decreto 268/1995, de 24 de febrero.

- RD 484/1995, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos.
- Real Decreto 363/95, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación y envasado de sustancias peligrosas.
- RD 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- RD 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- RD 952/1997, de 20 de junio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- RD 782/1998, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- RD 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de cuenca.
- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.
- RD 2818/1998, de 23 de diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energías renovables, residuos y cogeneración.
- RD 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- RD 1339/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Comisión Nacional de Energía.
- RD 1728/1999, de 12 de noviembre, por el que se fijan las Especificaciones de los Gasóleos de Automoción y de las Gasolinas.
- RD 3487/2000, de 29 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1339/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la CNE.
- RD 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.

- RD Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Aguas.
- RD 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 16/2002, de 1 de julio de Prevención y Control integrados de la Contaminación (IPPC).
- RD 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- RD 255/2003, de 28 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- RD 653/2003 de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.
- Ley 37/2003, de 17 noviembre, que regula la contaminación acústica para evitar daños en la salud humana y en el medio ambiente, desarrollada por el Real Decreto 1513/2005 de 16 de diciembre.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.
- RD 1700/2003, de 15 de diciembre, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo, y el uso de biocarburantes.
- RD 2/2004, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- RD 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- RD 942/2005, de 29 de julio, por el que se modifican determinadas disposiciones en materia de hidrocarburos.
- Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- RD 1421/2006, de 1 de diciembre, por el que se modifica 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 flora y la fauna silvestres.
- RD 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio.
- RD 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad medioambiental.

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 42/2007, de 13 diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio natural.
- RD 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, de proyectos, y su reglamento de desarrollo, aprobado por RD 1131/1988, de 30 de septiembre.
- Texto refundido de la Ley de urbanismo (Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, con las modificaciones introducidas por la Ley 3/2012, de 22 de febrero): transpone al planeamiento urbanístico las disposiciones de la Ley 6/2009.
- Ley 22/2011, de 28 de julio de Residuos y Suelos Contaminados.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- 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.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Normativa de la Comunidad Autónoma de Cataluña

- Orden de 5 de noviembre de 1984, sobre protección de plantas de la flora autóctona amenazada de Cataluña.
- Decreto 328/1992, de 14 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Espacios de Interés Natural.
- Ley 6/2001 de 31-05-2001 de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
- Decreto 176/2007, de 31 de julio, regulador de los procedimientos de compensación de daños y perjuicios causados en la agricultura y la ganadería por especies animales protegidas de la fauna salvaje autóctona.
- Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.
- Decreto 31/2009, de 24 de febrero, por el que se delimita el ámbito territorial del Distrito de Cuenca Hidrográfica o Fluvial de Cataluña y se modifica el Reglamento de la planificación hidrológica, aprobado por el Decreto 380/2006, de 10 de octubre.
- Ley 6/2009, de 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas.
- Resolución MAH/2407/2009, de 29 de abril, por la que se establecen los criterios ambientales para el otorgamiento del distintivo de garantía de calidad ambiental a los productos y a los sistemas que favorecen el ahorro de agua.

- Decreto 86/2009, de 2 de junio, de aprobación de los estatutos de la Agencia Catalana del Agua y de modificación del Decreto 175/2001, de 26 de junio, por el que se aprueba el despliegue territorial de la Agencia Catalana del Agua.
- Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Reguladora de los Residuos.
- Decreto 136/2009, de 1 de septiembre, de aprobación del programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables en relación con la contaminación de nitratos que proceden de fuentes agrarias y de gestión de las deyecciones ganaderas.
- Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica y se adaptan sus anexos.
- Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades.
- Orden MAH/566/2009, de 11-12-2009, por la que se regula y constituye la Comisión de Prevención de la Contaminación Luminosa.
- Decreto 16/2010, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Plan territorial sectorial de infraestructuras de gestión de residuos municipales.
- Decreto 87/2010, de 29 de junio, por el cual se aprueba el Programa de gestión de residuos municipales de Cataluña (PROGREMIC) y se regula el procedimiento de distribución de la recaudación de los cánones sobre la disposición del desperdicio de los residuos municipales.
- Decreto 88/2010, de 29 de junio, por el cual se aprueba el Programa de gestión de residuos industriales de Cataluña (PROGRIC) y se modifica el Decreto 93/1999, de 6 de abril, sobre procedimientos de gestión de residuos.
- Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción.
- Decreto 188/2010, de 23 de noviembre, de aprobación del Plan de gestión del distrito de cuenca fluvial de Cataluña.
- Ley 10/2011, de 29 de diciembre, de simplificación y mejora de la regulación normativa.
- Decreto 2/2012, de 3 de enero, por el que se regula el contrato global de explotación.
- GOV/97/2012, de 9 de octubre, de aprobación del Plan de la energía y cambio climático de Cataluña 2012-2020.

- Orden AAM/79/2013, de 6 de mayo, sobre el régimen de obtención de la calificación de orientación energética de los aprovechamientos forestales en el ámbito de Cataluña y de establecimiento de la garantía de la trazabilidad.
- Ley 2/2014, de 27 de enero, de medidas fiscales, administrativas, financieras y del sector público.
- Decreto 64/2014, de 13 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la legalidad urbanística.

Ordenanzas municipales

- Ordenanza reguladora de ruidos de vehículos de motor G03, 2013.
- Ordenanza control de la contaminación acústica G05, 2013.
- Ordenanza runas y tierras, G05, 2013.
- Ordenanza reguladora de la intervención integral de la Administración municipal en las actividades e instalaciones G10, 2013.
- Ordenanza reguladora de los sistemas de gestión de residuos y medidas de eficiencia energética, ahorro y otros criterios ambientales a incorporar en los edificios de nueva construcción G11, 2013.
- Ordenanza reguladora de la implantación de sistemas de captación de energía solar para usos térmicos en las edificaciones G14, 2013.
- Ordenanza sobre el ahorro de agua G18, 2013.

7. Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental

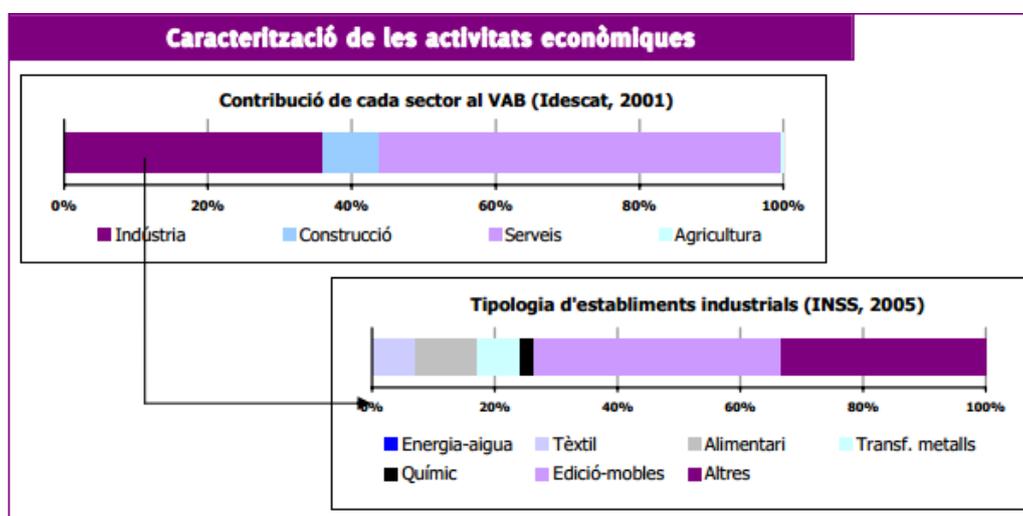


Figura A. Caracterización de las actividades económicas 2005. Fuente: Diagnósis Ambiental Agenda 21, 2006

7.3 Procesos de la Industria del mueble

Tabla I. Esquema de las actividades industria del mueble FEHD

| ACTIVIDADES QUE INVOLUCRAN ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES EN LA EMPRESA DEL MUEBLE FEHD | | | | | |
|--|--|---------------|---|--------------------|--|
| PROCESO | MATERIAS PRIMAS | FUENTES | RESIDUOS | VECTOR INVOLUCRADO | FORMA RESIDUAL |
| MECANIZADO MADERA MACIZA | Madera cruda | Energía y Gas | Viruta, serrín, polvo y CO ₂ | Aire, Agua | Partículas en suspensión, trozos de madera, ruido, CO ₂ |
| MECANIZADO DE TABLEROS | Madera, tableros, Listones, chapas, cola y elementos decorativos | Energía y Gas | Serrín, polvo, cortes chapa, cola, CO ₂ | Aire, Agua | Partículas en suspensión, trozos madera, cola, residuos sólidos, CO ₂ |
| PREPARACION DE LA CHAPA | Chapas, hilo termoplástico, papel engomado | Energía | Serrín, sólidos y polvo | Aire, Agua | Partículas en suspensión, residuos sólidos |
| PREPARACION TELAS, PIELS Y ESPUMAS | Telas, pieles, espumas, hilos | Energía | Sólidos | Agua | Residuos sólidos |
| LIJADO Y CALIBRADO | Abrasivos naturales y artificiales | Energía | Serrín y polvo | Aire | Partículas en suspensión, ruido |
| ARMADO PREVIO | Cola | Energía | Solidos | Agua | Residuos sólidos |
| ACABADO | Pinturas, barniz, disolvente, imprimante, abrasivos, tela, brochas, rodillos, glaseadores, pátinas, pan de oro, purpurinas, pinceles | Energía y Gas | CO ₂ , Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), sólidos en suspensión | Aire, Agua | Residuos sólidos, CO ₂ , sedimentos, N amoniacal, Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno |
| MONTAJE CONJUNTO | Errajes, puntillas, grapas | Energía | Metales | | Residuos sólidos |
| TAPIZADO | Cola, grapas | Energía | Metales, cola | Agua | Residuos sólidos |

| PROCESO | MATERIAS PRIMAS | FUENTES | RESIDUOS | VECTOR INVOLUCRADO | FORMA RESIDUAL |
|------------------------------|--|---------|------------------|--------------------|------------------|
| MONTAJE FINAL | Cola, grapas, bandas elásticas | Energía | Metales, cola | Agua | Residuos sólidos |
| EMBALAJE Y EXPEDICION | Cartón, polietileno, plástico burbujas, plástico, poliestireno expandido, cintas adhesivas | Energía | Cartón, plástico | | Residuos sólidos |

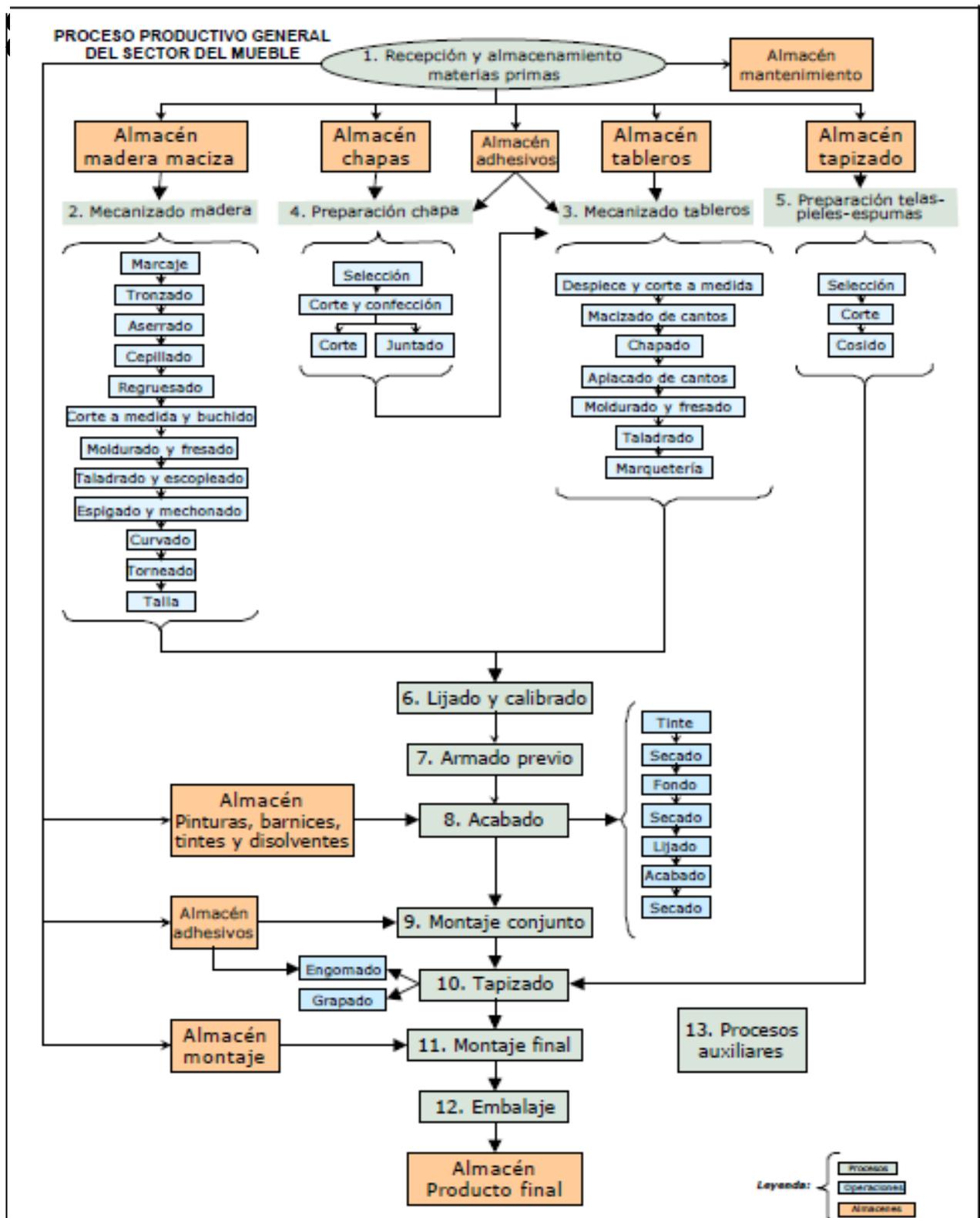


Figura A. Esquema procesos de la fabricación del mueble

7.5.2.2 Aspectos ambientales significativos de la empresa FEHD

Tabla I. Matriz de Leopold para evaluación de los aspectos ambientales significativos de la empresa FEHD.

| | | Agua | | Aire | | | | | | Suelos | | Residuos | | Energía | | Fauna | | Flora | | Paisaje | | | | | | Estructura productiva | | | Vertebración sociocultural | | | Calidad de vida | | | | | | Resultados ambientales | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---------------|----|--------------|----|--------|----|----------|----|----------|----|-----------|----|---------|----|-------|----|-------|----|---------|-------------------|-----|------------|-----|-------------------|-----------------------|-----------|----|---|----|-------------------|-----------------|--------------------------------|----|-----------------|----|----------------------|------------------------|--------------------------|----|-------------------------------|----|---------|-------------------|-------------------|----------------|-----|----|----|----|
| Fases | Acciones | Superficiales | | Subterráneas | | Olores | | Acústica | | Lumínica | | Emisiones | | | | | | | | | Percepción visual | | Ecosistema | | Morfología urbana | | Ocupación | | Movilidad obligada por causa de trabajo | | Signos culturales | | Estructura organización social | | Estilos de vida | | Percepción de riesgo | | Percepción del bienestar | | Afectación real del bienestar | | Impacto | Valores Positivos | Valores Negativos | Total impactos | | | | |
| | | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | I | M | | | | | I | | | |
| Explotación | Consumo de materias primas | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -8 | 7 | 17 | 24 | | | | |
| | Mantenimiento instalaciones | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 1 | -2 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -13 | 6 | 18 | 24 | | | |
| | Mantenimiento red hidráulica | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -10 | 6 | 18 | 24 | | |
| | Mantenimiento red eléctrica | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -11 | 6 | 18 | 24 | |
| | Consumo de energía por producción | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -4 | 3 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -3 | 3 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -10 | 9 | 15 | 24 | | |
| | Consumo de agua por producción | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -4 | 9 | 15 | 24 | | |
| | Mecanizado madera maciza | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -4 | 2 | -4 | 3 | -3 | 4 | -1 | 1 | -3 | 3 | -3 | 3 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -15 | 10 | 14 | 24 | | |
| | Mecanizado tablero | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -4 | 2 | -4 | 3 | -3 | 4 | -1 | 1 | -3 | 3 | -3 | 3 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -15 | 10 | 14 | 24 | | |
| | Preparación de la chapa | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -3 | 2 | -3 | 3 | -3 | 2 | -1 | 1 | -2 | 3 | -2 | 3 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -11 | 10 | 14 | 24 | |
| | Preparación de la tela, pieles y espumas | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -2 | 10 | 14 | 24 | |
| | Lijado y calibrado | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -3 | 3 | -3 | 5 | -1 | 1 | -2 | 2 | -3 | 3 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -10 | 10 | 14 | 24 |
| | Armado previo | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -4 | 10 | 14 | 24 | |
| | Acabado | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -3 | 10 | 14 | 24 | |
| | Montaje conjunto | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -3 | 10 | 14 | 24 | |
| | Tapizado | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -4 | 10 | 14 | 24 | |
| | Montaje final | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -2 | 2 | -2 | 2 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -4 | 10 | 14 | 24 |
| Embalaje y exposición | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -3 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -4 | 10 | 14 | 24 | | |
| Resultados de las Acciones | Impacto | -20 | 20 | -17 | 17 | -17 | 17 | -29 | 22 | -32 | 27 | -25 | 28 | -17 | 17 | -25 | 26 | -35 | 34 | -17 | 15 | -17 | 17 | -17 | 17 | 5 | 17 | 15 | 17 | 18 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 9 | 17 | 11 | 17 | 11 | 17 | | | | | | | |
| | Valores Positivos | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 11 | | 16 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 13 | | 14 | | 14 | | | | | | | | |
| | Valores Negativos | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 17 | | 6 | | 1 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 4 | | 3 | | 3 | | | | | | | | |
| | Total impactos | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | | | | | | | |

7.5.3 Programa ambiental FEHD

Tabla I. Programa ambiental de la empresa FEHD

| | AREA DE ACCION | RESPONSABLE | DURACIÓN | COSTES | INDICADOR | PRIORIDAD |
|---|---|---------------------|----------|--------------|---------------------|-----------|
| 1. MATERIAS PRIMAS | Objetivo 1.1 Implantación pinturas con alto contenido de sólidos | | | | | |
| | ACABADO | Jefe de compras | continua | 5.000,00 € | l/año | Media |
| | Objetivo 1.2 Aplicadores de pintura tipo pistola | | | | | |
| | ACABADO | Jefe de compras | 6 meses | 12.000,00 € | l/año | Media |
| | Objetivo 1.3 Compra sistemas de aplicación de pinturas tipo rodillo | | | | | |
| | ACABADO | Jefe de compras | 1 año | 28.000,00 € | l/año | Media |
| | Objetivo 1.4 Instalación recuperador de disolventes 20 l | | | | | |
| | ACABADO Y MONTAJE | Jefe de compras | 6 meses | 3.000,00 € | l/año | Media |
| 2. ENERGIA, REDUCCION DEL CONSUMO EN UN 20% | Objetivo 2.1. Instalación luminarias tipo ahorro | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | 3 meses | 2.000,00 € | Kwh/Und | Alta |
| | Objetivo 2.2 Instalación paneles fotovoltaicos | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | 1 año | 66.000,00 € | Kwh | Media |
| 3. AGUA. REDUCCION DEL CONSUMO EN UN 20% | Objetivo 2.3 Instalación cabinas de secado automático | | | | | |
| | ACABADO | Jefe mantenimiento | 2 años | 250.000,00 € | Kwh | Baja |
| | Objetivo 3.1 Instalación sistema depurador de aguas | | | | | |
| 4. ATMÓSFERA. REDUCCION EMISIONES 15% | ACABADO | Jefe Medio Ambiente | 2 años | 35.000,00 € | m ³ /año | Alta |
| | Objetivo 3.2 Instalación lavadora de pistolas de pintura | | | | | |
| 4. ATMÓSFERA. REDUCCION EMISIONES 15% | ACABADO | Jefe mantenimiento | 6 meses | 2.000,00 € | m ³ /año | Media |
| | Objetivo 4.1 Instalación sistema absorción de Componentes Orgánicos Volátiles (COV) | | | | | |
| | ACABADO | Jefe Medio Ambiente | 1 año | 12.000,00 € | emisión COV | Alta |
| 4. ATMÓSFERA. REDUCCION EMISIONES 15% | Objetivo 4.2 Instalación filtros de aire para polvo de madera y barniz | | | | | |
| | MECANIZADO, PREPARACION CHAPAS, LIJADO Y CALIBRADO | Jefe Medio Ambiente | 1 año | 2.000,00 € | T/año | Media |

| | AREA DE ACCION | RESPONSABLE | DURACIÓN | COSTES | INDICADOR | PRIORIDAD |
|---|--|---------------------|------------|------------|---------------------------|-----------|
| 5. ATMÓSFERA. REDUCCION RUIDO 10% | Objetivo 5.1 Instalación barreras insonoras | | | | | |
| | TODAS LAS AREAS | Jefe Medio Ambiente | 1 año | 5.000,00 € | Decibelios | Media |
| 6. RESIDUOS. VALORIZACION EN UN 30% | Objetivo 6.1 Formación sobre separación de residuos | | | | | |
| | TODAS LAS AREAS | Jefe mantenimiento | 3 meses | 1.500,00 € | % separación residuos | Media |
| | Objetivo 6.2 Instalación contenedores segregación residuos | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | 3 meses | 1.000,00 € | Kg/año | Alta |
| 7. MANTENIMIENTO INSTALACIONES Y EQUIPOS | Objetivo 7.1 Limpieza y mantenimiento equipos de corte, perforación y decoración | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | continuo | 3.000,00 € | Nº unidades producción | Alta |
| | Objetivo 7.2 Mantenimiento equipos de presión hidráulica | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | continuo | 3.000,00 € | Nº unidades producción | Media |
| | Objetivo 7.3 Mantenimiento equipos de inyección de pintura | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | continuo | 2.000,00 € | l/año | Media |
| | Objetivo 7.4 Limpieza y mantenimiento depuradora de agua | | | | | |
| MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | continuo | 2.000,00 € | l/año | Media | |
| Objetivo 7.5 Limpieza y mantenimiento filtros de aire | | | | | | |
| | MANTENIMIENTO | Jefe mantenimiento | continuo | 2.000,00 € | ppm/año | Media |
| 8. PREVENCIÓN Y ACTUACION ANTE EMERGENCIAS | Objetivo 8.1 Formación continua sobre riesgos laborales | | | | | |
| | TODAS LAS AREAS | Alta dirección | continuo | 3.000,00 € | Nº formaciones impartidas | Alta |
| | Objetivo 8.2 Mantenimiento equipos de seguridad | | | | | |
| | TODAS LAS AREAS | Jefe mantenimiento | continuo | 2.000,00 € | und | Alta |

7.5.6 Documentación del sistema

Figura A. Ejemplo de fichas del Manual de Gestión ambiental

| MUEBLES FEHD | FECHA:dd/mm/aaaa | No. REGISTRO |
|------------------------------------|------------------|--------------|
| RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento | | |
| AREA: Mecanizado de madera | | |

Objetivos:

- Realizar estrictamente el procedimiento para cada una de las actividades, el estricto cumplimiento de las fases que involucran alguno de los vectores considerados como importantes y que pueden tener afectación por las actividades desarrolladas
- Evitar posibles vertidos de residuos de madera a los vectores agua y atmósfera, y si fuese el caso, tomar las medidas respectivas para normalizar la situación
- Tener el conocimiento necesario para la puesta en marcha y operación de la maquinaria involucrada en los diferentes procesos de la madera y cumplir con el manual de operaciones de cada elemento

Alcance:

Todos y cada uno de los operarios involucrados en los diferentes procesos que tienen que ver con el uso de maquinaria que genere polvo y residuos de madera

Responsabilidades:

La responsabilidad sobre el procedimiento, recaerá sobre quien genere vertidos tanto al agua como a la atmósfera por causas atribuibles al no cumplimiento del protocolo de actuación

Instrucción:

- Seguir las indicaciones del manual de uso de las maquinarias
- Realizar la separación de los residuos generados en cada una de las actividades
- Verificar el correcto funcionamiento de los filtros de aire, del sistema de filtración en las aguas residuales
- Utilizar siempre los respectivos elementos de protección
- Una vez terminada la jornada de trabajo, verificar el estado de las máquinas, su correcta disposición y distribución asignada
- Realizar el mantenimiento especificado, en los periodos de tiempo estipulados y respetando las debidas normas de seguridad

| | | |
|------------------------------------|------------------|--------------|
| MUEBLES FEHD | FECHA:dd/mm/aaaa | No. REGISTRO |
| RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento | | |
| AREA: Pintura y barniz | | |

Objetivos:

- Realizar estrictamente el procedimiento para cada una de las actividades, el estricto cumplimiento de las fases que involucran alguno de los vectores considerados como importantes y que pueden tener afectación por las actividades desarrolladas.
- Evitar posibles vertidos de productos químicos a los vectores agua y atmósfera, y si fuese el caso, tomar las medidas respectivas para normalizar la situación
- Tener el conocimiento necesario para la puesta en marcha y operación de la maquinaria involucrada en los diferentes procesos de la madera y cumplir con el manual de operaciones de cada elemento

Alcance:

Todos y cada uno de los operarios involucrados en los diferentes procesos que tienen que ver con el uso de maquinaria que involucre el uso de pinturas y de barnices

Responsabilidades:

La responsabilidad sobre el procedimiento, recaerá sobre quien genere vertidos tanto al agua como a la atmósfera por causas atribuibles al no cumplimiento del protocolo de actuación

Instrucción:

- Seguir las indicaciones del manual de uso de las maquinarias y herramientas en los procesos de pintura y barniz
- Realizar la separación de los disolventes producto del lavado de herramientas y maquinaria
- Verificar el correcto funcionamiento de las pistolas de pintura y otras herramientas
- Verificar que los recipientes que contienen disolventes, se encuentren siempre cerrados, para evitar que se volatilicen
- Utilizar siempre los respectivos elementos de protección
- Una vez terminada la jornada de trabajo, verificar el estado de las máquinas, su correcta disposición y distribución asignada
- Realizar el mantenimiento especificado, en los periodos de tiempo estipulados y respetando las debidas normas de seguridad

| | | |
|------------------------------------|------------------|--------------|
| MUEBLES FEHD | FECHA:dd/mm/aaaa | No. REGISTRO |
| RESPONSABLE: Jefe de mantenimiento | | |
| AREA: Acabado | | |

Objetivos:

- Realizar estrictamente el procedimiento para cada una de las actividades, el estricto cumplimiento de las fases que involucran alguno de los vectores considerados como importantes y que pueden tener afectación por las actividades desarrolladas
- Evitar posibles vertidos de residuos de tela, elementos decorativos y de embalaje al vector agua, y si fuese el caso, tomar las medidas respectivas para normalizar la situación
- Tener el conocimiento necesario para la puesta en marcha y operación de la maquinaria involucrada en los diferentes procesos de acabado de las unidades producidas y cumplir con el manual de operaciones de cada elemento

Alcance:

Todos y cada uno de los operarios involucrados en los diferentes procesos que tienen que ver con el uso de maquinaria que genere residuos de tela y otros elementos decorativos y de embalaje

Responsabilidades:

La responsabilidad sobre el procedimiento, recaerá sobre quien genere vertidos al agua por causas atribuibles al no cumplimiento del protocolo de actuación

Instrucción:

- Seguir las indicaciones del manual de uso de las maquinarias
- Realizar la separación de los residuos generados en cada una de las actividades
- Verificar el correcto funcionamiento de la maquinaria respectiva
- Utilizar siempre los respectivos elementos de protección
- Una vez terminada la jornada de trabajo, verificar el estado de las máquinas, su correcta disposición y distribución asignada
- Realizar el mantenimiento especificado, en los periodos de tiempo estipulados y respetando las debidas normas de seguridad

7.5.9 Comprobación de la implantación del SGA y acciones correctoras

Tabla I. Ejemplo de no conformidades

| | Descripción de la no conformidad | Nivel | Corrección propuesta y fecha de implementación | Análisis causas | Acción correctiva propuesta | Aceptación del plan de acción por auditor |
|---|--|-------|---|--|--|---|
| 1 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en los procesos de mecanizado por no establecer controles de maquinaria y equipos con unos periodos más ajustados. | Mayor | Mayor seguimiento y control de maquinaria en uso y en la mejora de su mantenimiento (12/5/2014) | Falta de sensibilización en no tener en cuenta las necesidades de mantenimiento y cambio de maquinaria. | -Elaborar un programa exhaustivo de mantenimiento. -Establecer señalizaciones en la zona de uso de la maquinaria. -Adoptar en la medida que sea posible de las mejores técnicas disponibles | SÍ NO |
| 2 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en gestión energética en caso de fallo eléctrico general en el sistema. | Mayor | Establecer alternativas en caso de fallos de suministros de energía (22/3/2015) | Falta de concienciación en establecer alternativas energéticas en casos de fallo de sistema. | -Revisión de equipos para evitar que el fallo en el suministro eléctrico afecte su uso. -Instalar en el equipo una unidad de alimentación ininterrumpida autónoma. -Instalar nuevas fuentes energéticas sostenibles. | SÍ NO |
| 3 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en reciclaje de embalajes. | Menor | Establecer unas pautas de reciclaje exhaustivas y bien definidas (27/11/2014) | -Inexistencia de un programa exhaustivo y eficaz de reciclaje de embalajes. -Falta de sensibilización en materia de reciclaje. | -Elaborar un programa de reciclaje determinado y exhaustivo. -Establecer planes de formación determinados en reciclaje. -Optimizar la segregación de embalajes según material. -Reducción cantidad empaquetado. | SÍ NO |
| 4 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en reciclaje de substancias peligrosas (barniz, disolventes, cola etc.) derivadas del proceso productivo. | Mayor | Reducir el impacto generado por el uso de substancias peligrosas en el proceso productivo (17/1/2015) | -Inexistencia programa de gestión de residuos peligrosos. -Falta de sensibilización sobre el impacto ambiental de residuos peligrosos | -Formación en reciclaje de residuos peligrosos. -Establecer las mejores técnicas disponibles en gestión de residuos. | SÍ NO |
| 5 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en materia de vertidos. | Mayor | Mejorar el sistema de prevención de vertidos. (30/12/2015) | Plan de gestión de vertidos incompleto. | -Establecer un mejor sistema de canalización de vertidos. Elaborar planes de formación en caso de vertidos. | SÍ NO |

| | Descripción de la no conformidad | Nivel | Corrección propuesta y fecha de implementación | Análisis causas | Acción correctiva propuesta | Aceptación del plan de acción por auditor |
|---|--|-------|---|---|--|---|
| 6 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en contaminación transferida al agua en proceso productivo mayoritariamente por disolventes. | Mayor | Mejorar el sistema de depuración y limpieza del vector agua (30/12/2015) | Plan de gestión del vector agua incompleto. | -Establecer un mejor sistema de depuración del agua en proceso productivo mejorando los sistemas de limpieza con las mejores técnicas disponibles. | Sí NO |
| 7 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en materia de filtrado de aire. | Mayor | Reducción partículas de madera en el aire (19/12/2015) | -Falta de concienciación en el vector aire en el interior en las instalaciones. | -Establecer un sistema óptimo de filtrado de aire. | Sí NO |
| 8 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en uso de maquinaria por parte de los operarios ya que el personal no tiene definidas las instrucciones específicas para su uso eficiente en su puesto de trabajo. | Menor | Establecer y desarrollar un mejor programa de formación. (25/11/2014) | Falta de elaboración de un programa óptimo de formación. | -Elaborar un programa óptimo de formación. -Establecer planes de formación específicos y concretos basados en la eficiencia energética. -Establecer seguimiento y/o corrección al programa de formación. | Sí NO |
| 9 | La entidad no da cumplimiento a todos los requisitos establecidos en formación ya que carece de un programa de formación ambiental exhaustivo. | Menor | Establecer una vía de formación ambiental específica dentro del programa de formación (22/4/2015) | Falta de sensibilización en materia ambiental. | -Elaborar un plan específico de formación ambiental. -Establecer seguimiento y/o corrección al programa de formación. | Sí NO |

8.2.2.1 Aspectos (SGA Ecopolígono de Can Terrés)

Tabla I. Determinación del uso del suelo en el polígono industrial de Can Terrés (Fuente: POUM 2001)

| Cualificación | superficie | | Sup. de cesión | | Sup. a urbanizar | | Techo máximo m2 |
|----------------------------|----------------|------------|----------------|-----------|------------------|-----------|-----------------|
| | m2 | % | m2 | % | m2 | % | industrial |
| Zonas | 218.610 | 57 | | | | | 261.650 |
| Industrial A* | 61.364 | 16 | | | | | 84.568 |
| Industrial F** | 72.870 | 19 | | | | | 100.085 |
| Terciario | 53.694 | 14 | | | | | 76.997 |
| Equipamientos | 30.682 | 8 | | | | | |
| Sistemas | 164.916 | 43 | | | | | |
| Parques y jardines urbanos | 61.364 | 16 | 61.364 | 16 | 61.364 | 16 | |
| Equipamientos | 30.682 | 8 | 30.682 | 8 | | | |
| Red viaria y parquin | 72.870 | 19 | 72.870 | 19 | 72.870 | 19 | |
| Total | 383.526 | 100 | 164.916 | 43 | 134.234 | 35 | 261.650 |

**Industrial A: Industrial Aislada, **Industrial F: Industrial en Fila.

8.2.3 Programa ambiental del Ecopolígono de Can Terrés

| | ACCION | INICIO | DURACIÓN | COSTES (anuales) | INDICADOR | PARTES IMPLICADAS | PRIORIDAD |
|--|---|------------|---|---|--|--|-----------|
| 1. PLAN GENERAL | Objetivo 1.1 Fomentar el funcionamiento del polígono como ente único e integrado (visión ecosistémica) | | | | | | |
| | 1.1.1 Creación de un órgano de gestión y comisiones por áreas | jun-15 | Permanente | 10.000,00 € | Firma del compromiso y distribución de funciones | Órgano gestor, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Alta |
| | Objetivo 1.2 Facilitar el acceso de las empresas a información y asesoramiento en materia medioambiental | | | | | | |
| 2. PLAN RESIDUOS | 1.2.1 Creación de un área de asesoramiento medioambiental a las empresas dentro de la Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | jun-15 | Permanente | 25.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico, Regiduría de Medioambiente | Alta |
| | Objetivo 2.1. Minimizar la generación de residuos sólidos | | | | | | |
| | 2.1.1 Creación de una bolsa de subproductos virtual | feb-16 | Permanente (actualización semestral) | 3.000,00 € | Redacción del informe mensual de subproductos | Comisión Residuos, Órgano gestor | Alta |
| 3. PLAN AGUA | Objetivo 2.2 Optimizar los servicios de recogida selectiva | | | | | | |
| | 2.2.1 Coordinación de los servicios de recogida selectiva entre empresas | feb-16 | Permanente | 3.000,00 € | Nº de reuniones, contratación conjunta de los servicios de recogida | Comisión Residuos, Órgano gestor | Media |
| | Objetivo 2.3 Minimizar la generación de residuos de alta peligrosidad | | | | | | |
| 3. PLAN AGUA | 2.3.1 Dar prioridad en la adjudicación de solares a empresas que no generen residuos peligrosos | jun-15 | Permanente | 1.000,00 € | Ordenanza municipal correspondiente | Ayuntamiento | Media |
| | Objetivo 3.1 Optimizar el consumo de agua de las actividades industriales | | | | | | |
| | 3.1.1 Establecimiento de medidas de tarificación del consumo de agua | jun-17 | Permanente | 1.000,00 € | Ordenanza municipal correspondiente | Ayuntamiento | Alta |
| | 3.1.2 Construcción de instalaciones de captación de agua de lluvia en tejados públicos | jun-16 | Permanente | En función de nº de empresas y tamaño de instalaciones | Ordenanza municipal correspondiente | Ayuntamiento | Media |
| | 3.1.3 Fomento de la construcción de instalaciones de captación de agua de lluvia en tejados privados | jun-16 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, nº de instalaciones implantadas | Òrgano gestor, Comisión agua, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Media |
| | 3.1.3 Fomento de la implantación de técnicas y tecnologías de reaprovechamiento de agua en las empresas con esta posibilidad | sep-16 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, nº de tecnologías implantadas | Òrgano gestor, Comisión agua, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Alta |
| | 3.1.4 Fomento de la instalación de grifos, duchas y lavabos con sistemas de minimización del consumo de agua | dic-15 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, nº de tecnologías implantadas | Òrgano gestor, Comisión agua, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Media |
| | Objetivo 3.2 Optimizar el consumo de agua de las dotaciones urbanísticas del polígono | | | | | | |
| | 3.2.1 Instalación de un contador de consumo de agua en las zonas verdes | feb-16 | 1 semana | 4.000,00 € | Instalación del contador | Ayuntamiento | Media |
| | 3.2.2 Implantación de sistemas de riego eficientes en zonas comunes | feb-16 | 1 mes | 4.000,00 € | Instalación de los sistemas | Ayuntamiento | Alta |
| Objetivo 3.3 Aumentar el grado de autogestión de las aguas residuales industriales | | | | | | | |
| 3.3.1 Implantación de una instalación de pre-tratamiento de las aguas industriales mediante métodos biológicos | jun-18 | 2 años | 200.000,00 € | Ordenanza municipal correspondiente | Ayuntamiento, Comisión Agua, Órgano gestor, Área de urbanismo | Alta | |
| 4. PLAN ENERGÍA | Objetivo 4.1 Minimizar el consumo de energía de las dotaciones urbanísticas del polígono | | | | | | |
| | 4.1.1 Instalación de sistemas de alumbrado con detectores inteligentes y placas solares (cuando exista necesidad de reposición de sistemas) | dic-15 | Hasta la total reposición del alumbrado | 50.000,00 € | Proporción de farolas sostenibles instaladas respecto al total de farolas | Ayuntamiento | Media |
| | 4.1.2 Instalación de un contador de consumo de electricidad | dic-15 | 1 semana | 3.000,00 € | Instalación del contador | Ayuntamiento | Alta |
| | Objetivo 4.2 Optimizar el consumo de energía de las empresas | | | | | | |
| | 4.2.1 Fomento de la creación de un sistema de intercambio de energía residual entre empresas próximas | jun-16 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de reuniones, redacción de informes | Òrgano gestor, Comisión Energía, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Media |
| | 4.2.2 Estudio de la localización óptima de nuevas empresas para mejorar los sistemas de intercambio con empresas colindantes | mar-16 | Permanente | 3.000,00 € | Informes generados en relación al nº de empresas de nueva implantación | Comisión Energía, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico, Ayuntamiento | Alta |
| | 4.2.3 Fomento de la implantación de técnicas de construcción bioclimática | mar-16 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, nº de obras de mejora bioclimática | Òrgano gestor, Comisión Energía, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Media |
| 4.2.4 Fomento de la compra de tecnologías eficientes energéticamente | dic-15 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, nº compras de maquinaria eficiente | Òrgano gestor, Comisión Energía, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Alta | |

| | ACCION | INICIO | DURACIÓN | COSTES (anuales) | INDICADOR | PARTES IMPLICADAS | PRIORIDAD |
|---|---|--------|------------|--|--|--|-----------|
| | Objetivo 4.3 Reducir el consumo de energías de origen no renovable | | | | | | |
| | 4.3.1 Fomento de la instalación de placas solares en los tejados de las instalaciones | abr-16 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, m2 de placas solares instalados al año | Órgano gestor, Comisión Energía, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Alta |
| | 4.3.2 Fomento de la contratación de empresas de suministro eléctrico proveniente de fuentes renovables | dic-15 | Permanente | 1.000,00 € | Nº de sesiones formativas, nº kW contratados a empresas de suministro energético proveniente de fuentes renovables | Órgano gestor, Comisión Energía, Regiduría de Promoción y Desarrollo Económico | Alta |
| | Objetivo 5.1 Reducir la emisión de gases contaminantes derivados de la movilidad | | | | | | |
| 7. PLAN AIRE | 5.1.1 Creación de un servicio de transporte colectivo privado para trabajadores | dic-16 | Permanente | 20.000,00 € | Nº de reuniones, contratación conjunta del servicio | Órgano gestor | Alta |
| | 5.1.2 Rediseño del servicio de transporte colectivo público | dic-16 | 6 meses | 3.000,00 € | Ordenanza municipal correspondiente | Ayuntamiento | Alta |
| | 5.1.3 Instalación de un servicio público de bicicletas para fomentar la movilidad sostenible dentro del polígono | sep-17 | Permanente | 45.000,00 € | Instalación de una estación de bicicletas públicas | Ayuntamiento | Media |
| | 5.1.4 Demarcación de una red de carril-bici | jun-16 | 2 meses | 10.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Media |
| | Objetivo 6.1 Minimizar el impacto acústico del polígono | | | | | | |
| 6. PLAN SONIDO | 6.1.1 Realización de un mapa acústico del polígono y zonas adyacentes | mar-16 | 2 meses | 6.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Media |
| | 6.1.2 Gestión del tráfico para minimizar el ruido generado por la circulación | mar-17 | Permanente | 3.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Alta |
| | 6.1.3 Instalación de un sistema de medición de la inmisión acústica | mar-16 | 1 semana | 4.500,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Alta |
| | Objetivo 7.1 Lograr la integración paisajística del polígono | | | | | | |
| 7. PLAN PAISAJE | 7.1.1 Plantación de árboles de hoja perenne a lo largo de la trama de aceras | mar-16 | 2 meses | 20.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Alta |
| | 7.1.2 Instalación de jardines verticales en zonas estratégicas | dic-16 | Permanente | En función de la superficie | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Media |
| | 7.1.3 Uso de materiales de acabados armónicos con el medio en cuanto a textura y color, priorizando el origen local | dic-16 | Permanente | En función de la cantidad y tipo de materiales | Ordenanza municipal correspondiente | Ayuntamiento | Alta |
| | 7.1.4 Uso de plantas autóctonas y de bajo requerimiento hídrico en zonas verdes públicas y privadas | jun-16 | Permanente | 50.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Comisión paisaje Órgano de gestión Ayuntamiento | Media |
| | 7.1.5 Plantación de una pared vegetal a lo largo del margen derecho del Río Congost | jun-16 | 3 meses | 50.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Media |
| | Objetivo 8.1 Fomentar el carácter polivalente del polígono | | | | | | |
| 8. PLAN INFRAESTRUCTURAS | 8.1.1 Dotación de mobiliario urbano en las aceras para uso ciudadano | dic-16 | 3 meses | 60.000,00 € | Presupuestos municipales anuales | Ayuntamiento | Alta |
| | Objetivo 8.2 Garantizar el buen estado y correcto funcionamiento de las dotaciones urbanísticas | | | | | | |
| | 8.2.1 Conservación de las dotaciones urbanísticas del polígono | mar-16 | Permanente | 20.000,00 € | Sin indicador | Ayuntamiento | Alta |
| | Objetivo 8.3 Garantizar la seguridad y capacidad de reacción frente a emergencias | | | | | | |
| | 8.3.1 Proveer y mantener unos accesos adecuados al polígono | jun-16 | 6 meses | 200.000,00 € | Planificación urbanística | Ayuntamiento | Alta |
| | 8.3.2 Diseño de un plan de emergencias común | ene-16 | Permanente | 6.000,00 € | Publicación del Plan de Emergencias | Ayuntamiento | Alta |
| | Objetivo 9.1 Favorecer la participación ciudadana en el desarrollo del proyecto | | | | | | |
| 9. PLAN PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL | 9.1.1 Participación de la ciudadanía en la comisión de participación y educación ambiental | jun-15 | Permanente | 6.000,00 € | Nº de reuniones | Comisión participación Ayuntamiento | Alta |
| | Objetivo 9.2 Utilizar el polígono como plataforma de educación ambiental | | | | | | |
| | 9.2.1 Desarrollo de actividades de educación ambiental para distintos sectores de población | mar-16 | Permanente | 30.000,00 € | Nº de actividades realizadas | Comisión Participación Ayuntamiento | Alta |
| | 9.2.2 Creación de un centro de educación ambiental relacionado con las buenas prácticas industriales | oct-18 | Permanente | 300.000,00 € | Comienzo de las obras | Ayuntamiento Órgano de gestión | Alta |

10. FICHAS DE ENTREVISTAS

Entrevista nº 1

| | |
|--------------------------|---|
| Cargo | Nuria Branzuela (Técnica de Acción Social) y Enric Costa Argemí (Técnico de Patrimonio) |
| Fecha | 27/01/2014 |
| Duración | 48 minutos |
| Modalidad | Entrevista semiestructurada |
| Objetivos | <p>Obtener información sobre la estructura social de la población del municipio y sus dinámicas socioeconómicas, haciendo especial hincapié en población en situación de dificultad.</p> <p>Conocer la dinámica urbanística de crecimiento del municipio en los últimos 150 años.</p> |
| Ideas principales | <p>El municipio de La Garriga ha recibido mayoritariamente inmigración proveniente de Barcelona u otros pueblos de la comarca, de clase media-alta; a pesar de que se aprecia una diferencia en la tipología urbanística de zonas diferenciadas del municipio, dicha diversidad no responde a desigualdades sociales muy marcadas y no se observan guetos o zonas de exclusión social.</p> <p>El porcentaje de inmigración extranjera es sustancialmente menor que en otros municipios, debido al precio de las viviendas y, por otra parte, se observa un buen nivel de integración social y lingüística, especialmente de las cohortes más jóvenes y no se perciben conflictos manifiestos.</p> |

Entrevista nº 2

| | |
|--------------------------|---|
| Cargo | Anna Soley Castany (Técnica de Participación Ciudadana) |
| Fecha | 22/02/2014 |
| Duración | 45 minutos |
| Modalidad | Entrevista semiestructurada |
| Objetivos | Obtener información sobre el grado de actividad y dinamismo de la sociedad civil del municipio, así como de las temáticas centrales en torno a las que se articula y su relación con el Ayuntamiento. Obtener información sobre el proceso de Agenda 21 y otros procesos participativos. |
| Ideas principales | <p>Existen unas 140 asociaciones inscritas en el registro del Ayuntamiento, de las cuales una veintena son muy activas (cultura, deportes, juventud y cooperación). Hay pocas asociaciones sobre temas medioambientales y su actividad es reducida; de hecho, suelen ser plataformas que se constituyen en torno a un problema concreto en un momento determinado y diluyen su actividad en cuanto el problema se resuelve o estanca. Por otra parte, tampoco existen asociaciones de corte abiertamente político o de protesta social.</p> <p>La relación entre las asociaciones y el Ayuntamiento es muy fluida ya que desde éste ofrecen múltiples y variados recursos que contribuyen al desarrollo de la actividad asociativa (formación, locales, plataformas de difusión, etc.) Gracias a este impulso y del trabajo en el día a día se ha logrado generar una relación activa entre las entidades y las instituciones.</p> <p>La escasa conflictividad social que se da en el municipio se ha generado puntualmente entre la población “del poble de tota la vida” y las personas nouvingudas, en torno a ciertos cambios propuestos por estos últimos (peatonalización del centro, modernización de la estación de tren...) Sin embargo, dicha conflictividad no llega a extremarse.</p> <p>En cuanto a participación, existen diversos proyectos estables dinamizados por el Ayuntamiento que pretenden fomentar la participación de los distintos actores sociales en temas de ciudadanía y convivencia.</p> |

Entrevista nº 3

| | |
|--------------------------|---|
| Cargo | Enric Costa Argemí (Técnico de Patrimonio e Identidad) |
| Fecha | 22-02-2014 |
| Duración | 22 minutos |
| Modalidad | Entrevista semiestructurada |
| Objetivos | Obtener información actualizada sobre los registros y conservación patrimonial del municipio de la Garriga. |
| Ideas principales | <p>El municipio de La Garriga dispone de un inventario arquitectónico, arqueológico, y natural registrado e inventariado. El Ayuntamiento se basa en un Plan especial de protección y actuación de patrimonio arquitectónico, urbanístico y paisajístico del municipio de La Garriga dividido en diversos grados de protección. La Agenda 21 municipal establece medidas de protección especialmente poniendo en valor el patrimonio natural. El principal patrimonio está vinculado con el desarrollo urbanístico de finales del s. XIX y principios del XX. A destacar casas de veraneo por parte de la burguesía de la zona, masías históricas, iglesias o ermitas medievales, y la villa romana. Las aguas termales y la cercanía al macizo del Montseny favorecieron al crecimiento del municipio como zona de interés turístico. A nivel patrimonial inmaterial, no se dispone de un registro municipal, pero existe un gran interés en todo aquello vinculado a la Guerra Civil española.</p> <p>Existe por parte de la población una conciencia sobre su patrimonio municipal, pero a su vez una escasa valorización del mismo. El Ayuntamiento ha incentivado iniciativas de promoción y socialización de su patrimonio como la inscripción en las jornadas europeas del patrimonio, la elaboración de un centro de documentación histórica virtual, o iniciativas como el proyecto “Garriga rural”.</p> |

Entrevista nº 4

| | |
|--------------------------|--|
| Cargo | Neus Marrodan Torrents (Técnica de Medioambiente) |
| Fecha | 22-02-2014 |
| Duración | 1 hora 49 minutos |
| Modalidad | Entrevista semiestructurada |
| Objetivos | <p>Obtener información actualizada del municipio en lo que se refiere a los avances de objetivos trazados en el POUM y en la AL-21, y en caso contrario, los motivos por los cuales no se han logrado los objetivos.</p> <p>Obtener información sobre otras acciones realizada por el ayuntamiento en el ámbito ambiental y que no se encuentren en el POUM y la AL_21.</p> <p>Nota aclaratoria: gran parte la información requerida, no nos fue entregada, ya que nos dijeron que le entregarían mediante instancia.</p> |
| Ideas principales | <p>Los objetivos trazados por el municipio se han realizado parcialmente debido al factor económico, ya que los recortes presupuestales también han afectado al ayuntamiento y ende los proyectos se han visto afectados considerablemente.</p> <p>La perspectiva del ayuntamiento en cuanto a participación ciudadana en eventos programados por la administración, es buena, ya que la población acude a las diferentes actividades que tienen que ver con temas medioambientales, tales como la limpieza del río Congost.</p> <p>El ayuntamiento considera que el municipio se encuentra con cierta protección especial por dos factores importantes: la conformación en una parte del territorio del Parque Natural del Montseny y la incorporación total del municipio a la reserva de Biosfera.</p> <p>El ayuntamiento realiza la promoción del municipio como turístico rural, debido a su conformación territorial del Parque Natural del Montseny.</p> <p>El gobierno actual, está de acuerdo con la implantación de la planta de biomasa porque la considera un motor de generación de</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>empleo y de energía sostenible, dicho proceso se encuentra en trámites judiciales y la empresa promotora se encuentra a la espera de una decisión judicial.</p> <p>La contaminación atmosférica es gestionada por la Generalitat,</p> <p>El municipio no cuenta con una estación propia de medición de la contaminación atmosférica debido a la clasificación del municipio por el número de habitantes.</p> <p>La movilidad es la que genera mayor contaminación atmosférica, debido en gran parte al cruce de la carretera C-17 a lo largo del municipio, haciendo que los aportes de descarga de CO₂, eleven los niveles hasta descompensar la capacidad de transformación de los bosques del territorio.</p> <p>En cuanto a gestión de residuos, se tiene una iniciativa para realizar la recogida selectiva puerta a puerta, y así tratar de llegar a lograr los objetivos trazados en cuanto a valorización de residuos, pero se han encontrado con obstáculos como el presupuesto, y la coordinación de horarios a la hora de realizar dicha recogida.</p> <p>Los residuos sólidos, los gestiona el consorcio para la gestión de residuos del Vallés Oriental en Granollers.</p> |
|--|---|

11. FOTOGRAFÍAS

Dichas fotografías se tomaron durante las 4 visitas realizadas al municipio (27-01-2014, 22-02-2014, 28-2-2014, 15-03-2014)



Castell Rosanes



Campo de golf Par3



Huertas privadas en el margen del Río Congost



Entrada Sur de La Garriga desde la C-17.



Ayuntamiento de La Garriga



Barrio de Can Noguera

BIBLIOGRAFIA

Estudios:

- J. Bruno C. Pérez et al., (2001). *Instrumentos económicos de Gestión Ambiental*, En el marco de las IV jornadas Fórum Ambiental.
- J.J. Molina, (2001). *El termalismo i l'evolució dels nuclis urbans: el cas de la Garriga*. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 51 (99-152).
- C. Fernández de Pinedo, (2004). *Guía de buenas prácticas ambientales. Polígonos industriales*. Centro de recursos ambientales de Navarra. Sociedad de educación ambiental Ostadar.
- D. Curcull, J. Enèriz et al., (2006). *Auditoria Ambiental Municipal de la Garriga. Document II: Diagnosi Ambiental*. Diputació de Barcelona.
- F. Gómez M. Seoane, (2007). *Guía de buenas prácticas ambientales en polígonos industriales*. Fundación Caixanova, EOASA S.A.
- E. Golf, (2010). *Estrategia de desarrollo local basada en la sostenibilidad: El Parque Eco-industrial de L'Orxa*. UPV.
- S. Palacios (2012). *El nacimiento del Polígono Ecoindustrial. Un avance para la sostenibilidad en Plataforma Central Iberum*. Illescas. Toledo. Plataforma Central Iberium
- M. Salermo, (2013). *El Río Congost, condicionantes de su inundabilidad*. Trabajo final del Màster de recursos minerales y riesgos geológicos. UB y UAB.

Informes:

- *Climatologia. El Vallès Oriental*. (1971) – 2000. Servei Meteorològic de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
- SISMICAT 2002. Pla Especial d'Emergències Sísmiques de Catalunya.
- E. Pol (2003), *DIS/BCN*. Universitat de Barcelona.
- *Prelitoral Castellar del Vallès- La Garriga – Centelles 12. Fitxa de caracterització, anàlisi de pressions, impactes i anàlisi de risc d'incompliment* (2005). Masses d'Aigua de Catalunya. Agència Catalana de l'Aigua.

- *Planificació de l'Espai Fluvial de la Conca del Besòs* (2011). Agència Catalana de l'Aigua.
- *Anuari de dades meteorològiques* (2012). Servei de Meteorològic de Catalunya.
- *La qualitat de l'aire a Catalunya* (2012). Servei d'informació ambiental de la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat.
- *Mapa de los municipios respecto a los mapas de capacitación acústica* (2013). Dirección General de Calidad Ambiental.
- *Elaboració i adequació dels mapes de capacitat acústica*. (2013) Servei de Prevenció de la Contaminació Acústica i Llumínosa. Direcció General de Qualitat Ambiental. Departament de Territori i Sostenibilitat.

Planes:

- *Pla General d'Ordenació Urbana de la Garriga*, (2001)
- *Pla Especial de Protecció del Patrimoni*, (2007) Ajuntament de la Garriga.

Mapas:

- Mapa Geològic de Catalunya 1:50.000. Instituto geològic de Catalunya (IGC).
- Mapa de grupos Litològic de Catalunya 1:250.000. Instituto geològic de Catalunya (IGC).
- Mapa de Patrimonio geològic 1:50.000. Instituto Cartogràfic de Catalunya (ICC):
- Base topogràfica 1:25.000. Instituto Cartogràfic de Catalunya (ICC).
- Base Municipal 1:50.000. Instituto Cartogràfic de Catalunya (ICC).
- Ortofotomapes 25 cm. Instituto Cartogràfic de Catalunya (ICC).
- Hoja 364 del Mapa de Vegetación de Catalunya 1:50.000. Grupo de Recerca Geobotànica i Cartografia de la Vegetació (GEOVEG).
- Mapa cuenca del río Besòs 1:50.000. Agencia Catalana del Agua (ACA).
- Mapa red hidrogràfica del río Besòs 1:50.000. Agencia Catalana del Agua (ACA).
- Mapa de inundabilidad tiempo retorno 50, 100 y 500 1:50.000. Agencia Catalana del Agua (ACA).

- Mapa riesgo de incendios y vulnerabilidad (Infocat). Instituto Cartográfico de Catalunya (ICC).
- Mapa de riesgo sísmico. Instituto Geológico de Catalunya (IGC).
- Mapa de los municipios respecto a los mapas de capacitación acústica 2013. Dirección General de Calidad Ambiental.
- Mapa de hàbitats de Catalunya 1:50.000. Patrimonio Natural. Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Generalitat de Catalunya.
- Mapa de hàbitats de Interés Comunitario 1:50.000. Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Generalitat de Catalunya.
- Mapa de áreas de interés faunístico y florístico 1:50.000. Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural. Generalitat de Catalunya.

Fuentes electrónicas.

- Generalitat de Catalunya, Institut d'Estadística de Catalunya, <http://www.idescat.cat/es/>.
- Ajuntament de la Garriga, <http://www.lagarriga.cat/>.
- European Soil Portal – Soil Data and Information Systems, <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/>.