



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BUSTARVIEJO
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA**

AVANCE

TOMO V

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

DICIEMBRE 2022

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Plan General de Ordenación Urbana de Bustarviejo (MADRID)

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO



Ayuntamiento de
Bustarviejo (MADRID)

ATALAYA

Atalaya Territorio, S.L.
C/ Amarita, nº 3. Amarita, Vitoria-Gasteiz
C.P.: 01520 (Araba-Álava)
E-mail: atalaya@atalayaterritorio.com

Diciembre 2022

ÍNDICE:

1	INTRODUCCIÓN	5
2	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	5
3	ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN	8
3.1	ANTECEDENTES	8
3.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO	8
3.3	CONTENIDO	9
3.3.1	DETERMINACIONES ESTRUCTURANTES	9
3.3.2	CUANTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	10
3.3.3	REDES DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS	10
3.3.4	TRANSPORTE Y MOVILIDAD	11
3.3.5	CATÁLOGO DE ELEMENTOS DE INTERÉS	12
4	ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN CONSIDERADAS	13
4.1	ALTERNATIVA 0	13
4.1.1	NORMAS COMPLEMENTARIAS Y SUBSIDARIAS DE 1976	14
4.1.2	OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO VIGENTES EN BUSTARVIEJO	15
4.2	ALTERNATIVA A	16
4.3	ALTERNATIVA B	17
4.4	ALTERNATIVA C	18
4.5	CONCLUSIONES	19
5	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	20
5.1	TRAMITACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	20
5.2	TRAMITACIÓN URBANÍSTICA	23
6	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y EL TERRITORIO ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PLAN	25
6.1	CLIMATOLOGÍA	25
6.1.1	CLIMA ACTUAL	25
6.1.2	CAMBIO CLIMÁTICO	27
6.2	CALIDAD DEL AIRE	28
6.3	RELIEVE	29
6.4	GEOLOGÍA	30
6.4.1	LITOLOGÍA	30
6.4.2	GEOMORFOLOGÍA	32
6.4.3	ACTIVIDAD MINERA	32
6.5	EDAFOLOGÍA	32
6.6	HIDROGRAFÍA	33
6.6.1	RED HIDROGRÁFICA	33
6.6.2	HIDROGEOLOGÍA	35

6.7	VEGETACIÓN	36
6.7.1	VEGETACIÓN POTENCIAL.....	36
6.7.2	VEGETACIÓN ACTUAL.....	37
6.8	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	41
6.9	FAUNA.....	43
6.10	USOS DEL SUELO	47
6.11	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	48
6.11.1	ZEC CUENCA DEL RÍO LOZOYA Y SIERRA NORTE	48
6.11.2	PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SIERRA DE GUADARRAMA	
	49	
6.11.3	ESPACIOS FORESTALES EN RÉGIMEN ESPECIAL.....	50
6.12	VÍAS PECUARIAS.....	51
6.13	PAISAJE	52
6.14	PATRIMONIO.....	54
6.15	RIESGOS NATURALES	60
6.16	MEDIO SOCIOECONÓMICO	60
6.16.1	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA POBLACIÓN	60
6.16.2	CARACTERIZACIÓN DE LA HETEROGENEIDAD DE BUSTARVIEJO	62
6.16.3	EVOLUCIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE BUSTARVIEJO EN TÉRMINOS COMPARADOS.....	63
6.16.4	MOVILIDAD	66
6.16.5	ESTRUCTURA ECONÓMICA	71
7	POTENCIALES EFECTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO	74
7.1	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	74
7.2	ESTIMACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS	75
7.2.1	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y CONSIDERACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO	76
7.2.2	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE LA ATMÓSFERA.....	76
7.2.3	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL SUELO Y LA GEOMORFOLOGÍA	77
7.2.4	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE LA HIDROGRAFÍA Y EL CICLO DEL AGUA.....	77
7.2.5	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD, FLORA, FAUNA Y ÁREAS PROTEGIDAS	77
7.2.6	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO	78
7.2.7	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL PATRIMONIO.....	79
7.2.8	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL PAISAJE.....	79
7.2.9	EFFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	79
8	INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	80
8.1	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC CUENCA DEL RÍO LOZOYA Y SIERRA NORTE	80
8.2	PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SIERRA DE GUADARRAMA EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	80

8.3	PLANIFICACIÓN DE LA RED DE CORREDORES ECOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID	85
8.4	ESTRATEGIA DE CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2013 – 2020 (PLAN AZUL +).....	86
8.5	ESTRATEGIA DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2017-2024).86	
8.6	PLAN ENERGÉTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID HORIZONTE 2020.	87
8.7	PLAN FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2000-2019).	87
8.8	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID (INFOMA)	88

1 INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas.

Por medio del presente Documento Inicial Estratégico (en adelante DIE), se comienza el trámite de evaluación ambiental estratégica ordinaria para la elaboración del **Plan General de Ordenación Urbana de Bustarviejo** (en adelante PGOU), promovido por el Ayuntamiento de Bustarviejo (Comunidad de Madrid).

Este DIE sigue las disposiciones de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid en materia de evaluación ambiental, y cumple con los contenidos mínimos exigidos en el art. 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Se presenta junto al Documento de Avance del PGOU para constituir la Solicitud de Inicio de la evaluación ambiental.

Una vez realizadas las consultas preceptivas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, el Órgano Ambiental, en este caso la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Comunidad de Madrid, elaborará y remitirá al promotor el documento de alcance del Estudio Ambiental Estratégico, junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas, para continuar el proceso de evaluación ambiental con la redacción de dicho estudio.

Equipo redactor del PGOU:

- C. Andrés + LL. Masiá S.L.P. con NIF B-86242518. Dirección: Avda. Reina Victoria, 10, 1º A. 28003 Madrid.

Asistencia técnica para la redacción del Documento Inicial Estratégico:

- Óscar Miravalles Quesada, con DNI 50735136-B, Ingeniero de Montes, nº colegiado 3861 (Colegio Oficial de Ingenieros de Montes) de la empresa Atalaya Territorio, S.L. con NIF B-01957018 y domicilio en C/ Amarita nº 3, de Amarita (Vitoria-Gasteiz), C.P. 01520, (ÁLAVA).
- Marina Ambrosio González. Licenciada en Ciencias Ambientales.

2 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

La Memoria de Ordenación del Documento de Avance del PGOU de Bustarviejo, que constituye el Borrador del Plan en el presente proceso de evaluación ambiental estratégica, señala los objetivos de ordenación señalados a continuación en torno a los cuales se plantea el Modelo Territorial sobre el que concretar las determinaciones generales y pormenorizadas que el PGOU defina en etapas posteriores.

Crecimiento urbano

- El crecimiento urbano se llevará a cabo teniendo en cuenta una continuidad lógica de colmatación del tejido existente, procurando completar los barrios y bordes secuencialmente, evitando discontinuidades de nueva creación.
- La ordenación estructurante del Plan General, así como las redes locales propuestas, tendrán como principal objetivo resolver la integración de las nuevas zonas urbanas con las existentes y la creación en lo posible de un tejido urbano continuo.

Modelo Territorial

- Los crecimientos urbanos serán lo más compactos posible con el fin de llevar a cabo un asentamiento compatible y respetuoso con las características naturales del territorio y un aprovechamiento racional de los recursos, evitando crecimientos aislados o dispersos.

Modelo Urbano

- En el proceso de redacción del Plan General la delimitación del modelo de crecimiento ha sufrido variaciones de calado diferente en función de las condiciones establecidas por los Informes sectoriales. Frente a un crecimiento generoso que ocupaba todos los espacios vacíos entre el casco y las urbanizaciones, incluyendo hasta el Arroyo de la Hijuela, se priorizan otras alternativas más contenidas, que tratando de unir, integrar y suturar el suelo ya transformado del municipio, den respuesta a las necesidades reales.
- Puesta en valor de los espacios naturales que discurren por el casco urbano o en proximidad, concretamente las márgenes de los Arroyos que cruzan de norte a sur, promoviendo el refuerzo de corredores ambientales que fijan para la población las bases de la identidad propia del núcleo urbano.
- Identificación en los nuevos ámbitos de las singularidades de cada uno de ellos –arbolado, formas geográficas, preexistencias (muros, pozas,..)- que el planeamiento de desarrollo deberá respetar e integrar en la futura ordenación.
- Sentar los principios que aseguren en cada caso la integración de cada ámbito con el tejido existente, de forma que su puesta en carga suponga un beneficio real para el conjunto urbano.

Medio ambiente, zonas verdes y espacios libres

- El planeamiento general recoge la protección de los suelos que imponen los instrumentos de ordenación territorial y/o la legislación sectorial de aplicación.
- Se protege por parte del Plan los suelos con valores sometidos a algún régimen especial por la legislación sectorial.
- Se genera una red de zonas verdes continua y en conexión con los espacios naturales periféricos (arroyos, corredores verdes, zonas de interés paisajístico...); y que a su vez se conectará con paseos urbanos arbolados, plazas, ensanchamientos de viario, etc.

Corredores Verdes

- El Plan General prevé la creación de corredores verdes de interés ambiental en dirección norte-sur que permitirán el paso de flora y fauna por las nuevas zonas urbanas y de esta forma conectarán los suelos protegidos al norte y al sur del casco urbano. Asimismo, reforzarán y tratarán de recuperar aquellas Vías Pecuarias, cauces de arroyos e itinerarios peatonales que por sus características se consideran verdaderos corredores existentes, esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres.
- La identificación de los corredores verdes se realizará en base a tres criterios: las zonas con arbolado de valor y las zonas de suelo no urbanizable de especial protección delimitados por el deslinde de las Vías Pecuarias y el dominio público hidráulico de los arroyos.
- El Plan General pondrá en valor tres corredores específicos:
 - El entorno del Arroyo de la Gargüera
 - Coincidente con parte de la Vereda de las Majadas de Prado Redondo al Bustar y el Arroyo de Prado Redondo.
 - Coincidente con parte de la Vereda desde las Majadas de la Hijuela al Cerro Mondalindo y el Arroyo de la Hijuela.

Vivienda/ Edificación

- Las necesidades de viviendas se cuantifican a partir de los datos obtenidos del estudio demográfico realizado. Se deberán tener en cuenta las viviendas vacías existentes en la actualidad tanto en el casco urbano como en las urbanizaciones dispersas.
- Los nuevos crecimientos a prever en el modelo propuesto por el PGOU tendrán que asimilar el modelo y la identidad actual del pueblo de Bustarviejo, planteando unas densidades medias semejantes a las existentes.
- Las tipologías de viviendas deberán recoger los invariantes tradicionales del municipio, tanto en cuanto a los materiales y formas arquitectónicas empleadas como en cuanto a la disposición de las volumetrías y la conformación de los espacios vacíos, sean patios/jardín o plazas y espacios públicos que les dan soporte.

Redes Públicas

- Obtención de nuevas redes públicas con el fin de disminuir las carencias existentes.
- El sistema de redes debe estar interconectado, creando a su vez una “red dotacional” que malla todo el territorio, especialmente el urbano.
- Entre otras necesidades dotacionales se deberá prever espacio para un nuevo punto limpio en proximidad al núcleo urbano, y la previsión de la ampliación del actual cementerio.

Actividades Económicas

- Sobre la zona Industrial existente: se completará y racionalizará el soporte viario que recoja los criterios de movilidad enunciados, poniendo en valor el límite norte del enclave en colindancia con el Arroyo de las Flores.
La ordenación a definir debe introducir condiciones a la implantación de las nuevas actividades o remodelación de las existentes de forma que se dignifique la escena urbana industrial actual.
- Se deberá tener en cuenta el polígono industrial de iniciativa pública, promovido conjuntamente por SEPES y el Ayuntamiento de Bustarviejo, en el límite oriental del Término municipal, paralelo a la carretera M-631: Sector Los Navazales. Que podrá absorber las necesidades a medio plazo del municipio.

Movilidad y Accesibilidad

- La accesibilidad del municipio por carretera está garantizada por la carretera M- 631 desde la carretera nacional A-1 como conexión más directa con el área metropolitana de la Comunidad de Madrid, área de referencia de la mayor parte de la población del municipio por consistir en su área de residencia habitual o lugar de trabajo. El objetivo principal en cuanto a accesibilidad viaria es pluralizar los nexos con esta carretera.
- Valorizar la línea de ferrocarril existente y el apeadero de Navalenga, que pudiera contemplar una futura conexión de transporte público mediante una línea de cercanías con parada en Bustarviejo, aunque el umbral de población será un factor decisivo para la viabilidad de este tipo de actuación.

3 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

3.1 ANTECEDENTES

El instrumento de planeamiento general vigente del Municipio de Bustarviejo lo constituyen las Normas Complementarias y Subsidiarias (NNCS) aprobadas por Orden del Ministerio de la Vivienda de 5 de octubre de 1976.

Estas Normas fueron de aplicación hasta la aprobación del documento de Revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, aprobada definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, con fecha 24 de enero de 1996 y que estuvieron vigentes hasta el año 2005, en el que fueron derogadas.

Paralelamente el Ayuntamiento procedió a la redacción de la figura de un Plan General de Ordenación Urbana, ya en el marco de aplicación de la Ley 9/2001 de 17 de julio, de Suelo de la Comunidad de Madrid, plan que llegó a contar con aprobación inicial en 2006, que no llegó a prosperar debido a las consideraciones medioambientales estimadas en el preceptivo Informe Definitivo de Análisis Ambiental. La tramitación de la adaptación del documento con dos nuevas aprobaciones quedó suspendida, hasta que recientemente, ante la necesidad de contar con un instrumento urbanístico que respondiese al contexto actual, el Ayuntamiento optó por iniciar de nuevo, desde el comienzo, los trámites para el desarrollo de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO

El municipio de Bustarviejo se localiza al Norte de la Comunidad de Madrid, en el Sistema de la Sierra de Guadarrama, y más concretamente al Suroeste de la Sierra de la Cabrera, ocupando terrenos de la Sierra de la Morcuera.

Cuenta con una extensión de 56,16 km² y 2.701 habitantes (a 1 de enero de 2021, según datos del INE), repartidos en varios núcleos de población situados fundamentalmente al Noreste del Municipio y formados por el casco urbano y urbanizaciones próximas a éste: el propio núcleo de Bustarviejo, El Pedregal, El Pornoso, Cuesta Eusebia, El Robledal, La Pesquera y Fuentemilano.

Se encuentra flanqueado al Oeste por la Cuerda de la Vaqueriza y los Altos de la Morcuera, al Norte por el Puerto de Canencia y Mondalindo, y al Sur por el Cerro del Pendón. Sus municipios aledaños son Canencia, Garganta de los Montes, Valdemanco, Navalafuente, Guadalix de la Sierra y Miraflores de la Sierra.

Está situado a una distancia de 55 Km de Madrid y de 10 Km a la infraestructura viaria comarcal más cercana, la autovía A-1, a la que se llega a través de Valdemanco y La Cabrera. La situación del Municipio dentro de la comarca origina una doble conexión con el área metropolitana; por un lado, la A-1, y por el otro, la conexión directa con Miraflores de la Sierra y de este núcleo, a través de Soto del Real, con la Autovía de Colmenar. El núcleo urbano principal es atravesado por la M-610, que une la A-1 con Miraflores de la Sierra, mientras que, para los núcleos secundarios, este eje de comunicación ha servido de punto de partida en sus desarrollos, colgando de él.

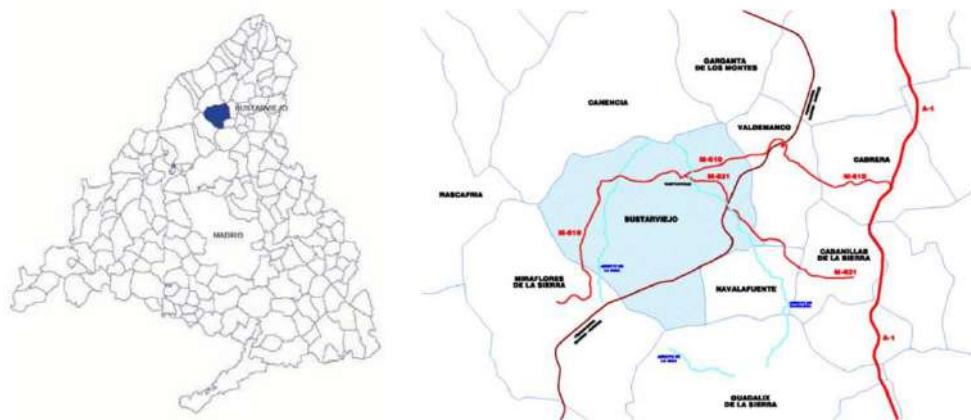


Figura 1. Ubicación de Bustarviejo en la Comunidad de Madrid (izq.). Encuadre territorial de infraestructuras existentes y municipios colindantes. (Fuente: Documento de Avance del PGOU)

3.3 CONTENIDO

3.3.1 DETERMINACIONES ESTRUCTURANTES

El modelo territorial propuesto por el Plan General se conforma a partir de la propuesta de clasificación de suelo, que comprende las siguientes clases: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo no urbanizable de protección.

En el suelo urbano se diferencian las siguientes zonas y ámbitos según las categorías de suelo urbano:

- Suelo urbano consolidado con ordenación directa
- Suelo urbano consolidado remitido a planeamiento de desarrollo (ED)
- Suelo urbano no consolidado remitido a planeamiento de desarrollo (PP). El Plan General ha delimitado los siguientes ámbitos:
 - AA-1.SUC. C/ Miraflores con C/ Arroyo de las Flores. Recoge una gran parcela que precisa de la previsión de abrir nuevos viales con el objeto de conseguir una perfecta integración con el tejido urbano colindante y dignificar el frente a la C/ Arroyo de las Flores por donde discurre el arroyo del mismo nombre.
 - AA-2.SUC. C/ Miraflores. Recoge una gran parcela que precisa de la previsión de abrir nuevos viales con el objeto de conseguir una perfecta integración con el tejido urbano colindante.
 - AA-3.SUS. Se delimita un ámbito en El Pornoso, cuya ordenación se remite a un Estudio de Detalle tangente a la carretera M-631.
 - AA-4.SUS. Zona de Los Barrancos, al sur de la carretera M-610, ámbito destinado a la implantación de un conjunto residencial de Cohousing, se señalan de forma vinculante los espacios comunes de cesión.

El suelo urbanizable cuenta únicamente con suelo sectorizado. Como suelo urbanizable únicamente se contempla un pequeño sector tangente al trazado de la carretera M-610, junto al complejo dotacional escolar y deportivo -**SUS-R-1**-, contribuirá a reforzar la estructura norte del núcleo sirviendo de relación entre las urbanizaciones de Solvaradero y Prado Redondo, apoyándose en la conformación de un corredor verde (sistema general de espacios libres públicos) acompañando al cauce del Arroyo de Prado Redondo. Este sector contemplará la previsión de terrenos de reserva para la Cañada Real Segoviana y la obtención de un equipamiento que puede reforzar la actividad escolar y deportiva que se desarrolla en la actualidad junto a este.

También se prevé un sector para actividades económicas -**SUS-I-1**-, localizado en el extremo sureste del término municipal, dando frente a la Carretera de Cavanillas (M-631), que se corresponde con el sector

delimitado industrial en la zona de los Navazales de planes anteriores. Los terrenos del ámbito son básicamente de propiedad pública; para este sector el Plan General establecerá la ordenación pormenorizada, para su desarrollo se suscribe un convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Bustarviejo y SEPES (Entidad Pública Empresarial de Suelo).

Se clasifica como suelo no urbanizable de protección los suelos que se encuentran sometidos a protección especial en cumplimiento de las determinaciones del planeamiento territorial y la legislación sectorial de aplicación y aquellos que en virtud de sus valores intrínsecos (ambientales, recurso del suelo, paisajísticos, etc.) sean considerados por el planeamiento urbanístico susceptibles de no ser transformados.

Suelo No Urbanizable de Protección Especial

- Los suelos incluidos en el ámbito de intervención del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama en su vertiente madrileña que engloban las siguientes zonas: la Zona de Transición y la Zona de Aprovechamiento Ordenado de los Recursos Naturales.
- Los suelos sujetos a la *Protección de Vías Pecuarias* (Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid).
- Los suelos sujetos a la *Protección de Cauces y Ribera*s (Real Decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.) Las zonas de servidumbre para la protección del dominio público de los arroyos principales, así como las riberas del cauce del arroyo de Las Vegas.
- *Zona de Especial Conservación. Cuenca del río Guadarrama. ZEC.*
- *Montes Preservados y de Utilidad Pública* presentes en el municipio.
- Los suelos sujetos a la protección de carreteras (Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid), ferrocarril y demás infraestructuras.

Suelo No Urbanizable de Protección por el planeamiento

Denominado en los planos como “protección de Preservación”.

En esta categoría de protección se diferencian:

- Protección Natural
- Protección Paisajística
- Protección Ganadera

3.3.2 CUANTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

En cuanto a la previsión del incremento de población asociada a los desarrollos planteados por el Borrador del PGOU, se indican los siguientes datos estimativos atendiendo a las densidades establecidas en las correspondientes fichas de los suelos urbanos no consolidados y el sector urbanizable residencial:

- Total suelo urbano no consolidado residencial: 300 viviendas
- Total suelo urbanizable residencial: 100 viviendas

Con respecto al sector industrial, se prevé una superficie total de 130.000 m² y una superficie edificable de 50.000 m².

3.3.3 REDES DE INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

Red de abastecimiento

La ordenación propuesta incorpora un incremento en la demanda media de agua potable en torno a los 5 l/s para los ámbitos urbanos no consolidados y 7 l/s para los sectores de suelo urbanizable sectorizado.

Se estima que la capacidad de regulación existente es suficiente, pero es necesario el refuerzo de determinadas zonas de la red, para asegurar su capacidad, y el despliegue de los nuevos ramales correspondientes a los ámbitos propuestos.

Red de saneamiento

La ordenación propuesta incorpora un incremento en la aportación media de aguas residuales a la red en torno a los 4 l/s para los ámbitos no sectorizados y 5 l/s para los sectorizados.

Se consideran las propuestas recogidas en el “Estudio de Diagnosis y Plan Director del Sistema de Colectores y Emisarios de Bustarviejo y de la Red de Drenaje Urbano del Municipio de Bustarviejo” elaborado por el Canal de Isabel II en agosto de 2013 en el que se analiza el comportamiento y respuesta de la red existente ante diversos escenarios, considerando proyecciones de ordenación de mayor magnitud a la propuesta en el Avance del PGOU. Así, se toman en cuenta las actuaciones definidas en dicho estudio para la adecuación del sistema, con las puntualizaciones derivadas de la evolución de la red desde 2013 y de las características de la ordenación propuesta.

3.3.4 TRANSPORTE Y MOVILIDAD

La propuesta contempla principalmente la mejora del tránsito del tráfico rodado a su paso por el núcleo de Bustarviejo, problemática especialmente sensible en los meses y épocas vacacionales. Para ello, dadas las limitaciones de espacio disponible en las travesías a su paso por la trama del núcleo urbana, se prevé desdoblarse utilizando la calle Mayor como segunda calzada de sentido único.

Se plantea mejorar la conexión entre las carreteras M-610 y M-631 mediante la implantación de un vial de dos carriles (doble sentido). Se posibilita con ello que el tráfico de paso hacia Miraflores de la Sierra, Navalafuente y Cerro Matallera-Valdemanco no transite por la calle Mayor, evitando que se mezcle el tráfico local con el que se dirige a las poblaciones vecinas.

Con respecto a los problemas de aparcamiento, se habilitan a través del desarrollo de los ámbitos de suelo urbano no consolidado delimitados, la previsión específica de nuevas plazas, integradas con el propio viario y/o en “playas de aparcamiento”, que contribuirán a paliar los déficits detectados, especialmente en las zonas centrales del núcleo urbano.

Dentro del tejido urbano se prevé además la regularización de la sección tipo (disposición de aceras, alineado de bordillos, afirmado de calzadas) de varias calles.

Por otro lado, el PGOU aborda conflictos detectados en el cruce de las vías pecuarias con el núcleo urbano, específicamente en la *Cañada Real Segoviana*, desde su entronque con la carretera M-610 hasta el Colegio, en el entorno del equipamiento escolar. La zona norte del trazado, en colindancia con la parcela del Colegio, está siendo utilizada parcialmente como aparcamiento vinculado a la actividad escolar, que requiere la disponibilidad de amplios espacios que canalicen las entradas y salidas del centro. El Plan General prevé ampliar la vía pecuaria en superficie equivalente a la hoy utilizada como aparcamiento.

En cuanto a la movilidad, el Plan General de Ordenación Urbana establece criterios de ordenación del suelo y de tratamiento de las infraestructuras que favorezcan la adopción de esos modelos de movilidad sostenible, tratando en lo posible de ir disminuyendo la dependencia respecto al motor y, en particular, respecto al automóvil privado:

- Mayores densidades y compacidad de usos y actividades.

- Un sistema viario plural que acoja todos los modos de desplazamiento (peatonal, ciclista y rodado).
- Aparcamientos alternativos integrados en la trama urbana, que deriven y minimicen la presión sobre el “centro urbano”.

3.3.5 CATÁLOGO DE ELEMENTOS DE INTERÉS

El PGOU incorpora un Catálogo de Elementos de Interés que tiene como objetivo la protección y conservación de los bienes identificados, que incluye:

- Los elementos de patrimonio histórico remitidos por la Comunidad de Madrid: Bienes de Interés Cultural (BIC), Bienes de Interés Patrimonial (BIP) y Yacimientos arqueológicos.
- Una serie de bienes inmuebles y parcelas que no aparecen en el listado de Patrimonio Histórico, pero que se han considerado reseñables.
- Árboles singulares del municipio.

4 ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN CONSIDERADAS

Tal y como establece la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Estudio Ambiental Estratégico contendrá la consideración de unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

De este modo, se plantean diferentes alternativas para la definición del modelo de crecimiento, resultando coincidentes todas ellas en la propuesta de ordenación del suelo no urbanizable, por lo que no se especifica.

4.1 ALTERNATIVA 0

La alternativa cero (0) constituye la alternativa de no elaboración del Plan General de Ordenación Urbana, manteniendo el planeamiento vigente en la actualidad.

A este respecto, el Sistema de Información Urbana del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, que mantiene una base de datos sobre el estado de la información urbanística nacional, para el término municipal de Bustarviejo, informa de la existencia de 126,74 ha clasificadas como Suelo Urbano; 79,88 ha clasificadas como Suelo Urbanizable Delimitado o Sectorizado; y 5.352,96 ha de Suelo No Urbanizable.

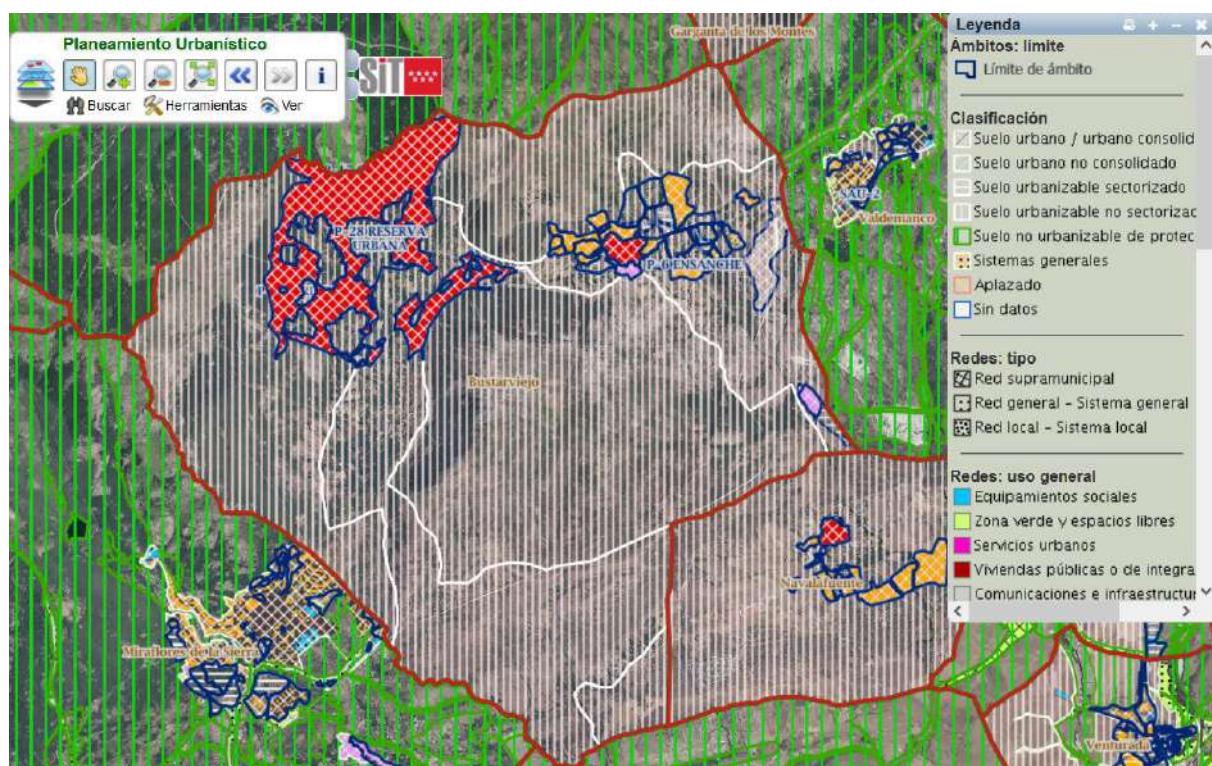


Figura 2. Clasificación del suelo en el término municipal de Bustarviejo (Fuente: Visor de Planeamiento Urbanístico de la Comunidad de Madrid)

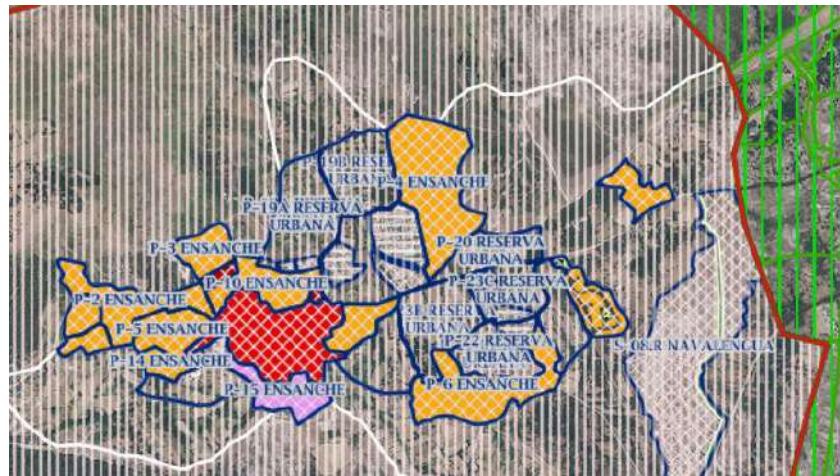


Figura 3. Zoom en el núcleo de Bustarviejo a la clasificación del suelo (Fuente: Visor de Planeamiento Urbanístico de la Comunidad de Madrid)

4.1.1 NORMAS COMPLEMENTARIAS Y SUBSIDIARIAS DE 1976

El instrumento de planeamiento general vigente del Municipio de Bustarviejo lo constituyen las Normas Complementarias y Subsidiarias redactadas (en adelante, NNCS) por COPLACO y aprobadas por Orden del Ministerio de la Vivienda de 5 de octubre de 1976.

Estas Normas fueron de aplicación hasta la aprobación del documento de Revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, aprobada definitivamente por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, con fecha 24 de enero de 1996 y que estuvieron vigentes hasta el año 2005, en el que fueron derogadas como consecuencia de la desestimación del Recurso de casación interpuesto por el Ayuntamiento de Bustarviejo y la Comunidad de Madrid contra la Sentencia nº 390 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo que declara nulo el Acuerdo de Aprobación Definitiva de las NNSS. A partir de este momento la actividad urbanística vuelve a regularse con las NNCS del año 1976.

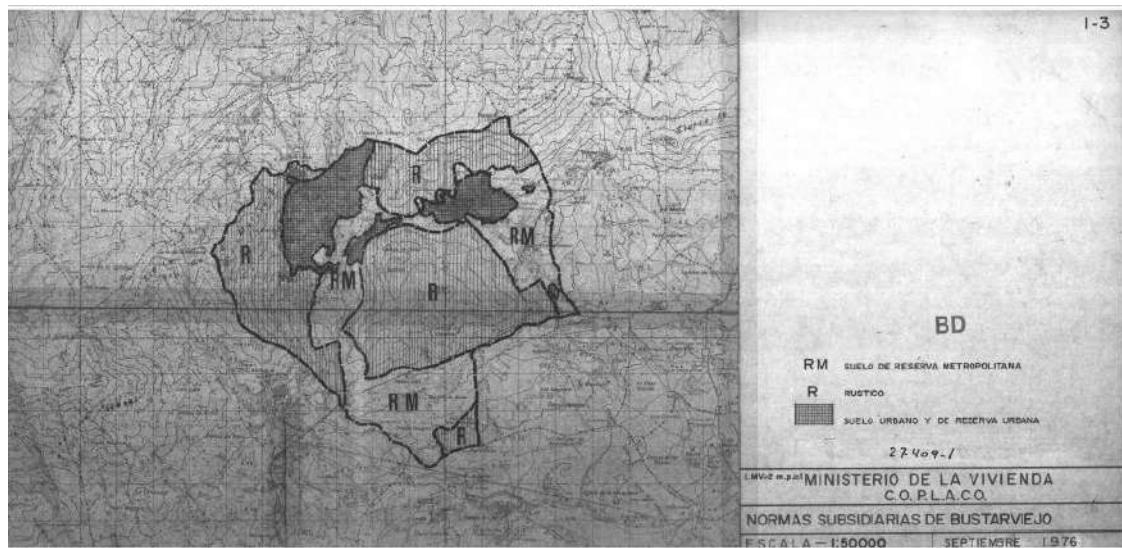


Figura 4. Normas Complementarias y Subsidiarias de Bustarviejo de 1976.

Las NNCS contienen la división en polígonos del término municipal: se deducen los aprovechamientos netos para aplicarlos directamente sobre los terrenos o tras un instrumento de planeamiento intermedio,

instrumento que tiene como única referencia el desarrollo directo de la legislación del suelo, regulando de forma simple los aprovechamientos edificables de la totalidad de los polígonos.

Delimita cuarenta polígonos, siendo el P.1 el polígono correspondiente al casco antiguo, del P.2 al P.16 los polígonos son de ensanche, mientras que el P.17 y P.18 asumen las ordenaciones anteriores aprobadas y los polígonos P.19 a P.40 son de reserva urbana. Por tanto, el suelo urbano abarca los polígonos P.1 al P.18.

En el P.1 (casco antiguo), se dan edificaciones de tres plantas, no fijándose fondos edificables a no ser que la parcela supere los 150 m² de superficie, esto hace que en ocasiones se llegue a edificabilidades de 3 m²/m². En los polígonos de ensanche se definen parcelas que van desde los 125 m² hasta 1.000 m².

Hay dos polígonos destinados a usos industriales, el P.15 y P.16 situándose el primero al Sur, junto al núcleo urbano y el segundo al margen de la carretera de Cabanillas de la Sierra.

4.1.2 OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO VIGENTES EN BUSTARVIEJO

Además de las ya referidas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento Municipal en el término de Bustarviejo, se encuentra también vigente, como planeamiento incorporado, el Plan Parcial de Ordenación El Robledal, aprobado definitivamente el 8 de junio de 1970 por el Ministerio de la Vivienda (BOE 15 de junio de 1971).

Existen numerosos documentos legales complementarios de este planeamiento matriz, expuestos en la siguiente relación y agrupados por categorías.

Planeamiento afectado por la Sentencia que dejó sin efecto la revisión de las Normas Subsidiarias aprobada el 12 de enero de 1995:

- Orden de 8 de abril de 1996 por la que se hace público el acuerdo de revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Bustarviejo, excepto en los ámbitos de Ordenanza 1, Grado 1º, Unidades de Ejecución números 6 y 9 del Suelo Urbano, Sectores de Suelo Apto para Urbanizar y la Normativa de Suelo No Urbanizable.
- Plan Parcial Sector de Suelo S.03.3 (Área de Reparto 01), Pedregal Oeste, Bustarviejo (Urbanización Prado Redondo), aprobado el 25 de junio de 1996.
- Modificación puntual de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento en el ámbito La Mata (Unidad de Ejecución UE.06), de 29 de julio de 1997.
- Modificación puntual de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento en la calle San Sebastián, número 39 (recalificación de equipamiento a uso residencial), de 22 de septiembre de 1997.
- Plan Especial de Reforma Interior, Polígono Industrial La Mata, aprobado el 28 de agosto de 1997.
- Plan Parcial de Ordenación Sector de Suelo S.07.R (Área de Reparto 01), Solvaradero Centro, aprobado el 28 de octubre de 1997.
- Modificación puntual de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento en el ámbito Los Navazales (Sector S.06.I, Área de Reparto 03), de 3 de febrero de 1998.
- Modificación puntual de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento en el ámbito La Bardera (reclasificación de Suelo No Urbanizable a Suelo Apto para Urbanizar, nuevo Sector S.09.R, Área de Reparto 01), de 26 de mayo de 1998.
- Plan Parcial de Ordenación Sector de Suelo S.08.R, Urbanización Navalengua, aprobado el 11 de marzo de 1999.
- Plan Parcial de Ordenación Sector de Suelo S.09.R, Urbanización La Bardera, aprobado el 21 de septiembre de 1999.

- Corrección de errores de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento, cambio de calificación en parcelas 50 y 51 de la urbanización El Robledal, de zona verde a uso residencial, aprobada el 22 de marzo de 2002.
- Modificación puntual del artículo 10.8.6 de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento (condiciones específicas aplicables al Suelo No Urbanizable de Especial Protección Ecológica y del Paisaje Natural), aprobada el 7 de marzo de 2003.

Modificaciones de las NNSC con aprobación definitiva:

- Modificación puntual de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Bustarviejo, afectando al Polígono 10 (subpoligonación para su desarrollo posterior), aprobada el 30 de junio de 1988.
- Modificación puntual de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Bustarviejo, afectando a los Polígonos 19 C y 19 C BIS (fraccionamiento del polígono y clasificación y recalificación de residencial unifamiliar a EQ1), aprobada en la Orden de 22 de diciembre de 1988.
- Modificación puntual no sustancial de las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Bustarviejo, que afecta a la delimitación de los polígonos 1 y 10 y a la calificación de las parcelas donde se ubica la residencia de mayores, aprobada por la Orden 774/2019, de 25 de abril.

Instrumentos de planeamiento de desarrollo aprobados definitivamente:

- Plan Parcial los Polígonos 3, 4, 6 y 7, Valle de los Abedules, aprobado el 5 de julio de 1979.
- Plan Especial de Abastecimiento de Agua conjunto a municipios, aprobado el 3 de diciembre de 1985.
- Plan Especial de construcción de EDAR de Bustarviejo, de 26 de septiembre de 1989, y se colectores y emisarios, de 29 de mayo de 1990
- Plan Especial de refuerzo de abastecimiento de agua, de 31 de julio de 2007.

A pesar de la anulación del marco general, los actos de aplicación, como son el planeamiento de desarrollo y los proyectos de equidistribución, ya otorgadas al amparo de las NNSC conservan su validez, siempre que hayan ganado firmeza. Por lo tanto, el planeamiento de desarrollo de los ámbitos delimitados en las NNSC de 1996 y que cuenta con Aprobación Definitiva, constituye un cuerpo normativo autónomo, y por lo tanto la normativa urbanística que rige en estos ámbitos es el propio del planeamiento de desarrollo correspondiente a cada ámbito.

4.2 ALTERNATIVA A

Se toma como punto de partida la consolidación de la estructura urbana actual, que recoge el tejido del núcleo ya consolidado con alguna pequeña bolsa aun vacante, manteniendo las diferentes urbanizaciones en su estado actual, de las cuales únicamente Fuentemilano presenta algunas parcelas sin edificar. El tejido urbano existente se completa puntualmente con dos pequeñas actuaciones de borde: en el extremo este favoreciendo la conexión entre las dos carreteras de acceso al núcleo M-610 y M-631, que permitirá reducir el tráfico de paso por el centro, y en el extremo sur, donde se plantea un viario de cierre que conecta todas las calles parcialmente iniciadas.

No se considera necesaria la previsión de nuevo suelo industrial, recogiendo únicamente con esta calificación el enclave existente en el sur del núcleo, junto al Arroyo de las Flores.

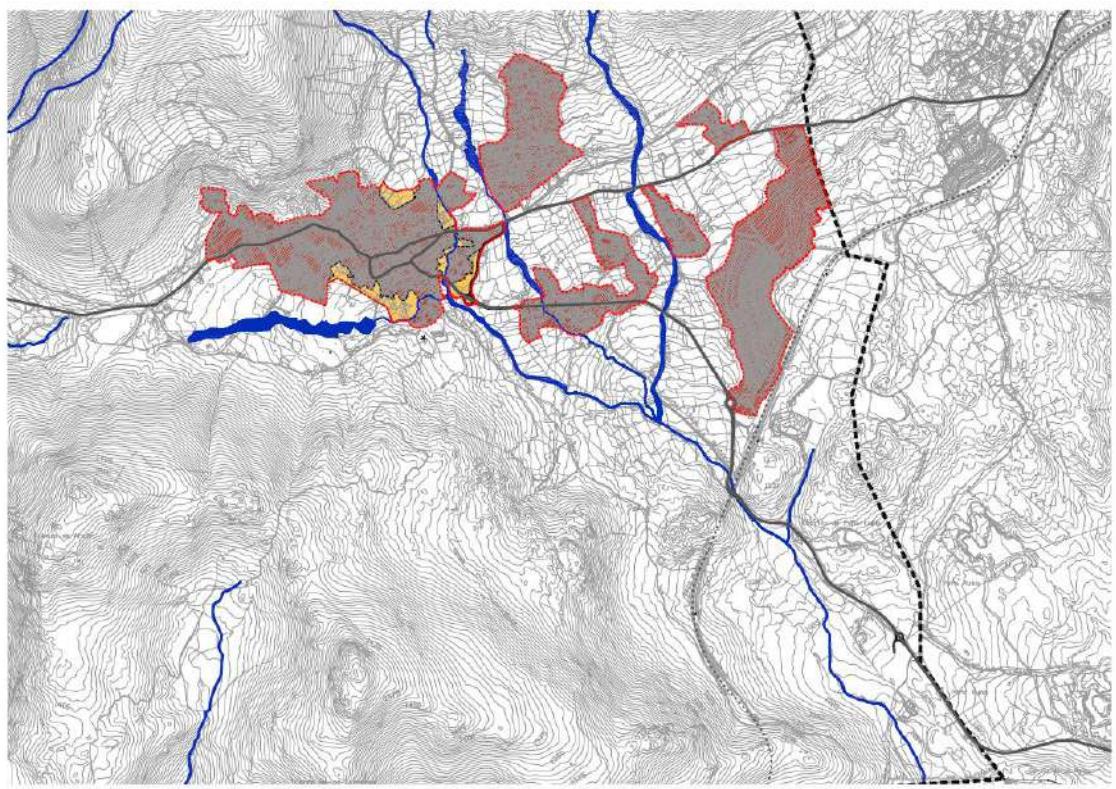


Figura 5. Alternativa A: suelo urbano (marrón) y suelo urbano no consolidado (naranja)

Tipo de suelo	Superficie (ha)
Suelo Urbano Consolidado	159,14
Suelo Urbano No Consolidado	8,43
Suelo Urbanizable Residencial	-
Suelo Urbanizable Industrial	-

Tabla 1 Superficie destinada para cada tipo de suelo en la Alternativa A. (Fuente: Elaboración propia)

4.3 ALTERNATIVA B

La alternativa B asume un papel moderado en las previsiones, trata de consolidar el modelo actual, reforzar su estructura y canalizar las demandas detectadas a lo largo de la vigencia del plan, especialmente estos dos últimos años, en los que se ha observado un pequeño repunte de nuevos habitantes; se incorporan pequeños remates en los bordes y algunos intersticios de los tejidos correspondientes a las urbanizaciones, como es el caso de Cuesta Eusebia y El Pornoso.

Se refuerza la trama urbana del noreste del núcleo consolidando la urbanización Prado Mayor que permite la integración con el entorno del Pedregal donde se localiza el Colegio Público.

Esta alternativa toma en consideración el suelo vacante y en desarrollo y recoge la conexión de las carreteras M-610 y M 631.

Con respecto al suelo industrial se contempla un sector separado de la trama urbana, en el límite sur del término municipal, de propiedad mayoritariamente pública, cuya iniciativa se desarrollaría por parte de SEPES, con el fin de captar las iniciativas propias del municipio con una proyección comarcal.

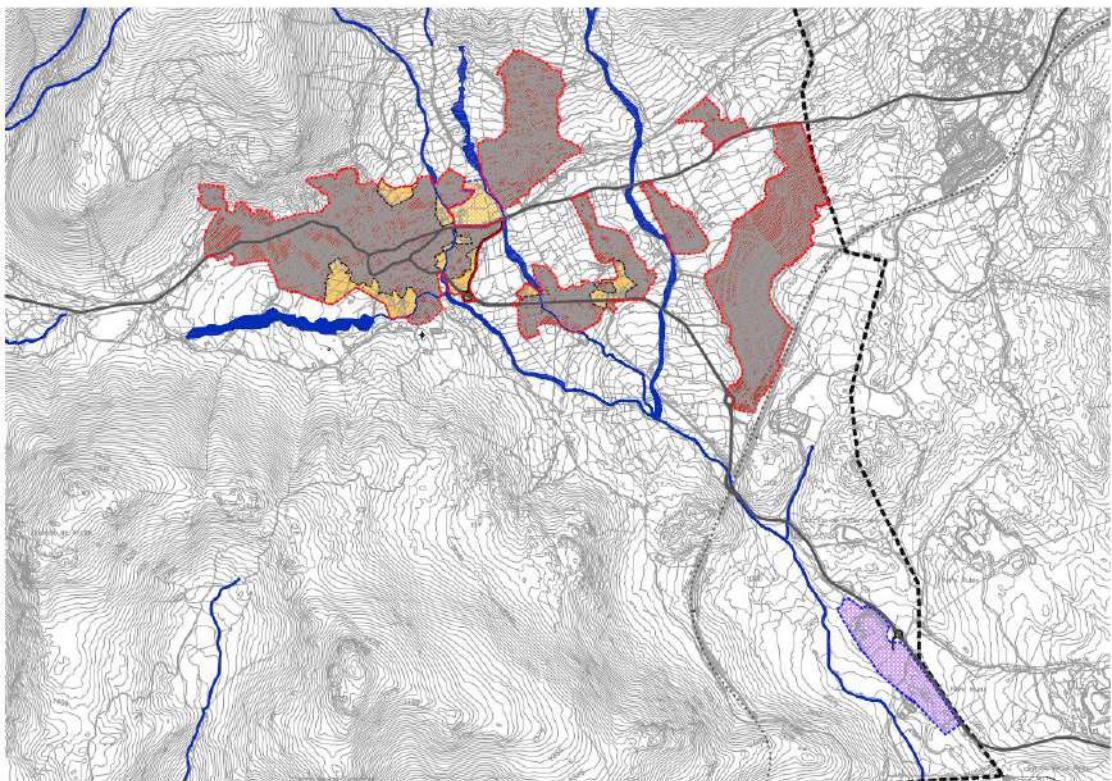


Figura 6. Alternativa B: suelo urbano (marrón), suelo urbano no consolidado (naranja), suelo urbanizable residencial (naranja claro) y suelo urbanizable industrial (morado)

Tipo de suelo	Superficie (ha)
Suelo Urbano Consolidado	157,59
Suelo Urbano No Consolidado	12,91
Suelo Urbanizable Residencial	4,47
Suelo Urbanizable Industrial	13,08

Tabla 2 Superficie destinada para cada tipo de suelo en la Alternativa B. (Fuente: Elaboración propia)

4.4 ALTERNATIVA C

Existe una tercera alternativa, que se apoya en la hipótesis de un escenario social y económico más optimista, en este marco se plantearía la necesidad de contar con más suelo de reserva para uso residencial extendiendo la trama hacia el este ocupando los suelos próximos con la delimitación de dos sectores de suelo urbanizable.

Las actividades económicas se incrementan, previendo además una pequeña ampliación junto al suelo industrial existente en el núcleo.

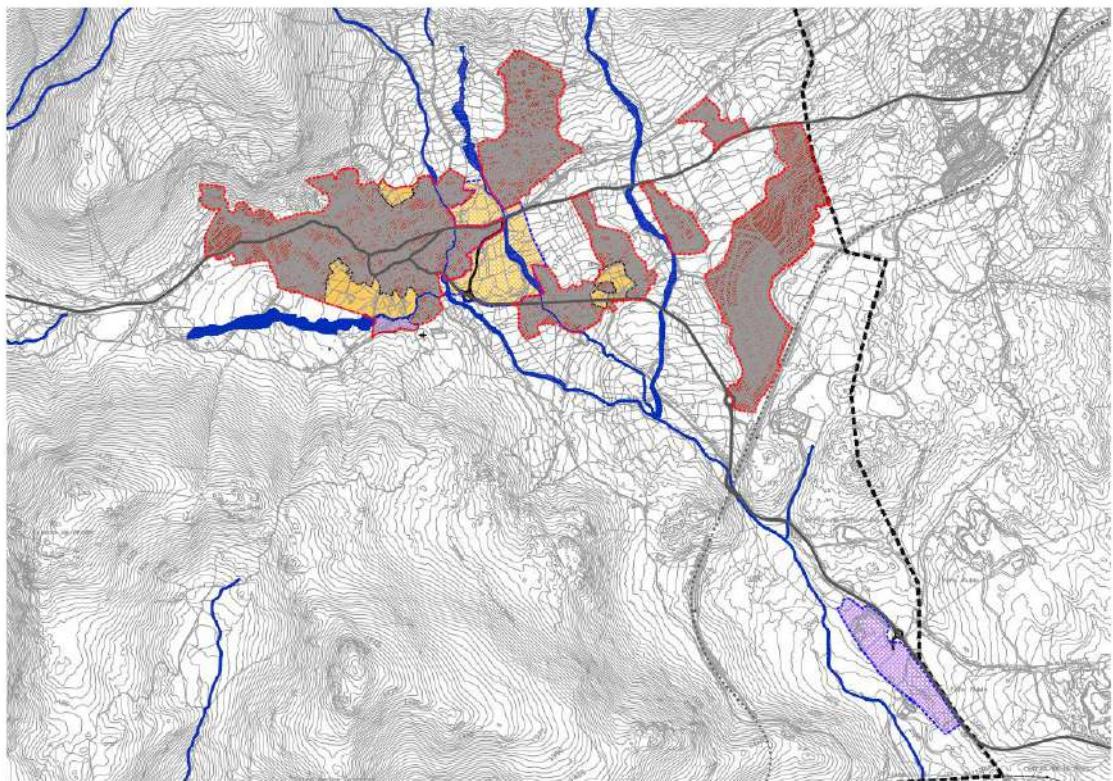


Figura 7. Alternativa C: suelo urbano (marrón), suelo urbano no consolidado (naranja), suelo urbanizable residencial (naranja claro) y suelo urbanizable industrial (morado)

Tipo de suelo	Superficie (ha)
Suelo Urbano Consolidado	159,15
Suelo Urbano No Consolidado	13,78
Suelo Urbanizable Residencial	19,81
Suelo Urbanizable Industrial	13,08

Tabla 3 Superficie destinada para cada tipo de suelo en la Alternativa B. (Fuente: Elaboración propia)

4.5 CONCLUSIONES

Las tres alternativas dan como resultado modelos diferenciados; la coyuntura económica y social actual nos conduce a huir de planteamientos expansionistas que ponen en carga mucho suelo, algunos con valores ambientales remarcables, comprometiendo el futuro del municipio.

La alternativa B se perfila como la opción más coherente, ya que acota y limita los nuevos crecimientos, apoyándose en la existencia de una oferta residencial que amplía la existente, y aborda la ordenación de los bordes, que miran y dialogan con el medio natural, previendo la continuidad de los corredores verdes que acompaña a los Arroyos que atraviesan el tejido de norte a sur.

Esta alternativa permite intervenciones en el núcleo consolidado, y a la vez, de forma muy moderada, prevé nuevos crecimientos.

Se perfila como una propuesta moderada frente a alternativas más expansionistas o cortoplacistas, que se instrumenta teniendo en cuenta la proyección del modelo y su inserción en un entramado territorial más amplio, bajo parámetros de sensibilidad medioambiental, paisajística y de calidad urbana.

5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El procedimiento de tramitación para la aprobación del PGOU de Bustarviejo conlleva la tramitación conjunta del procedimiento ambiental y del instrumento urbanístico, que se establecen como procedimientos diferenciados pero complementarios.



Tabla 4 Tramitación urbanística y ambiental del PGOU. Fuente: Elaboración propia

5.1 TRAMITACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria implica las siguientes fases, según lo contenido en la Sección 1^a del Capítulo I del Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

1. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria:

El órgano promotor presentará ante el órgano sustantivo que, a su vez remitirá al órgano ambiental –una vez comprobado que la documentación presentada de conformidad con la legislación sectorial cumple los requisitos en ella exigidos–, la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, junto con el documento inicial estratégico y el borrador del PGOU.

La elaboración de este documento constituye un primer trámite, atribuible al promotor del Plan y previo a la redacción del Estudio Ambiental Estratégico (EAE). En el artículo 18 de la Ley 21/2013 se establecen los aspectos que debe tratar el documento inicial estratégico:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del PGOU y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del PGOU.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los elementos estratégicos del territorio, sobre la planificación sectorial implicada, sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

2. Consultas previas y determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico:

El órgano ambiental, una vez recibida la documentación inicial descrita antes, identificará a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, a las que remitirá dicha documentación para que remitan las sugerencias y observaciones que consideren oportunas para la elaboración del Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico que establecerá: el contenido, la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación que deberá tener el estudio ambiental estratégico.

3. Redacción del Estudio Ambiental Estratégico:

El Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) constituye el documento mediante el cual el órgano promotor identifica, describe y evalúa los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del PGOU, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial del Plan. Se tendrá en consideración para su composición, además del propio documento de alcance, las determinaciones establecidas en el anexo IV de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad.:

- a) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan y relaciones con otros planes y programas pertinentes;
- b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan;
- c) Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan;
- d) Cualquier problema medioambiental existente que sea relevante para el plan, incluyendo en particular los problemas relacionados con cualquier zona de especial importancia medioambiental, como las zonas designadas de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas y los espacios protegidos de la Red Natura 2000;
- e) Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración;
- f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos;

- g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo;
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida;
- i) Un programa de vigilancia ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento;
- j) Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes.

El estudio ambiental estratégico recogerá también la información que se considere necesaria para asegurar la calidad del informe. A estos efectos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Los conocimientos y métodos de evaluación existentes.
- El contenido y nivel de detalle del PGOU.
- La fase del proceso de decisión en que se encuentra.
- La medida en que la evaluación de determinados aspectos, necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso, para evitar su repetición.

4. Sometimiento a Información Pública y Consultas a las Administraciones Públicas afectas y público interesado del Estudio Ambiental Estratégico junto con el documento de Aprobación Inicial del PGOU:

Una vez aprobado inicialmente el PGOU, se someterán conjuntamente el propio PGOU y su EsAE a información pública por un plazo mínimo de 45 días hábiles garantizando que la documentación sometida a información pública tenga la máxima difusión entre el público. Simultáneamente al trámite de información pública, el órgano sustantivo someterá la versión inicial del plan, acompañado del EsAE, a consulta de las Administraciones Públicas afectadas y de las personas interesadas que hubieran sido previamente consultadas, que dispondrán de un plazo mínimo de treinta días hábiles para emitir los informes y alegaciones que estimen pertinentes.

5. Declaración Ambiental Estratégica:

Finalizada la fase de información pública y de consultas, tomando en consideración las alegaciones formuladas en dichos trámites, el promotor modificará, si procediese, el estudio ambiental estratégico, y elaborará la propuesta final del Plan.

El órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental el expediente de evaluación ambiental estratégico completo, integrado por:

- La propuesta final del PGOU, adaptado al procedimiento de información pública y consultas.
- El estudio ambiental estratégico, adaptado al procedimiento de información pública y consultas.
- El resultado de la información pública y de las consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas, así como su consideración.

- Un documento resumen en el que el promotor describa la integración en la propuesta final del plan de los aspectos ambientales, del estudio ambiental estratégico y de su adecuación al documento de alcance, del resultado de las consultas realizadas y cómo éstas se han tomado en consideración.

A continuación, el órgano ambiental realizará un análisis técnico del expediente, y un análisis de los impactos significativos de la aplicación del PGOU en el medio ambiente, que tomará en consideración el cambio climático.

Una vez concluido el análisis técnico del expediente, el órgano ambiental formulará la declaración ambiental estratégica, en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción del expediente completo, que será incorporada al Plan.

Trámites	Plazos
Solicitud de inicio	
Consultas previas y determinación del alcance del estudio ambiental estratégico	Plazo de 2 meses desde la recepción de la solicitud de inicio
Elaboración del estudio ambiental estratégico	
Información pública y consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas	Plazo de 9 meses desde la notificación al promotor del documento de alcance
Ánalisis técnico del expediente	
Declaración ambiental estratégica	Plazo de 4 meses desde la recepción del expediente completo

Tabla 5 Plazos y trámites del procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria. Fuente: Elaboración propia

5.2 TRAMITACIÓN URBANÍSTICA

La tramitación del PGOU se establece en concordancia con lo establecido en el Título II, Capítulo V relativo a la *Formación, aprobación y efectos de los Planes de Ordenación Urbanística* de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

El procedimiento de aprobación del Plan General se ajustará a las reglas dispuestas para la aprobación de los planes generales relacionadas en los artículos 56 y 57.

1. Avance del PGOU:

Cuando los trabajos de elaboración del Plan hayan adquirido el suficiente grado de desarrollo, se formalizará el Avance por parte del Ayuntamiento, y sólo tendrá efectos administrativos internos y en las relaciones entre las Administraciones públicas que hayan intervenido en su elaboración.

3. El procedimiento de aprobación de Avances del planeamiento estará sujeto a los siguientes trámites preceptivos:

1.º Trámite de información pública por un período mínimo de treinta días.

2.º Informe previo de análisis ambiental por la Consejería competente en medio ambiente.

3.º Informe de Impacto Territorial, que emitirá el Consejo de Gobierno a propuesta del Consejero competente en materia de ordenación del territorio, que tiene carácter de preceptivo y vinculante para la aprobación del Avance.

2. Aprobación inicial del PGOU:

El procedimiento se iniciará mediante acuerdo de aprobación inicial adoptado por el Ayuntamiento de Bustarviejo. El documento de aprobación inicial deberá incorporar aquellas determinaciones que le sean preceptivas contempladas en el Documento de Alcance y en el Estudio Ambiental Estratégico del procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria.

3. Sometimiento a Información Pública y Consultas a las Administraciones Públicas afectas y público interesado:

La aprobación inicial implicará el sometimiento de la documentación del PGOU junto con el EsAE a información pública por plazo no inferior a un mes y, simultáneamente, el requerimiento de los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos o que, por razón de la posible afección de los intereses públicos por ellos gestionados, deban considerarse necesarios. La información pública deberá llevarse a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de derechos afectados y de los ciudadanos en general. Los informes deberán ser emitidos en el mismo plazo de la información al público.

4. Adaptación del PGOU:

A la vista del resultado de los trámites previstos en el punto anterior, se resolverá la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes. Si tales correcciones supusieran cambios sustantivos en la ordenación, el nuevo documento volverá a ser sometido a los trámites de información pública y requerimiento de informes.

Una vez superados los trámites anteriores, el Pleno del Ayuntamiento remitirá el documento técnico del Plan General al órgano ambiental, a efectos de que por la misma se emita en el plazo de dos meses la Declaración Ambiental Estratégica.

5. Aprobación provisional y definitiva del PGOU:

Aprobado provisionalmente el Plan General, el expediente completo derivado de la instrucción del procedimiento en fase municipal será remitido a la Consejería competente en materia de ordenación urbanística a los efectos de su aprobación definitiva, si procede, por el órgano competente.

6 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y EL TERRITORIO ANTES DE LA APLICACIÓN DEL PLAN

Se realiza a continuación una síntesis de la situación actual del medio ambiente y el territorio relacionado con el ámbito de trabajo.

6.1 CLIMATOLOGÍA

6.1.1 CLIMA ACTUAL

El clima en Bustarviejo es **mediterráneo húmedo** y está fuertemente influenciado por la orografía, por lo que existen importantes diferencias de temperatura y precipitación en función de la altitud.

Se presentan dos períodos de precipitaciones máximas y un periodo de sequía. Los primeros tienen lugar durante la primavera y el otoño, mientras que el periodo de sequía, que se produce en verano, está marcado por temperaturas moderadamente altas. Asimismo, existen grandes diferencias de temperatura entre el verano y el invierno. Las precipitaciones en forma de nieve se producen entre diciembre y marzo, aunque pueden extenderse a noviembre y mayo. Los días de nieve al año oscilan entre los 10 días de media del núcleo de Bustarviejo y los 65 del pico Cabeza Cervunal. La temperatura media anual es de 11°C en el núcleo urbano y de 6°C en el Cabeza Cervunal. Finalmente, las precipitaciones medias oscilan entre 660 mm en el núcleo de Bustarviejo y los 1.400 mm del Cabeza Cervunal.

A continuación, se presentan los datos climáticos de estaciones meteorológicas cercanas, aunque en rangos altitudinales distintos (Tablas 1 y 2).

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	4.8	8.0	1.6	52	77	5.7	3.1	0.0	8.1	9.2	-	140
Febrero	6.3	10.0	2.5	41	70	5.3	3.0	0.1	5.0	6.7	-	165
Marzo	9.3	13.9	4.7	36	61	5.0	1.4	0.4	3.1	3.0	-	201
Abril	10.5	15.2	5.7	52	60	6.7	0.7	1.0	3.0	1.5	-	218
Mayo	14.8	20.0	9.6	57	58	7.6	0.0	2.4	1.6	0.1	-	-
Junio	20.1	26.0	14.1	28	48	3.5	0.0	2.7	0.5	0.0	-	-
Julio	23.8	30.0	17.4	14	40	1.9	0.0	2.1	0.4	0.0	-	356
Agosto	23.6	29.7	17.6	16	42	1.8	0.0	2.4	0.3	0.0	13.1	317
Septiembre	19.0	24.3	13.8	36	54	4.0	0.0	2.1	2.0	0.0	7.1	233
Octubre	13.4	17.4	9.4	76	70	7.4	0.0	0.8	5.2	0.0	-	-
Noviembre	8.3	11.7	4.9	78	75	7.2	0.8	0.1	6.2	2.2	-	150
Diciembre	5.6	8.7	2.5	68	78	7.5	1.9	0.1	9.8	6.6	-	-
Año	13.3	17.9	8.6	537	61	62.5	11.4	14.7	46.0	29.2	-	-

Figura 8. Valores climatológicos normales. Estación Colmenar Viejo. Periodo 1982-2010. Altitud 1.004 m. Latitud: 40° 41' 46" N - Longitud: 3° 45' 54" O (Fuente: AEMET).

Leyenda			
T	Temperatura media mensual/anual (°C)	DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)	DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)	DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
R	Precipitación mensual/anual media (mm)	DH	Número medio mensual/anual de días de helada

H	Humedad relativa media (%)						DD	Número medio mensual/anual de días despejados				
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm						I	Número medio mensual/anual de horas de sol				

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	-0.4	2.3	-3.2	124	80	11.5	12.4	0.1	12.6	25.6	6.2	109
Febrero	0.1	3.0	-2.9	96	79	9.9	11.7	0.0	9.5	22.0	5.4	114
Marzo	2.3	5.8	-1.1	84	74	9.2	9.4	0.4	8.7	19.0	5.7	162
Abril	3.4	7.0	-0.3	127	77	12.2	10.9	1.2	9.2	17.1	3.8	166
Mayo	7.4	11.5	3.2	124	72	12.4	4.6	3.7	7.8	7.5	3.2	215
Junio	13.2	18.0	8.3	64	59	6.6	0.6	4.2	3.6	0.8	7.0	289
Julio	17.0	22.4	11.5	23	47	3.2	0.0	2.9	2.4	0.0	14.6	348
Agosto	16.8	22.2	11.5	26	49	3.5	0.0	3.4	2.1	0.0	10.9	321
Septiembre	12.7	17.2	8.2	60	63	6.5	0.4	2.6	5.5	0.9	6.9	211
Octubre	7.3	10.6	3.9	156	79	11.5	2.6	0.6	9.1	4.9	5.2	146
Noviembre	2.8	5.6	0.1	176	83	12.2	7.7	0.2	11.9	15.4	5.4	103
Diciembre	0.7	3.3	-2.0	163	81	12.6	10.7	0.1	12.6	22.9	6.1	92
Año	6.9	10.7	3.1	1223	70	111.3	71.0	19.4	95.0	136.1	81.7	2268

Figura 9. Valores climatológicos normales. Estación Puerto de Navacerrada. Periodo 1981-2010. Altitud 1.894 m. Latitud: 40° 47' 35" N - Longitud: 4° 0' 38" O (Fuente: AEMET).

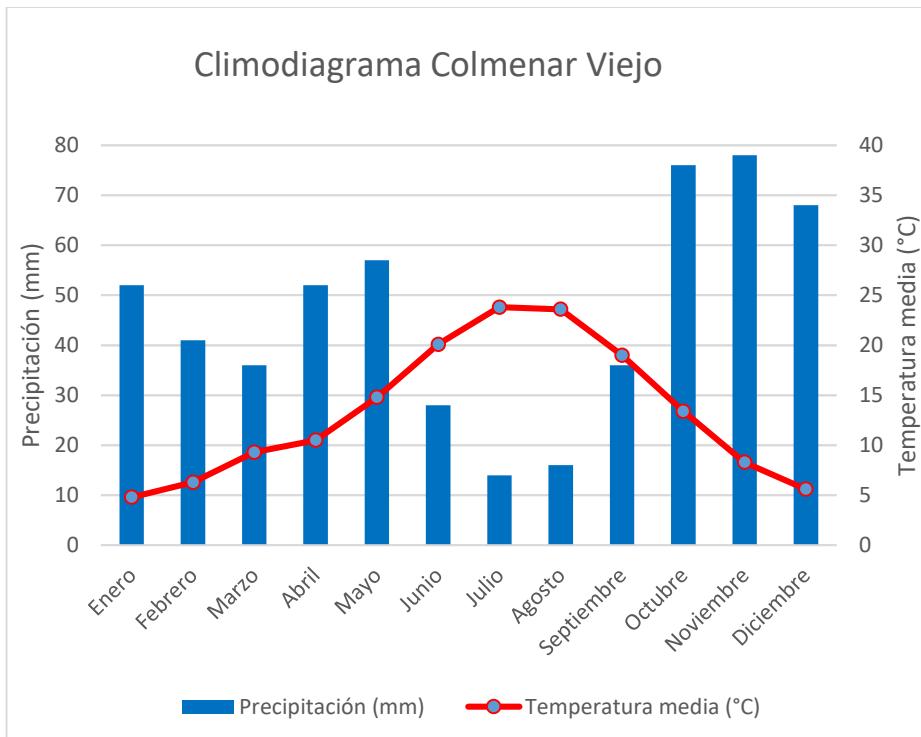


Figura 10. Climodiagrama Colmenar Viejo (Fuente: elaboración propia, datos AEMET).

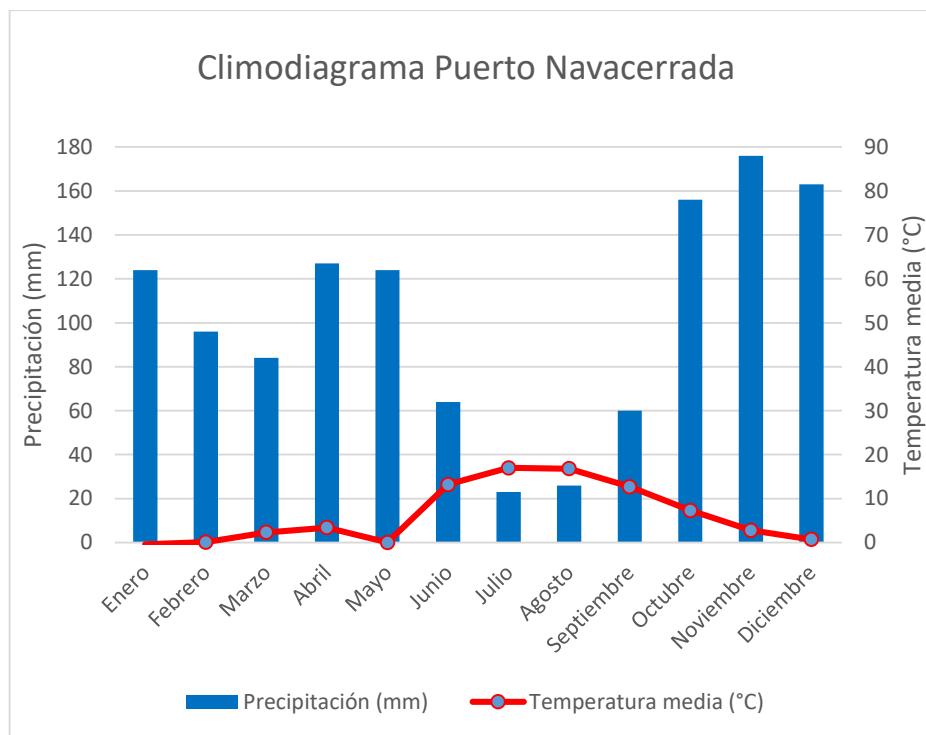


Figura 11. Climodiagrama Puerto Navacerrada (Fuente: elaboración propia, datos AEMET).

En los climogramas (Figs. 2 y 3) se observan las diferencias derivadas de la topografía, con un periodo de sequía estival que es menor cuanto mayor es la altitud.

6.1.2 CAMBIO CLIMÁTICO

Los efectos previsibles del cambio climático en el futuro serán, en líneas generales, un aumento de las temperaturas y una reducción de las precipitaciones, con un aumento de la frecuencia y amplitud de los fenómenos extremos, lo que supone un aumento del riesgo de inundaciones, sequías, olas de calor e incendios forestales.

Se incluye a continuación información gráfica (Figs. 4-9) relativa a las proyecciones de cambio climático para el siglo XXI regionalizadas sobre la provincia de Madrid y correspondientes a escenarios de emisión AR5-IPCC (Fuente: AEMET).

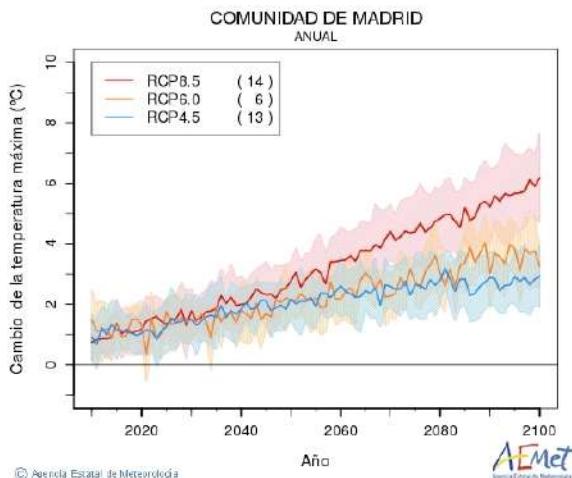


Figura 12. Cambio de la temperatura máxima.

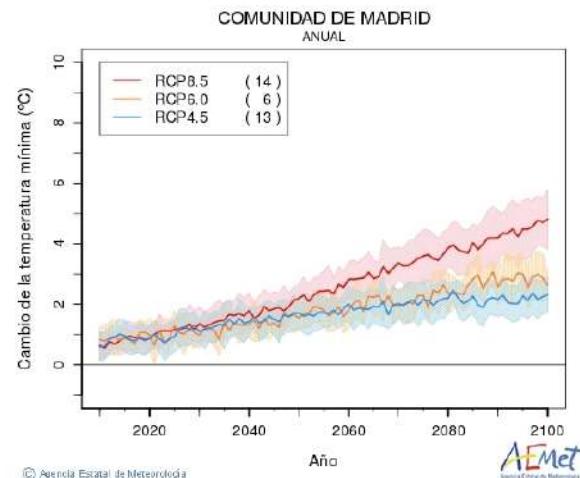
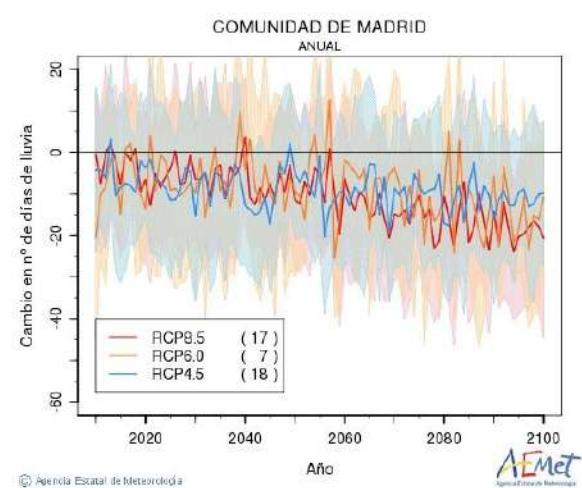
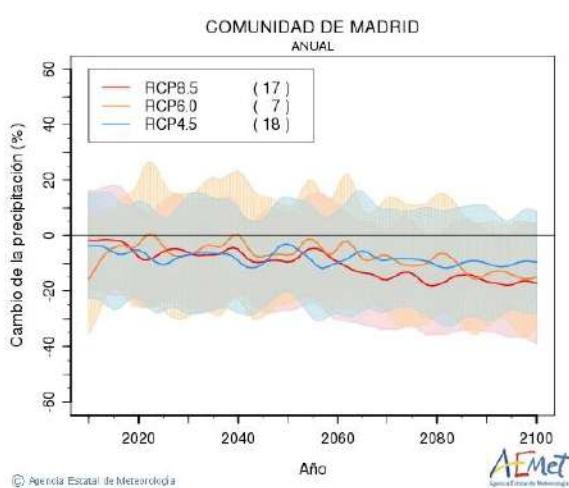
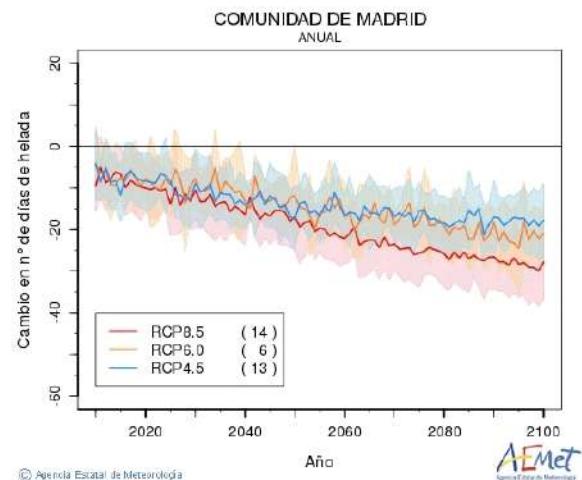
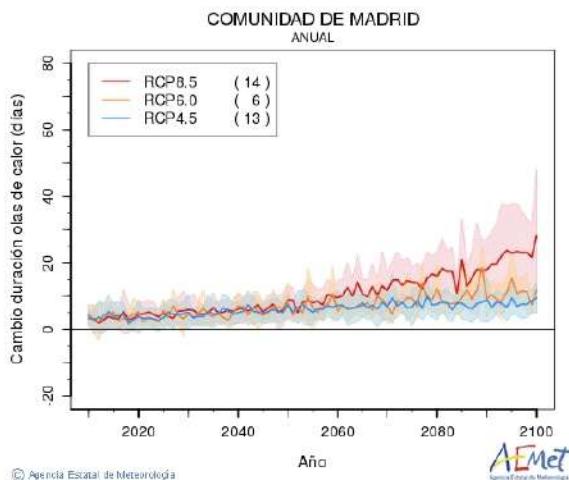


Figura 13. Cambio de la temperatura mínima.



6.2 CALIDAD DEL AIRE

Para el seguimiento y control de los niveles de inmisión de contaminantes, la Comunidad de Madrid dispone de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. La estación de la red más cercana al municipio de Bustarviejo es la ubicada en Guadalix de la Sierra.

Los datos de calidad del aire de la estación de Guadalix de la Sierra para el año 2021 son en general positivos a excepción de la superación puntuales de los valores de PM_{10} y especialmente de O_3 , donde los efectos de la contaminación vinculada al tráfico del área urbana de Madrid son trasladados a ámbitos más alejados:

	PM10	NO2	O3
Valor límite medio anual	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Media anual estación	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Nº de superaciones valor límite	10	0	46 (>25 superaciones en 3 años)

Figura 18. Valores límite de referencia y datos para la estación de Guadalix de la Sierra para los contaminantes PM_{10} , NO_2 y O_3 . Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Informe Anual sobre la calidad del aire en la Comunidad de Madrid. Año 2021

En el propio municipio de Bustarviejo se considera que las principales fuentes de contaminación están vinculadas al tráfico de las carreteras M631 y M610 y a la cantera de los Navazales, ubicada en el vecino municipio de Valdemanco.

6.3 RELIEVE

El término municipal de Bustarviejo se asienta sobre un relieve montañoso, en la vertiente meridional de la Sierra de Guadarrama, dentro del Sistema Central. La altitud máxima del término municipal se sitúa al oeste, en el pico Marraz de 1.866 metros, situándose la cota mínima en el arroyo del Valle a 865 metros de altitud, en el paraje de la Dehesa de Navalmadero.

El municipio forma parte de tres unidades orográficas diferenciadas:

- Al norte, las estribaciones de la Sierra de la Cabrera, con la Cuerda de las Cabezas que conecta los picos Cabeza Cervunal (1.833 m), Albardilla (1.662 m) y Cabeza de la Braña (1.776 m). El Cancho Mondalindo aparece delante de Cabeza Cervunal en su ladera sur, así como el Cancho de los Abantes nace del Albardilla a modo de espolón hacia el sur creando la Ladera del Hoyo hacia el pueblo y la Ladera de Juan Blanco hacia el valle. En las faldas de este sistema se asienta el núcleo de Bustarviejo.
- Al oeste, el final de la Sierra de la Morcuera, separada de la anterior unidad por el Puerto de Canencia (1.503 m), con la Cuerda de la Vaqueriza hacia el sur, y los picos Marraz (1.866 m) y Peña de la Pala (1.542 m).
- Al sur y en el centro del término municipal, el macizo del Pendón, con los picos Cabeza Cristina (1.411 m), La Buitrera (1.572), Cabeza Arcón (1.567 m) y Pendón (1.545 m). Entre el Pendón y Cabeza Arcón aparece el Badén, una pequeña nava que constituye un valle periglaciar, con un estrechamiento de desagüe hacia el sur donde nace el arroyo Navacerrada.

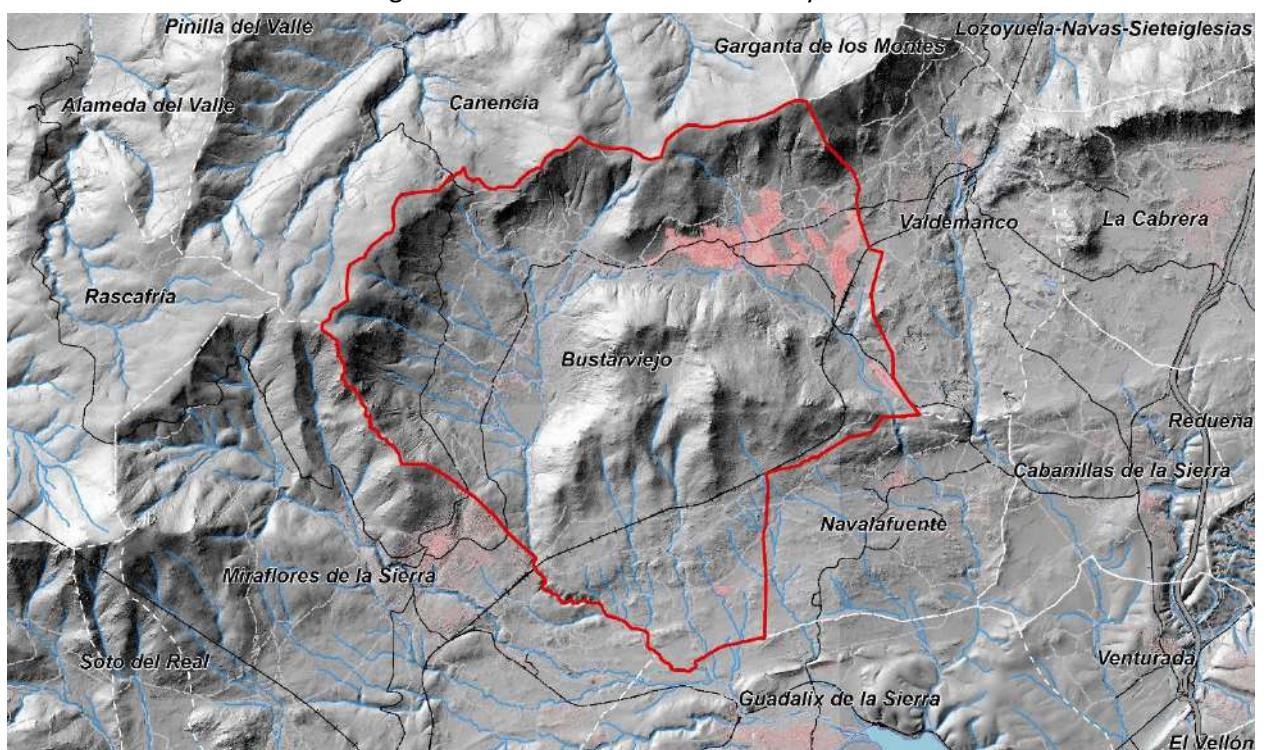


Figura 19. Modelo digital del terreno para Bustarviejo (Fuente: CNIG).

6.4 GEOLOGÍA

El sustrato geológico sobre el cual se asienta Bustarviejo está formado predominantemente por rocas de origen metamórfico y granítico, de gran antigüedad (Paleozoico y Mesozoico). De forma esporádica, afloran rocas filonianas, algunas de gran interés mineralógico como los pórfidos. Las formaciones superficiales son muy abundantes en las laderas del término municipal (canchos graníticos), y se suelen asociar a procesos gravitacionales.

6.4.1 LITOLOGÍA

Las rocas más antiguas son los gneises, mármoles y esquistos, rocas metamórficas formadas hace más de 500 millones de años. Los granitos de la Sierra de Guadarrama son rocas ígneas plutónicas que se formaron en el Carbonífero, durante la llamada Orogenia Varisca o Hercínica. Los granitos son predominantes en Bustarviejo.

Las principales unidades litológicas que aparecen en Bustarviejo, son:

Gneises glandulares: aparecen en las partes altas de las tres principales unidades del relieve descritas. Son rocas metamórficas de grado medio, compacidad alta y permeabilidad baja. Presentan cierta esquistosidad, que es debida a la deformación provocada por efecto de la presión y de la temperatura. La excavabilidad de esta litología es baja y su compacidad es elevada. Teniendo en cuenta el afloramiento de esta litología en una zona de importantes desniveles, la susceptibilidad a la ocurrencia de deslizamientos y/o desprendimientos puede ser elevada; sobre todo en las zonas donde la esquistosidad se orienta hacia las pendientes.

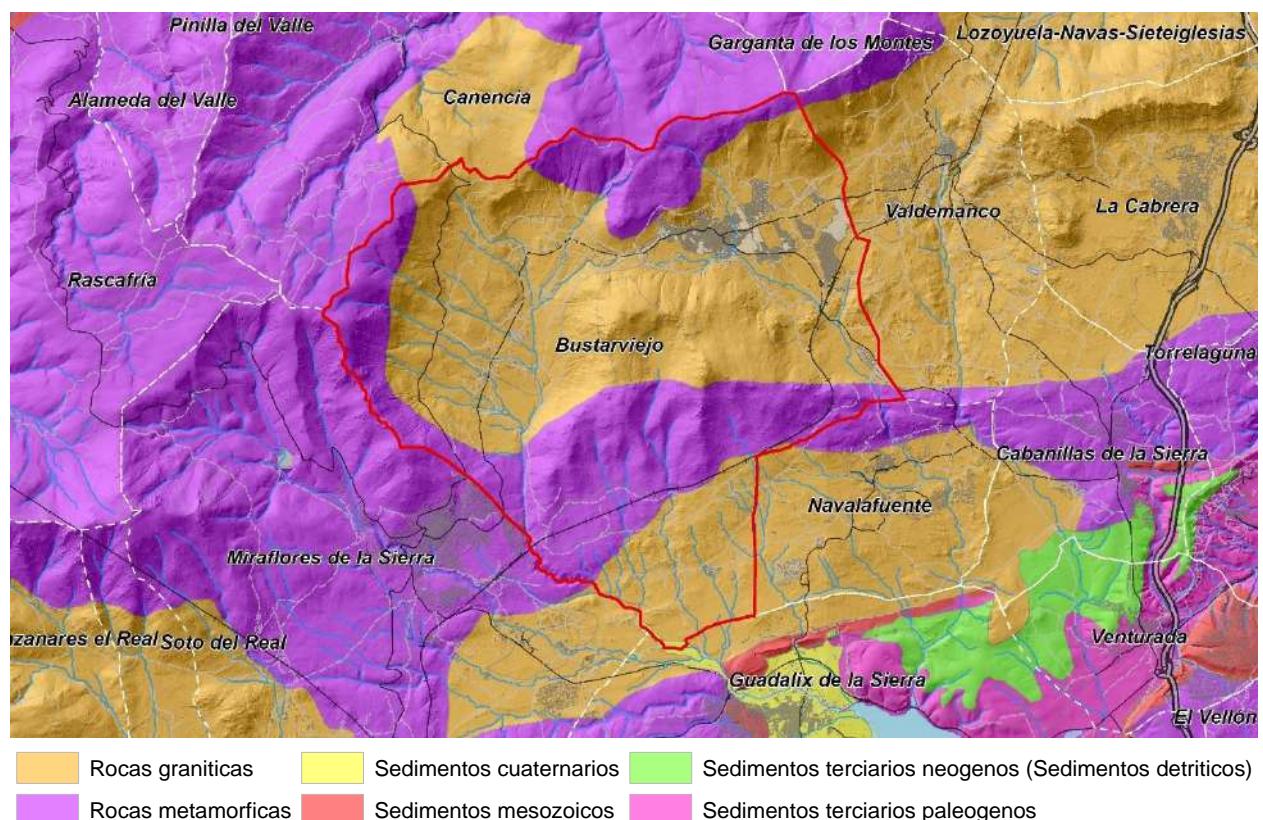


Figura 20. Mapa de clases litológicas para Bustarviejo (Fuente: IDE Madrid).

Esquistos: aparecen en el extremo noreste desde Garganta de los Montes. Son rocas metamórficas que presentan menor esquistosidad y menor dureza que los gneises descritos anteriormente.

Granito biotítico: es predominante en el municipio, especialmente en las zonas de rampa. Son rocas graníticas con una mineralogía predominante compuesta de cuarzo, feldespato y mica. La excavabilidad

de esta litología es muy baja y su compacidad es muy elevada. Son rocas impermeables por lo que no forman acuíferos de interés; a excepción de las zonas sometidas a una intensa fracturación o arenización. En estos casos se forman acuíferos de pequeño tamaño y de uso local. El granito biotítico es un tipo de granito de tono grisáceo, con una componente relativamente importante de biotita (mica negra). Aparece con buen desarrollo de mantos de arenización, lanchares y berrocales.

Granito leucocrático: aparece en el macizo del Pendón en las partes altas hacia Cabeza Arcón. Presenta tonos claros y se encuentra menos alterado que el anterior. Es el granito típico de La Cabrera, que da unos relieves campaniformes.

Alternancia de cuarcitas y pizarras: aparecen al sur del macizo del Pendón adentrándose desde Miraflores de la Sierra.

El resto de las litologías presentes en el término municipal de Bustarviejo son superficiales y se encuentran asociados a procesos actuales de tipo fluvial, coluvial y periglaciar. Sus principales características son:

Gravas, arenas y limos: es una formación localizada en las partes bajas y el fondo de los principales arroyos y ríos del término municipal. Predomina el Lehm granítico o arena granítica, resultante de la desintegración granular por procesos químicos y de la meteorización mecánica de las rocas graníticas. El espesor de esta formación es inferior a los dos metros. La excavabilidad es elevada, la estabilidad de taludes es media, la permeabilidad es muy elevada por lo que forma acuíferos por porosidad intergranular. El mayor desarrollo de esta litología se da en el arroyo del Valle y Gargüeña.

Cantos poligénicos, arenas y arcillas: se trata de los coluviones y canchales que se encuentran en las zonas de ladera. Su formación se debe a procesos de tipo gravitacional y periglaciar. El rango de altitudes del término municipal de Bustarviejo (900-1.800 metros) implica que el desarrollo de estas formaciones sea importante. Son zonas muy inestables, con pendientes moderadas. La potencia es inferior a los 2 metros y la permeabilidad es muy elevada.

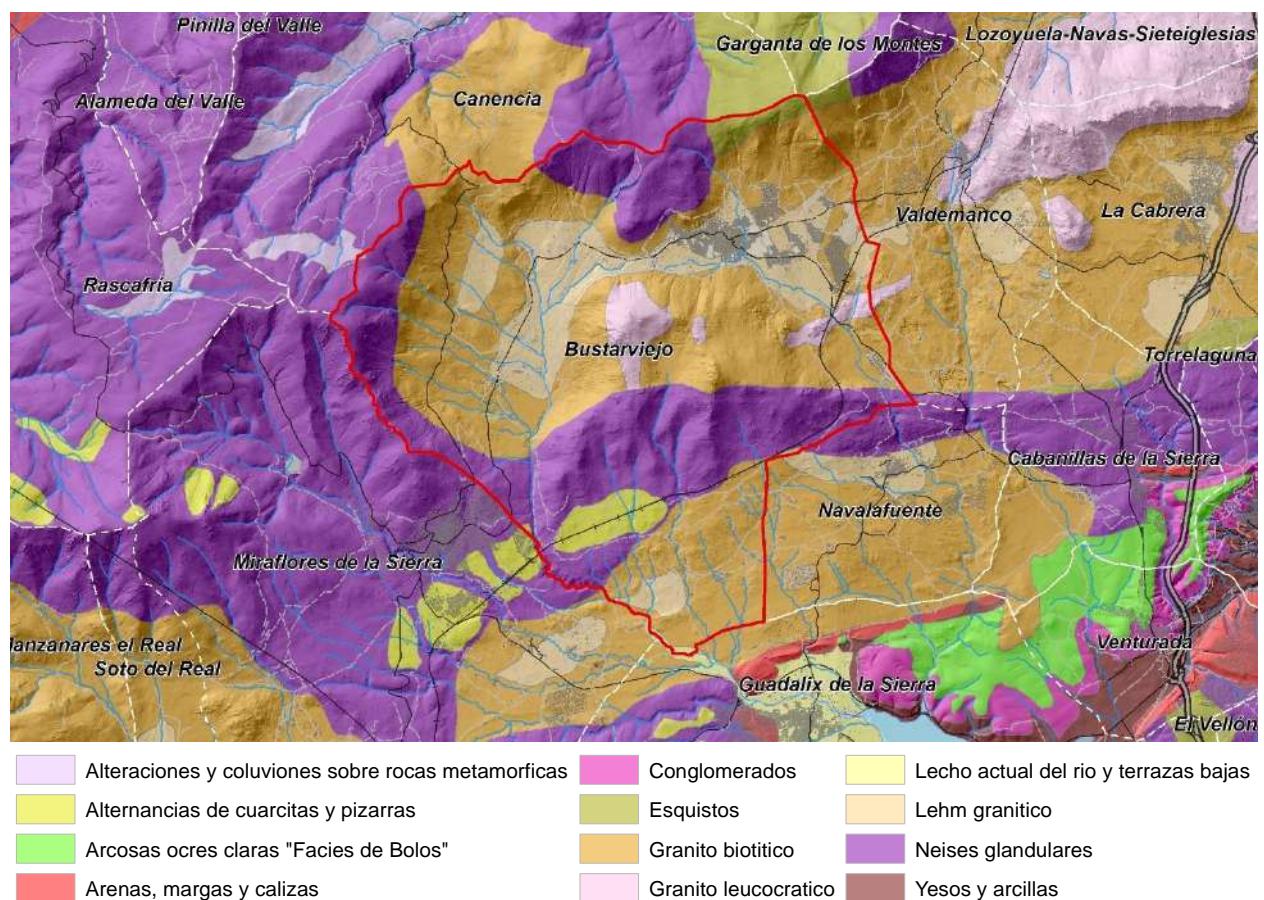


Figura 21. Mapa litológico para Bustarviejo (Fuente: IDE Madrid).

6.4.2 GEOMORFOLOGÍA

La morfología de Bustarviejo es muy compleja debido a la presencia de relieves montañosos al norte, oeste y sur del casco urbano. El rango de altitudes oscila entre los 865 y los 1.866 metros.

Las **unidades fisiográficas** que se han descrito en la zona son las laderas de la sierra, las divisorias y parameras, los piedemontes y las depresiones interiores. Aunque la dirección general de las laderas y depresiones son este-oeste, existe una alineación montañosa y una depresión al oeste del casco urbano de Bustarviejo. Hay que destacar que el casco urbano de Bustarviejo se localiza en las proximidades de un collado, a más de 1.200 metros de altitud.

Los procesos actuales que operan en Bustarviejo son los similares a otras zonas de la Sierra de Guadarrama, siendo los elementos geomorfológicos más interesantes los coluviones de las laderas y las turberas que se encuentran en el puerto de Canencia.

Las **unidades geomorfológicas** definidas son: Fondos de valle, Depresiones interiores (navas), Superficies tipo Piedemonte, Laderas, Superficies de cumbres y Relieves residuales.

6.4.3 ACTIVIDAD MINERA

Mina de plata: Existe una antigua mina de explotación de arsenopirita, de cuyo tratamiento se extraía la plata. Esta mina se localiza en el valle del arroyo del Valle, concretamente en la cabecera del arroyo de la mina. Los primeros antecedentes de la existencia del potencial minero datan del siglo XV, posteriormente entre los siglos XVII y XIX se concentró la principal explotación de la mina. Finalmente, en el año 1.977 se realizaron campañas de exploración y se abandonó definitivamente. En la actualidad, la mina de la plata de Bustarviejo se encuentra sujeta a la aprobación de un proyecto de rehabilitación de la mina, con un enfoque cultural y turístico.

Canteras de granitos: en las proximidades de Bustarviejo, en el paraje de Navazales, existe una explotación activa de granitos (C.E. Navazales A-190). Se trata de la actividad económica que posee un mayor interés en la actualidad.

Aguas minero-medicinales: existen varios manantiales en Bustarviejo, algunos de ellos con interés medicinal. En el término municipal existen varios pozos de mina abandonados con aguas sulfurosas excavados en terrenos graníticos. Se ha realizado un proyecto de Balneario en el municipio para aprovechar las propiedades minero-medicinales de las aguas sulfurosas.

6.5 EDAFOLOGÍA

Las asociaciones de suelos más importantes que se encuentran en la zona de estudio son:

Cambisoles

Es el suelo que forma mayor número de asociaciones dentro de los presentes en la Comunidad de Madrid. Se desarrollan en cualquier tipo de material, aunque las litologías ácidas son las más favorables (granitos, pizarras, etc.). Suelen predominar en la zona de la Sierra de Guadarrama.

Dentro de la clasificación de los Cambisoles se ha establecido una diferenciación en tres subtipos: Cambisol dístrico, eútrico y húmico. A continuación, se exponen las principales características de estos subtipos y su localización geográfica en la zona de estudio.

- **Cambisol dístrico:** en las diferentes asociaciones de Cambisoles esta es la formación más abundante. Tiene un horizonte A ócrico. La textura es arenosa y con un alto grado de

pedregosidad. Son suelos muy permeables. En la zona de estudio se localizan en las zonas más llanas y más cercanas a arroyos, se corresponderían con los fondos de valle, las depresiones interiores y algunas zonas del piedemonte.

- **Cambisol eútrico:** poseen un horizonte A de tipo ócrico. Se suelen desarrollar a partir de arcosas o en zonas graníticas muy arenizadas. Se localizan en zonas de bajas pendientes y con litologías graníticas.
- **Cambisol húmico:** poseen un horizonte A de tipo úmbrico y carecen de propiedades gleicas en los primeros 100 centímetros de suelo. Son suelos ricos en materia orgánica y mal humificados.

Leptosoles

Son suelos limitados en profundidad por una roca dura. Estos suelos se desarrollan sobre gran variedad de litologías como granitos, neises, calizas, etc. En la zona de estudio aparece el Leptosol dístrico, eútrico, lítico y úmbrico cuyas principales características son las siguientes:

- **Leptosol dístrico:** en superficie tienen un horizonte A ócrico.
- **Leptosol eútrico:** al igual que el leptosol dístrico, este suelo también posee un horizonte A ócrico. Carecen de roca dura en los primeros 10 centímetros.
- **Leptosol lítico:** se encuentran limitados a menos de 10 centímetros por una capa de roca dura, por este motivo su desarrollo es muy escaso. En Bustarviejo este suelo aflora en las zonas de ladera.
- **Leptosol úmbrico:** presentan un horizonte tipo A úmbrico, es decir, rico en materia orgánica y de color oscuro. La roca aparece a unos 10 centímetros de profundidad. Son suelos muy típicos de las zonas de montaña y, en la Comunidad de Madrid, se suelen asociar a granitos y neises. En la zona de estudio aparecen en las superficies de cumbres, siempre que no aflore la roca madre.

6.6 HIDROGRAFÍA

6.6.1 RED HIDROGRÁFICA

El término municipal de Bustarviejo se localiza en la subcuenca hidrográfica del río Jarama. La mayoría de los arroyos que se encuentran en la zona son de régimen estacional y el drenaje del municipio se produce hacia el río Guadalix al sur.

La red hidrográfica responde al modelo de los ríos de alta y media montaña, es decir, predominan los arroyos muy encajados y con gran energía. Por este motivo, la erosión producida por los cursos de agua es notable en esta zona; en cambio, la sedimentación es poco importante y se restringe a zonas muy cercanas a los principales cauces fluviales.

La mayoría de los arroyos tienen un funcionamiento estacional, aunque los de mayor tamaño tienen un régimen permanente, y su alimentación se debe a las precipitaciones y a la fusión nival. Los efectos del estiaje o un año hidrológico desfavorable pueden modificar el carácter permanente en los arroyos de menor entidad.

Los procesos asociados a la dinámica fluvial más significativos son el arrastre de material provocado por las arroyadas torrenciales, las inundaciones en zonas de fondos de valle y los encharcamientos en zonas deprimidas (navas).

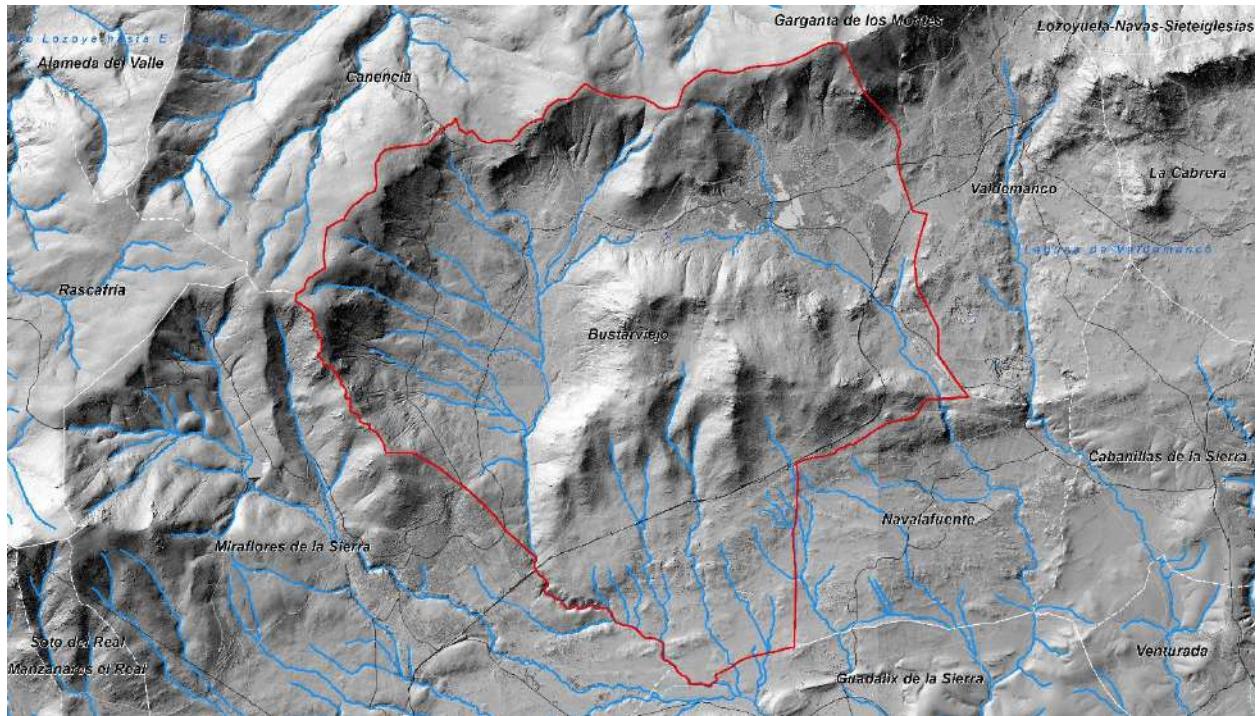


Figura 22. Mapa hidrológico de Bustarviejo (Fuente: IDE Madrid).

Los principales cursos de agua son el arroyo del Valle y el arroyo de Caragüeña, con los siguientes afluentes:

- Arroyo Caragüeña:
 - o Arroyo de la Ferminas.
 - o Arroyo de la Flores.
 - o Arroyo de Navalengua.
- Arroyo del Valle:
 - o Arroyo del Collado.
 - o Arroyo de los Tejos.
 - o Arroyo Sardinero.
 - o Arroyo de la Tejadilla.
 - o Arroyo Verdino.

Destaca además el arroyo Navacerrada, afluente directo del río Guadarrama.

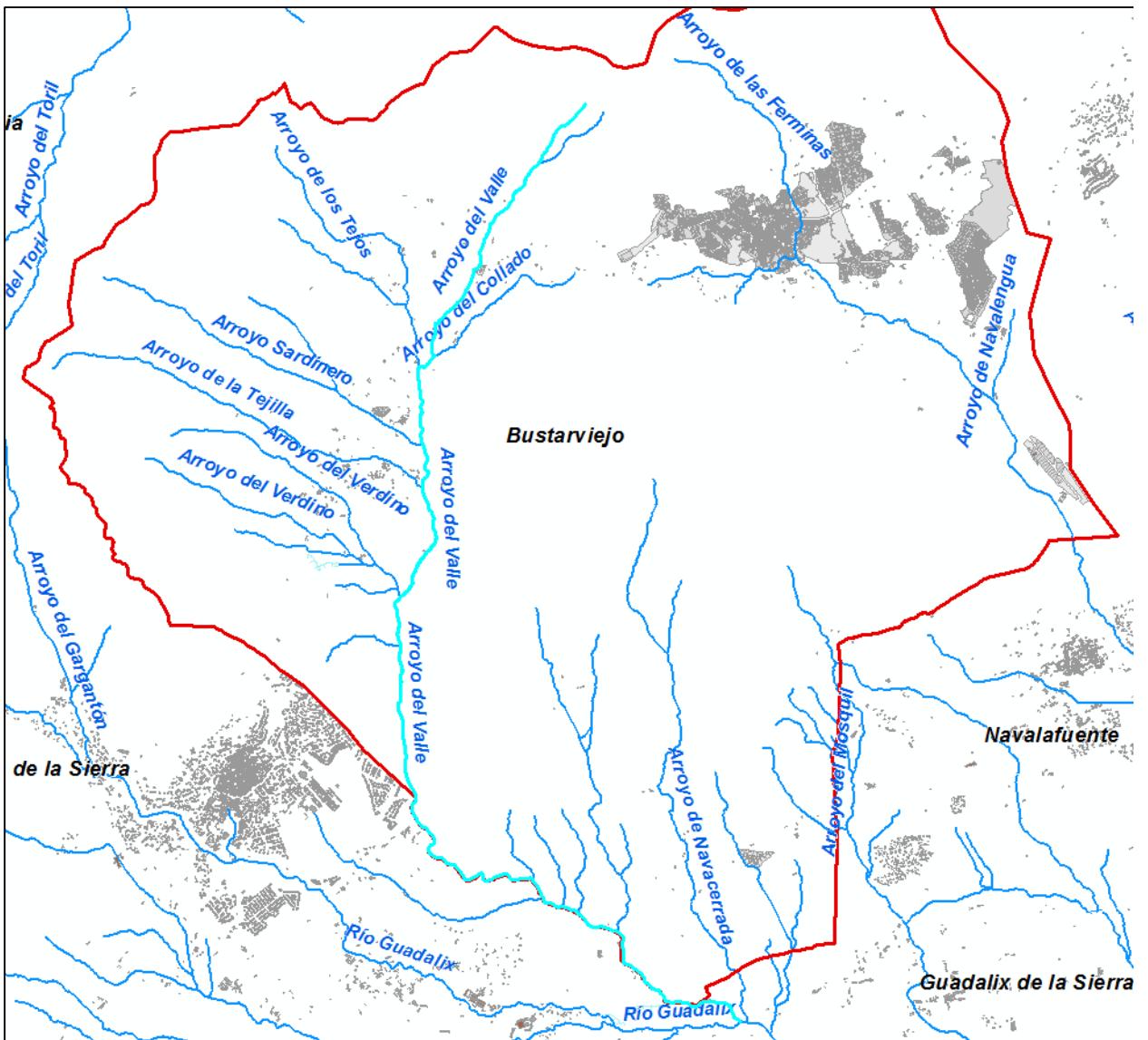


Figura 23. Esquemas de la red hidrográfica para los principales cauces de Bustarviejo (Fuente: IDE Madrid).

En cuanto a las **láminas de agua**, tan solo existen pequeños puntos de agua o charcas en el municipio. Destaca la pequeña laguna temporal de Navalengua en la cabecera del arroyo del mismo nombre.

No existen **zonas inundables** en el municipio.

6.6.2 HIDROGEOLOGÍA

El término municipal de Bustarviejo se encuentra en la Subcuenca hidrográfica del río Jarama, afluente del río Tajo. Las litologías predominantes en esta zona son metamórficas e ígneas. Estas litologías implican que las condiciones hidrogeológicas de gran parte de esta cuenca hidrográfica sean de una baja porosidad y, en consecuencia, no formen acuíferos. De hecho, el mayor interés hídrico de esta zona se debe a las aguas superficiales que se originan por aportes de tipo pluvio-nival.

Bustarviejo tiene escaso interés hidrogeológico debido al predominio de litologías impermeables. Las unidades hidrogeológicas definidas por el IGME, para la zona de estudio se describen a continuación:

Sistema Hidrogeológico de la Sierra de Madrid: está formado por un sustrato granítico y metamórfico. Ambos se consideran impermeables por lo que no forman acuíferos, se trata de un acuífugo. Localmente puede formar pequeños acuíferos por la arenización y disgregación de las rocas ígneas y metamórficas. El

interés de estos acuíferos es muy escaso debido a su pequeño volumen y caudal, aunque su calidad es excelente. La utilización se limita a viviendas unifamiliares y su volumen puede sufrir importantes variaciones en función de la pluviometría anual.

Una característica común de todas las zonas montañosas y con litologías impermeables es la presencia de manantiales que se han formado a partir de fracturas o zonas arenizadas por las que circula el agua subterránea. Estos manantiales suelen tener un funcionamiento permanente, aunque pueden llegar a secarse en el periodo estival o en grandes sequías. En Bustarviejo existen más de 200 manantiales, algunos de ellos tienen gran importancia minero-medicinal por la presencia de aguas sulfurosas.

Acuíferos superficiales: se trata de acuíferos de escasa profundidad que se encuentran en los valles de los grandes ríos o en depósitos de tipo coluvial. En Bustarviejo se localizan en los depósitos de tipo coluvial y aluvial; sobre todo destacan los que se encuentran en las formaciones aluviales del río del Valle. Este tipo de acuíferos se conectan hidráulicamente con las aguas superficiales.

6.7 VEGETACIÓN

El área de estudio se localiza en la Región Mediterránea, Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa, Sector Guadarrámico, Distrito Guadarramense.

Atendiendo a los pisos bioclimáticos en el ámbito aparecen los pisos oromediterráneo y supramediterráneo (superior, medio e inferior).

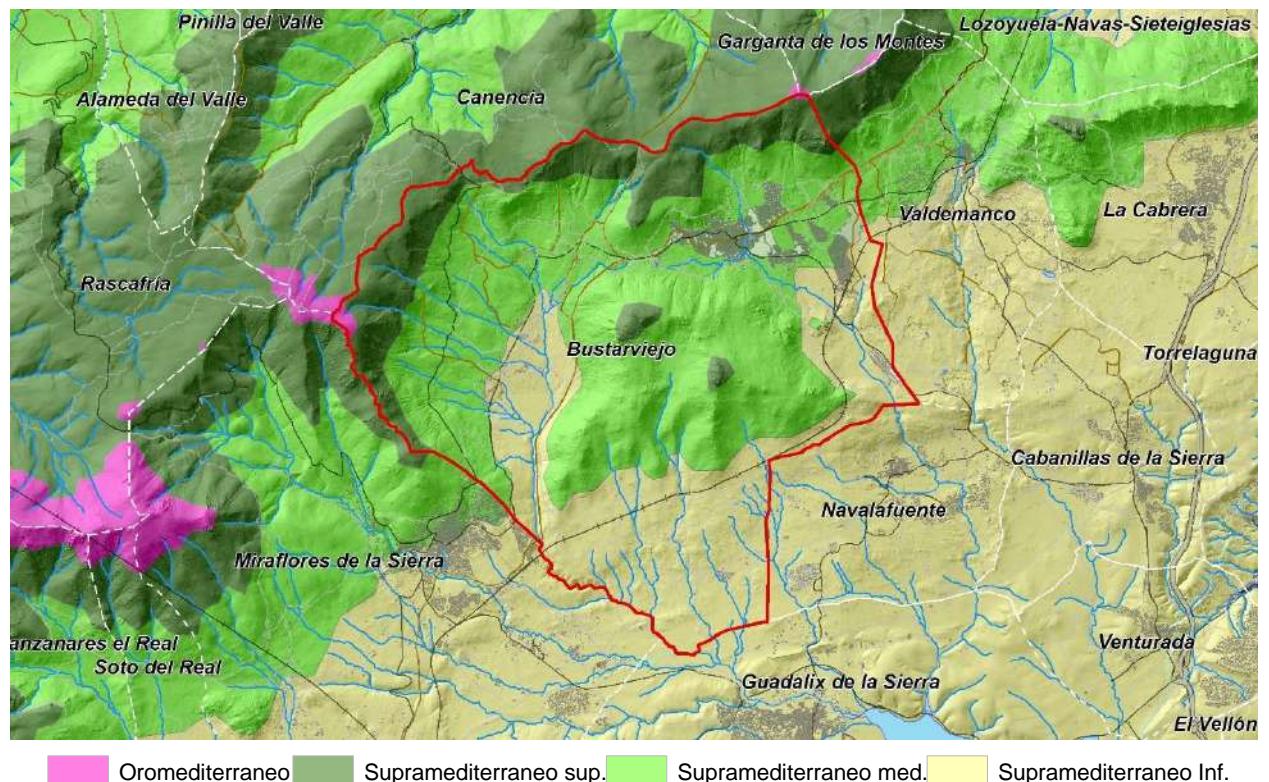


Figura 24. Mapa de Pisos Bioclimáticos. (Fuente: IDE Madrid).

6.7.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial de la zona de estudio se encuadra dentro de las siguientes series de vegetación (Rivas-Martínez y col. 1987), de menor a mayor altitud:

Series climatófilas

24a Encinares: Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarreña y leonesa silicícola de *Quercus ilex* o encina (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae sigmetum*), faciaciones guadarrámica mesomediterránea y guadarrámica supamediterránea sobre sustratos compactos. Aparece en las zonas más bajas, y enclaves más xéricos.

18a Robledales de melojos: Serie supamediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola de *Q. pyrenaica* o roble melojo (*Luzulo forsteri-Qcto. pyrenaicae sigmetum*), faciación carpetana o típica. Aparece en las laderas que descienden hacia los fondos de valle de los distintos arroyos que surcan el municipio, más frescos.

13a Pinares albares, piornales y enebrales rastreros: Serie oromediterránea guadarrámica silicícola de *Juniperus nana* o enebro rastretero (*Junipero nanae-Cytiseto purgantis sigmetum*), faciación guadarrámica o típica. Aparece en las zonas altas de las cumbres que circundan la zona norte del término.

Series edafófilas

1b Fresnedas con robles y saucedas supamediterráneas: Series riparias sobre suelos silíceos arenosos (*G. Querco pyrenaicae-Fraxinetum: Galio broteriani-Alnetum: Rubo corylifolii-Salicetum atrocinerae*, etc.). En los principales cauces de agua del ámbito.

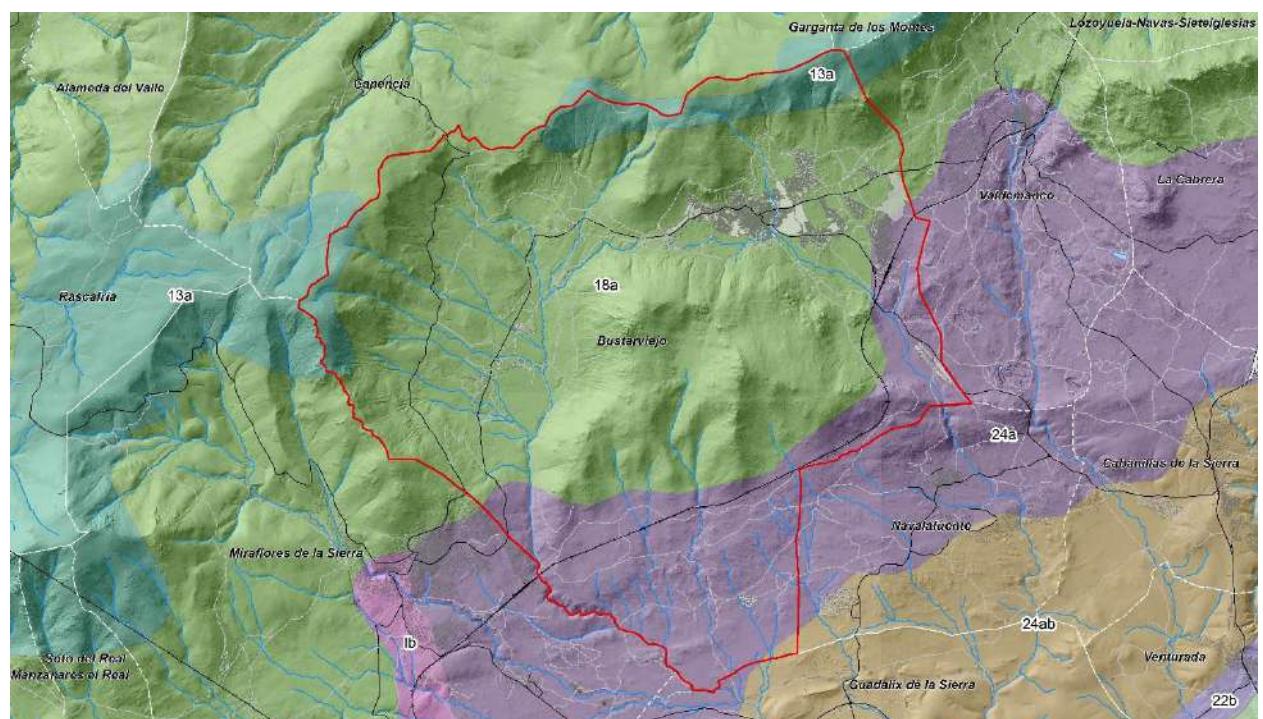


Figura 25. Mapa de Series de Vegetación Potencial de Rivas-Martínez. (Fuente: MITECO).

6.7.2 VEGETACIÓN ACTUAL

A pesar de las transformaciones humanas, persisten en el municipio masas vegetales de gran interés ecológico y botánico.



Figura 26. Modelo digital de superficies con capas de edificios, vegetación e hidrografía. (Fuente: CNIG).

Las principales unidades vegetales que actualmente aparecen en el municipio son las siguientes:

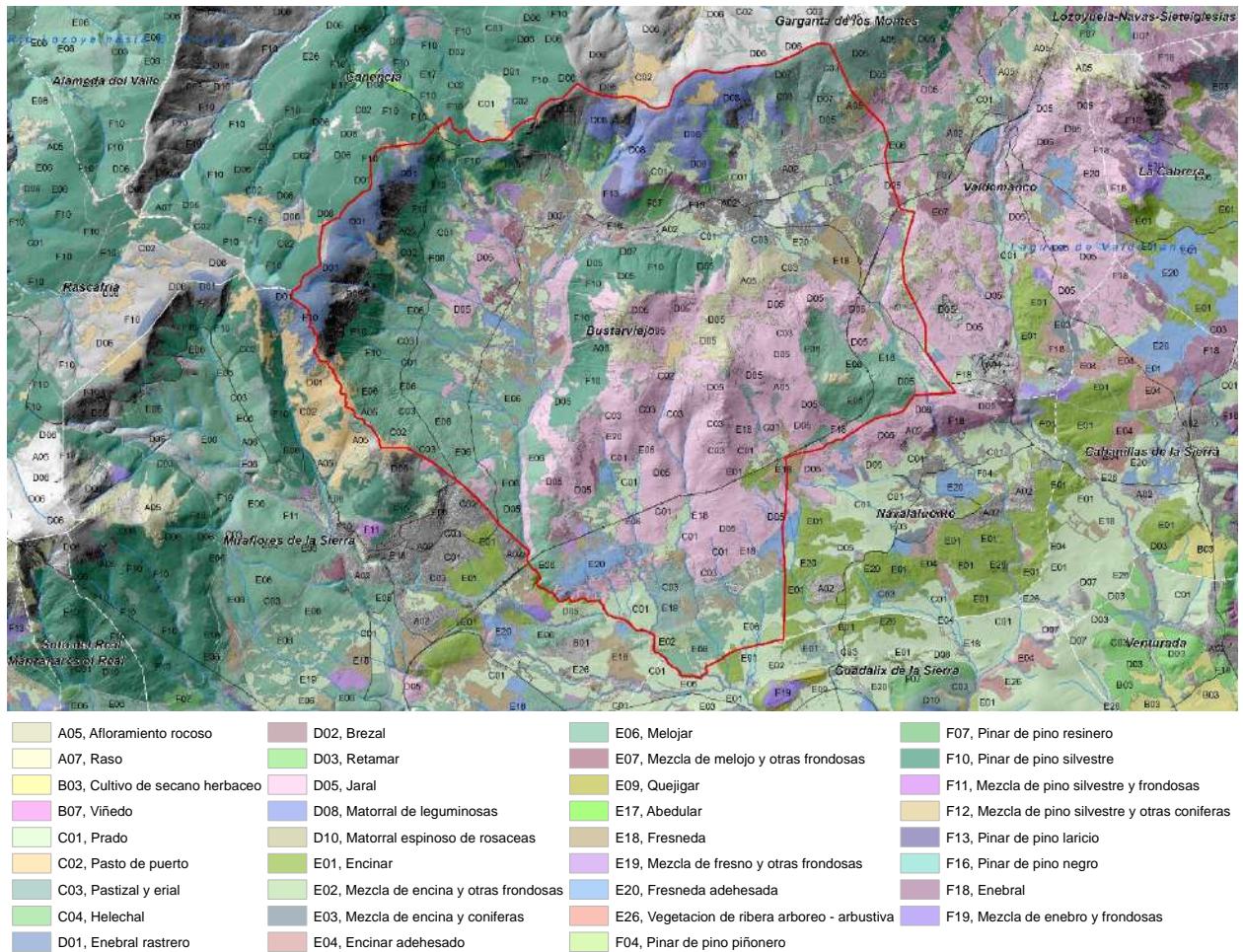


Figura 27. Mapa Digital Continuo de Vegetación de la Comunidad de Madrid (Fuente: IDE Madrid).

Pinares de silvestre (F10)

La unidad constituida por pino silvestre (*Pinus sylvestris*) se localiza fundamentalmente en la zona noroeste del municipio y en las laderas noroeste del macizo del Pendón, ocupando las laderas de mayor pendiente y el piso superior al melojo (piso supramediterráneo).

Son masas puras con una altura mayor de 8 m y una fracción de cabida cubierta alrededor del 80%, que vegetan en buenas condiciones. Todas las masas de pinar que existen dentro del término proceden de repoblación, aunque en la zona de contacto con el Puerto de Canencia pueden existir pies de origen natural.

El subpiso está formado por un matorral de degradación en el que predominan las jaras (*Cistus laurifolius*, *C. ladanifer*) y otras especies como la escoba (*Cytisus scoparius*) y genista (*Genista florida*). También forma parte del cortejo el espliego (*Lavandula stoechas*) y el helecho (*Pteridium aquilinum*). El estrato más inferior está formado por pastizal estacional denso.

Pinares de resinero y negral (F07 y F13)

Son masas procedentes de repoblación formadas por pies arbóreos de pino resinero (*Pinus pinaster*) y pino salgareño (*Pinus nigra*). En la actualidad se encuentran totalmente integradas y con un estado fitosanitario bueno.

Estos pinares se encuentran localizados al norte y este del municipio y se asientan sobre laderas de gran pendiente.

Robledales de melojo (E06)

El melojo (*Quercus pyrenaica*) es una especie marcescente de media luz. Aparece en las laderas húmedas y de suelos profundos de la zona oeste y sur del municipio, existiendo otra mancha de cierta entidad al este del término.

Son masas tratadas como monte bajo que en la actualidad vegetan en buenas condiciones, con una fracción de cabida cubierta del 60-80% según la zona y con una talla que no suele superar los 10 m. Su estado fisiosanitario es bueno.

Están dominadas en su estrato arbóreo por el melojo y en el subpiso arbustivo por especies como las jaras (*Cistus laurifolius* y *C. ladanifer*), helechos (*Pteridium aquilinum*), escoba negra (*Cytisus scoparius*) y genista (*Genista florida*), además de un pastizal estacional denso.

Estas especies forman parte de las etapas de sustitución del melojo y por tanto indicativas de su estado de conservación.

Fresnedas (E18, y E19 y E20)

Son masas naturales de pies arbóreos de fresno (*Fraxinus angustifolia*) más o menos abiertas, incluso adehesadas, en las que suele aparecer el melojo (*Quercus pyrenaica*), bajo las que se asienta un pastizal estacional denso bajo. En la zona más meridional se pueden encontrar pies sueltos de encina (*Quercus ilex*).

Están asentadas sobre las laderas de menor pendiente y en el fondo de valle del arroyo del Valle y arroyo de Gargüeña en las que el suelo es más profundo y fresco, con un nivel freático fluctuante.

El uso principal de esta unidad es el aprovechamiento del pasto por el ganado, por lo que en la mayoría de las zonas los pies arbóreos se encuentran relegados a los bordes de parcelas, ejerciendo de límite entre ellas. Como uso secundario destaca el aprovechamiento de leñas del monte bajo del melojo.

El subpiso de matorral está compuesto por pies de majuelo (*Crataegus monogyna*), enebro (*Juniperus oxycedrus*), rosas (*Rosa sp.*) y zarzamoras (*Rubus ulmifolius*). El estrato herbáceo está constituido por

pastos ricos en nutrientes formado por multitud de especies de gramíneas y leguminosas, entre las que destacan *Festuca ampla*, *Poa bulbosa*, *Lolium perenne*, *Trifolium sp.*, etc.

Contiene inclusiones de roquedos dispersos, siendo más abundantes en la zona noroeste del municipio.

Vegetación de ribera

Esta unidad está constituida por vegetación que se desarrolla próxima al cauce de los principales arroyos y que forma el bosque de galería, principalmente alisos y sauces y por vegetación riparia que ocupa la segunda banda, más alejada de los cauces, sobre suelos de hidromorfía temporal, es decir, fresnos con robles.

El estrato arbustivo está formado por arces de Montpellier (*Acer monspessulanum*), majuelos (*Crataegus monogyna*), escaramujo (*Rosa canina*), zarzamoras (*Rubus ulmifolius*), endrinos (*Prunus spinosa*), madreselvas (*Lonicera sp.*), etc.

La vegetación de ribera existente en el municipio se distribuye a lo largo de los arroyos de mayor entidad del área de estudio, principalmente los arroyos del Valle, de Gargüeña y de Navacerrada y su densidad y grado de conservación varían. Las zonas con mayor ausencia de vegetación riparia se encuentra en la zona sur y centro, que coinciden con las zonas más pastoreadas y, por tanto, más transformadas.

También es posible encontrar este tipo de vegetación en algunas vaguadas donde queda agua retenida y la humedad del suelo es mayor.

Piornales (D01 y D08)

Formación vegetal arbustiva constituida por un mosaico irregular de piorno (*Cytisus purgans*) y roquedos, típico de las zonas de alta montaña silícea. Son los denominados matorrales de altura.

Otras especies presentes y abundantes dentro de la unidad son el enebro rastrero (*Juniperus communis subsp. alpina*) que aparece mezclado con el piorno, apareciendo también en las zonas más bajas pies sueltos de melojo. Como cortejo florístico acompañante destacan especies como el espliego (*Lavandula stoechas*) y el tomillo (*Thymus vulgaris*). Dentro de la unidad aparecen además numerosas zonas intercaladas de roquedo en las que pueden aparecer especies vegetales rupícolas.

Esta unidad se localiza en las zonas de mayor altitud del norte y noroeste del municipio, por encima de las líneas de bosque del pino y del melojo.

Jarales (D05)

Esta unidad queda relegada a las laderas secas y soleadas de pendiente moderada y que, en general, están sometidas a un uso ganadero extensivo. Este pastoreo favorece la proliferación de formaciones típicas de las etapas de degradación de las especies climáticas (melojares y encinares), formando principalmente jarales.

Las especies de matorral más destacadas de esta unidad son la jara pringosa (*Cistus ladanifer*) y la jara estepa (*C. laurifolius*) de talla media, salpicados de roquedos y de otros matorrales silicícolas como la escoba negra (*Cytisus scoparius*), espliego (*Lavandula stoechas*) y torvisco (*Daphne gnidium*). También son abundantes los tomillos (*Thymus sp.*). La presencia de estas especies indica claramente que se trata de estados de degradación avanzados del melojar.

Se localiza en la zona centro y este del municipio, en zonas de ladera donde los suelos no están apenas desarrollados.

Cabe resaltar un incendio en el verano del año 2000 originado en la línea de ferrocarril Madrid-Burgos que arrasó varias hectáreas de jara y melojos en las laderas sur del Cerro El Pendón. Este incendio también afectó a los términos municipales vecinos de Miraflores de la Sierra y Navalafuente.

Prados y pastizales (C01, C02 y C03)

En el ámbito aparecen numerosas formaciones de herbáceas como prados, pastos y eriales, de gran interés ganadero. Se localizan dispersas por todo el ámbito e intercaladas entre otras formaciones vegetales. A veces toman gran protagonismo en cumbres y laderas, como es el caso de la mitad oriental de la Cuerda de las Cabezas

Helechales (C04)

Aparecen en las laderas de la zona norte, intercalados entre pinares y melojares, constituyendo formaciones herbáceas altas con la especie *Pteridium aquilinum* como predominante.

Comunidades rupícolas

En los roquedos de naturaleza silícea del área de estudio hay presencia de vegetación rupícola, adaptada a vivir en la superficie de las rocas o en sus grietas. En estas localizaciones las condiciones ambientales son restrictivas (fisuras con distinto grado de humedad y diferente grado de insolación, según la orientación; inexistencia de suelo; exposición a fuertes vientos, etc.), y las especies y asociaciones vegetales que han logrado sobrevivir poseen valores altos de rareza y singularidad, siendo frecuente la existencia de endemismos y especies con algún grado de amenaza.

Las comunidades vegetales que pueden estar presentes en la zona de estudio son las denominadas de forma genérica vegetación cismofítica silícea:

- Consueltas (*Saxifraga pentadactylis* subsp. *wilkommiana*, *S. continentalis*)
- *Silene boryi*
- Ombligo de Venus (*Umbilicus rupestris*)
- Diferentes especies de helechos: culantrillos (*Asplenium sp.*), polipodio (*Polipodium vulgare*), entre otras.
- *Narcissus rupicola*

Dentro del ámbito de estudio cabe destacar los afloramientos silíceos de El Marraz, la Sierra de la Morcuera, la cuerda que discurre por el norte hasta Cabeza de Cervunal y los afloramientos de Cabeza Arcón, Cabeza Cristiana y Cerro del Hornillo, principalmente. En general estas zonas coinciden con las superficies de cumbres y los relieves residuales definidos en las unidades geomorfológicas.

Comunidades de turberas

Las turberas son zonas permanentemente encharcadas en las que se produce la acumulación de la materia orgánica por la lenta descomposición de la misma, debido a que la escasa concentración de oxígeno disuelto no permite el crecimiento de organismos aerobios, mayores responsables del proceso de descomposición de la materia. Su dinámica de encharcamiento impide la existencia de bacterias nitrificantes, por lo que se produce un importante déficit en nitratos en el suelo, de manera que los organismos que viven en ellas han desarrollado una serie de adaptaciones para sobrevivir en este ecosistema pobre en nutrientes.

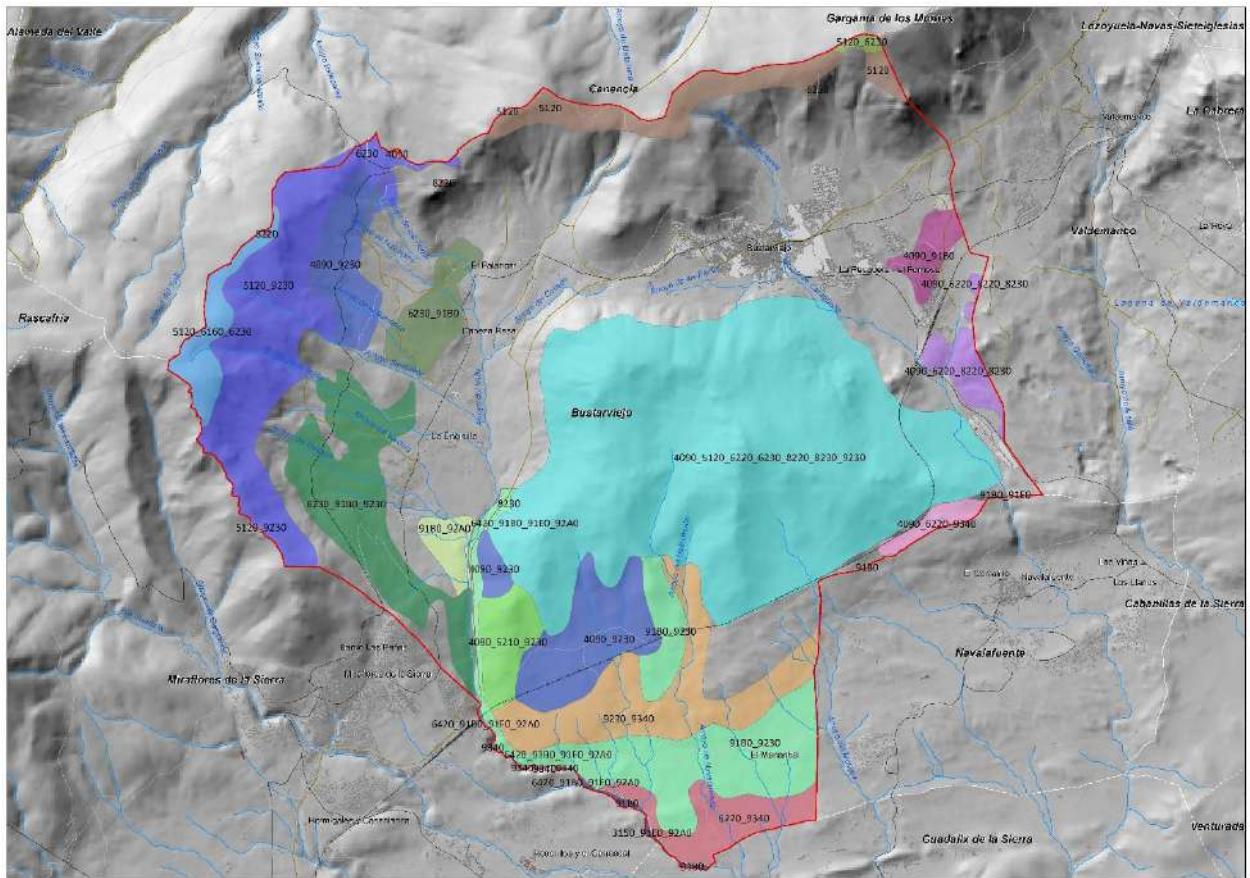
Dentro del ámbito de estudio cabe destacar las turberas localizadas al norte del municipio, lindando con el de Canencia, en los parajes de Navalpino y Puerto de Canencia-La Quebrada.

6.8 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La presencia de hábitats de interés comunitario en el área objeto de estudio, según lo contenido en el *Atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España* (2005, Ministerio de Medio Ambiente) que desarrolla la Directiva europea 92/43/CEE de Hábitats, alcanza un total de 14 hábitats de interés comunitario diferentes de los cuales 3 son de tipo prioritario.

Código	Hábitat	Prioritario
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	No prioritario
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	No prioritario
5120	Formaciones montanas de <i>Genista purgans</i>	No prioritario
5210	Matorrales arborecentes de <i>Juniperus spp.</i>	No prioritario
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	Prioritario
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)	Prioritario
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	No prioritario
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación cismofítica	No prioritario
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	No prioritario
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	No prioritario
91E0*	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Prioritario
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	No prioritario
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>	No prioritario
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	No prioritario

Tabla 6 Hábitats de interés comunitario afectados por el ámbito del PGOU (Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España)



Hábitats de interés comunitario

3150_91E0_92A0	4090_6220_9340	5120_6230	6230_91B0_9230	91B0_91E0
4090	4090_91B0	5120_9230	6420_91B0_91E0_92A0	91B0_9230
4090_5120_6220_6230_8220_8230_9230	4090_9230	6220_9340	8220	91B0_92A0
4090_5210_9230	5120	9230	8230	9230_9340
4090_6220_8220_8230	5120_6160_6230	6230_91B0	91B0	9340

Figura 28. Hábitats de interés comunitario presentes en la zona de estudio (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España)

6.9 FAUNA

El ámbito de estudio posee una gran diversidad de fauna relacionada con la variedad de ecosistemas presentes. Por ello se diferencian las siguientes unidades faunísticas:

Melojar

Se trata de un medio forestal con suficiente entidad para albergar una comunidad faunística estable. La especie vegetal dominante que constituye este biotopo es el roble melojo (*Quercus pyrenaica*). Se caracteriza por ser una especie marcescente, que pierde la hoja en la época desfavorable, aunque de manera más lenta que las otras especies caducifolias. Este biotopo se localiza cubriendo laderas de moderada a elevada pendiente, principalmente.

Dentro de las **aves**, las copas de los robles son utilizadas como lugar de nidificación por el Azor (*Accipiter gentillis*) y el Alcotán (*Falco subbuteo*), mientras que las oquedades lo son por especies de pequeño tamaño como el Mirlo común (*Turdus merula*), Currucas (*Sylvia sp.*), Herrerillo común (*Parus caeruleus*) y Carbonero común (*P. major*), entre otras, que se alimentan de insectos que habitan en los troncos y

ramas. Entre las especies de **anfibios y reptiles** que habitan los melojares destaca el Sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), y el Lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), este último catalogado como de Interés Especial en la Comunidad de Madrid y ambos endémicos de la Península Ibérica.

Las especies que frecuentan este biotopo son muy diversas y la riqueza es alta, ya que es utilizado por la fauna tanto como lugar de nidificación, como de refugio y alimentación.

Dehesa

Este biotopo constituye las formaciones adehesadas de roble melojo (*Quercus pyrenaica*), de fresno (*Fraxinus angustifolia*) y de encina (*Quercus rotundifolia*) que se encuentran en el término municipal de Bustarviejo y que ocupan principalmente el valle del arroyo del Valle y las dehesas de Navalmadero y de la Huelga, al sur del municipio. Asimismo, gran parte de este biotopo está formado por extensas superficies de prados naturales separadas por lindes de arbolado natural, fundamentalmente melojos y fresnos. Este biotopo se localiza cubriendo zonas llanas y laderas de escasa pendiente, siendo en las primeras mayor la proporción de pastizal que de arbolado.

Entre los **mamíferos** que frecuentan este hábitat están el Jabalí (*Sus scrofa*) y el Zorro (*Vulpes vulpes*). El Lirón careto (*Eliomys quercinus*) además se refugia en las oquedades de los fresnos, mientras que la comadreja (*Mustela nivalis*), Tejón (*Meles meles*), Musaraña común (*Crocidura russula*), Erizo común (*Erinaceus europaeus*), y los murciélagos, entre otras especies, se alimentan de todo tipo de insectos.

También los **anfibios** transitan los pastos de las dehesas en busca de insectos y lombrices, como el Sapo común (*Bufo bufo*) y el Sapo corredor (*Bufo calamita*). Entre los **reptiles** que se refugian en los huecos de los árboles viejos se encuentra la Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*).

Pero sin duda el grupo que mayor variedad presenta es el de las **aves**. Las especies presentes dentro de esta unidad son muy diversas. Desde pequeños paseriformes forestales que se alimentan de insectos y semillas de gramíneas como la Cogujada montesina (*Galerida thekale*), Cogujada común (*G. cristata*), Petirrojo (*Erithacus rubecula*), Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), Currucilla mosquitera (*Sylvia borin*), Mosquitero papialbo (*Phylloscopus bonelli*), etc.; a especies de tamaño medio como el Arrendajo (*Garrulus glandarius*), Rabílargo (*Cyanopica cyana*), Grajilla (*Corvus monedula*) y grandes rapaces como el Azor (*Accipiter gentilis*), Alcotán (*Falco subbuteo*), Milano real (*Milvus milvus*), Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), que utilizan las copas de los árboles para anidar.

Aves como el Autillo (*Otus scops*), Mochuelo común (*Athene noctua*), Cárabo común (*Strix aluco*) también utilizan las oquedades de los árboles para refugiarse.

La dehesa constituye un hábitat de nidificación muy destacable, tanto por el gran número de árboles y oquedades como por la seguridad que ofrece su altura. Además, es utilizada como cazadero. Por todo ello es el biotopo que mayor riqueza faunística presenta.

Pinar

Biotopo constituido por las formaciones vegetales correspondientes a masas arbóreas y/o arbustivas de pino albar (*Pinus sylvestris*), pino resinero (*Pinus pinaster*) y salgareño (*Pinus nigra*). A pesar de proceder de repoblación en muchos casos, se encuentran altamente desarrollados y naturalizados, por lo que constituyen un hábitat forestal de interés con fauna representativa.

La fauna asociada a esta formación vegetal es abundante y variada. Entre los **herbívoros** que aprovechan los recursos que ofrece el pinar destaca el Corzo (*Capreolus capreolus*), que se alimenta de los brotes tiernos de las plantas. Las semillas (piñones), frutos de especies arbustivas (majuelos, zarzarmoras, etc.) y raíces son consumidas por **mamíferos** como Ardillas (*Sciurus vulgaris*), Topillos (*Microtus* sp.), Ratones de campo (*Apodemus sylvaticus*) y **aves** como el Piquituerto (*Loxia curvirostra*), Herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), Carbonero garrapinos (*P. ater*), propias de este biotopo. Otras especies de aves que representan este hábitat son el Pico picapinos (*Dendrocopos major*), Reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*), Reyezuelo listado (*R. ignicapillus*), Trepador azul (*Sitta europaea*), Arrendajo (*Garrulus glandarius*), que se

alimentan de pequeños insectos que se esconden entre las acículas y piñas, así como el Rabilargo (*Cyanopica cyana*), que incluye en su dieta además pequeños reptiles y frutos.

Las especies de aves más destacadas son el Buitre negro (*Aegypius monachus*) y el Águila real (*Aquila chrysaetos*) por encontrarse catalogada la primera en peligro de extinción y la segunda como sensible a la alteración de su hábitat, a nivel regional, así como por estar Bustarviejo incluido en sus respectivas áreas de distribución.

La lejanía de este biotopo de zonas antrópicas y la altura que presentan los ejemplares hacen que este hábitat sea idóneo para la nidificación de numerosos grupos de aves como el Águila calzada (*Hieraetus pennatus*), Azor (*Accipiter gentilis*) y Gavilán (*Accipiter nissus*), pues proporciona seguridad frente a depredadores.

Los **anfibios y reptiles** están en el pinar próximos a cauces de agua y en las zonas más húmedas. Destacan la Rana patilarga (*Rana iberica*), por encima de los 1700 m; el Sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), y el Lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), todas ellas endémicas de la Península Ibérica. Entre los **insectos** propios de este medio, se encuentran lepidópteros como la Mariposa isabelina (*Graellsia isabelae*) que deposita la puesta en los pinos.

Este biotopo ocupa las laderas orientadas al este de los Picos El Marraz y La Perdiguera, las orientadas al sur de Canchos de los Abantos y Cuesta de la Plata, y las laderas norte y oeste de las elevaciones centrales correspondientes a Cabeza Arcón y La Buitrera.

Piornales y enebrales

Biotopo constituido por los matorrales de piorno serrano (*Cytisus purgans*) y enebro rastrero (*Juniperus nana*) localizados sobre laderas de elevada pendiente y una altitud superior a los 1400-1500 m al norte y oeste del municipio.

La altitud a la que se localiza esta unidad condiciona que la comunidad faunística que alberga esté constituida por especies de alta montaña, adaptadas a condiciones más duras y restrictivas y por tanto, se trata de comunidades poco diversas.

Entre las especies asociadas al matorral de alta montaña (piornos) se encuentran varias especies de **lepidópteros** endémicas de la Península Ibérica como Apolo (*Parnassius apollo*) y Niña del nácar (*Plebicula nivescens estebita*), catalogadas en peligro de extinción y sensibles a la alteración de su hábitat, respectivamente.

Del grupo de los **reptiles** destaca la presencia de la Lagartija serrana (*Lacerta monticola*), por tratarse de una de las pocas especies de sangre fría capaz de soportar el clima de alta montaña, aunque sea solamente durante el verano.

Ligadas a la presencia del piorno se encuentran varias especies de **aves** de pequeño tamaño como el Pechiazul (*Luscinia suecica*), de interés por tratarse de una especie que tiene muy restringida en España su área de distribución, y el Bisbita ribereño alpino (*Anthus spinolella ssp. spinolella*), que es más propia de Pirineos y Picos de Europa. Otras aves asociadas a estas formaciones vegetales son el Roquero rojo (*Monticola saxatilis*), Acentor común (*Prunella modularis*), Escribano montesino (*Emberiza cia*) y Escribano hortelano (*E. hortulana*).

La riqueza del biotopo es baja y la estabilidad de la comunidad faunística que ocupa estas zonas de piorno se considera también baja.

Matorral

Este biotopo está constituido por los matorrales que forman las etapas de degradación de los bosques climáticos de la zona (encinares y melojares). Los biotipos de vegetación representados se corresponden, principalmente, con nanofanerófitos y caméfitos de escaso porte y cobertura (jarales, lavandas, tomillos, etc.).

En las zonas donde el matorral está más aclarado, gran parte del suelo queda desnudo o cubierto por pastos anuales, lo que hace posible el uso de este biotopo también por especies propias de medios más abiertos. El mantenimiento de estas zonas se debe al uso ganadero sistemático al que se ven sometidos los terrenos, que impide la regeneración del bosque.

Entre los **lepidópteros** asociados a este biotopo son la Antíope (*Nymphalis antiopa*) y el Gran Pavón de noche (*Saturnia pyri*). Los **reptiles** más frecuentes se corresponden con el Eslizón tridáctilo (*Chalcides chalcides*) y la Culebra de collar (*Natrix natrix*).

Ocasionalmente, algunas de las **rapaces** asentadas en las zonas próximas utilizarían estas superficies más abiertas como cazadero. Principalmente son el Águila real (*Aquila chrysaetos*), Milano negro (*Milvus migrans*), Milano real (*Milvus milvus*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*) y Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en su actividad diaria como zona de campeo.

La existencia de algún ejemplar arbóreo permite la utilización de este biotopo por comunidades de fauna de medios forestales, sin embargo, no hace posible el establecimiento en él de este tipo de comunidades.

Las especies de **aves** propias de este medio se corresponden con la Collalba negra (*Oenanthe leucura*), Collalba rubia (*O. hispanica*), Currucilla cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) y Pardillo común (*Carduelis cannabia*), entre otras. No obstante, este biotopo también es utilizado por otras especies de biotopos vecinos y de biotopos más antropizados sobre todo como zona de alimentación, en especial por especies granívoras y omnívoras, de escaso valor natural como la Urraca (*Pica pica*), Grajilla (*Corvus monedula*), Gorrión común (*Passer domesticus*), Estornino negro (*Sturnus unicolor*), etc.

Las zonas de matorral constituyen lugares idóneos como refugio de numerosas especies de **mamíferos** de pequeño y mediano tamaño como la Musaraña común (*Crocidura russula*), Topo común (*T. europaea*), Topo ibérico (*T. occidentalis*), entre otras.

Este biotopo ocupa una gran superficie del término municipal y se localiza cubriendo laderas de pendiente elevada como las de Cabeza Arcón y Cerro El Pendón, así como zonas más llanas, al sur del término municipal, siendo más abundantes los caméfitos en las segundas. Se trata de un hábitat que presenta una riqueza media pero que alberga el mayor número de especies de invertebrados protegidos.

Roquedos

Esta unidad comprende las formaciones rocosas desprovistas de vegetación o con comunidades rupícolas que se sitúan a una altitud que varía entre los 1450-1800 m. Está ampliamente representada en Bustarviejo, localizándose principalmente en la zona norte y centro del municipio, en las inmediaciones los picos La Perdiguera (Canchos de la Quebrada), El Marraz (Cancho Prieto), Paraje Maragil, La Buitrera y Cancho de Mondalindo.

Debido a la movilidad que presenta la fauna, se considera que las especies que frecuentan estos lugares en otros municipios, especialmente las aves, podrían entrar en la zona de estudio.

Este biotopo presenta una baja riqueza faunística debido a las condiciones climáticas que se dan en la zona que imposibilitan el desarrollo de la vegetación y hacen que las especies adaptadas a los rigores climáticos sean escasas. Por el contrario, este medio constituye el hábitat de especies protegidas del grupo de las **aves** como el Halcón común (*Falco peregrinus*) catalogado como Vulnerable y la Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Acentor alpino (*Prunella collaris*) y el Buitre leonado (*Gyps fulvus*) catalogados como de Interés especial, todos ellos a nivel regional. Las especies de aves en este hábitat utilizan los paredones rocosos más inaccesibles para nidificar y buscar alimento en los cobijos que ofrecen las rocas. Al igual que la Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), que se desliza entre las rocas en busca de insectos.

Turberas

La comunidad faunística en este tipo de medios está constituida por artrópodos y otros invertebrados no artrópodos. Entre la microfauna que compone esta comunidad se encuentran los ácaros, colémbolos,

coleópteros y nemátodos en la superficie. La fauna del estrato aéreo está representada, principalmente por lepidópteros entre los que destaca la mariposa Cardera (*Cynthia cardui*), *Colias (Colias croceus)*, *Vanessa (Vanessa atalanta)* y las avispas zapadoras (*Sphecidae*), las mantis (*Mantidae*), dípteros y arácnidos.

Las turberas son medios que dan sustento a una gran diversidad biológica a la vez que desempeñan una función importante en el mantenimiento de la calidad del agua dulce y la integridad hidrológica como sumideros de carbono, “archivos geoquímicos” y paleontológicos.

Medio acuático y ripario

Esta unidad comprende el cauce del arroyo del Valle, arroyo de Gargüeña y arroyo de Navacerrada, así como las bandas de vegetación natural de carácter ripario, situadas de manera continua a ambos lados de los arroyos.

Dentro de la unidad se ha considerado un único componente faunístico la avifauna, ya que la fauna piscícola según información facilitada por el Ayuntamiento de Bustarviejo es inexistente.

Por lo que se refiere a la **avifauna**, la unidad es explotada por las aves como área de refugio, reproducción y alimentación. Como consecuencia de la gran diversidad estructural de esta unidad, que comprende tanto zonas de aguas libres, como superficies permanente o estacionalmente encharcadas, en las que sauces y fresnos son el elemento vegetal preponderante, es posible encontrar una amplia, diversa y heterogénea avifauna.

Entre los Paseriformes insectívoros típicos de ambientes palustres se encuentran el Zarcero común (*Hippolais polyglota*) y el Ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*). Entre las especies insectívoras ligadas a las orillas la Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*) y Lavandera blanca (*Motacilla alba*).

Como especies cuyo hábitat de nidificación característico son oquedades excavadas en taludes de ribera o bajo cascadas aparecen el Abejaruco (*Merops apiaster*), Martín pescador (*Alcedo atthis*) y Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

Finalmente, existen otras muchas especies no estrictamente ligadas a medios ribereños, pero que utilizan las copas, troncos y ramas de árboles y arbustos, para nidificar. Son entre otras el Milano negro (*Milvus migrans*), Paloma zurita (*Columba oenas*), Paloma torcaz (*Columba palumbus*), Autillo (*Otus scops*), etc.

Entre las especies de mamíferos propias de este biotopo destaca el Musgaño de cabrera (*Neomys anomalus*). Asimismo, existen varias especies de insectos inventariadas catalogadas a nivel regional como sensibles a la alteración de su hábitat, que se restringen a este biotopo.

6.10 USOS DEL SUELO

Agricultura

Según datos del Fondo Español de Garantía Agraria, en el municipio se destinan 5.613 hectáreas a las explotaciones agrícolas. De estas el 73,82% están destinadas a pastos, especialmente a pastos arbustivos; 15,93% a especies forestales; 7,17% a otros espacios no agrícolas; 3,06% herbáceos, y en concreto a tierras arables; y un 0,02% en leñosos, específicamente, en frutales.

Ganadería

Existen cinco explotaciones con un total aproximado de 500 vacas de campo; cinco explotaciones con un total de 120 vacas de leche, una explotación haciendo un total aproximado de 200 cabras y una explotación con un total aproximado de 200 ovejas.

Aprovechamiento forestal

Bustarviejo posee masas de pino albar, lo que hace que la explotación maderera tenga cierto interés dentro del municipio.

Actividades recreativas

Bustarviejo se encuentra inmerso en un paisaje de gran belleza donde destaca El Valle, antiguamente Valfermoso, ubicado entre Bustarviejo y Miraflores y toda la cuerda serrana desde el puerto de Canencia hasta el Mondalindo, donde deslinda con Valdemanco. Debido a ello existen actividades e instalaciones recreativas y turísticas que permiten disfrutar de la naturaleza y de la variedad de flora y fauna de sus alrededores. Existe un pequeño camping en las inmediaciones de la carretera M-610 que une Bustarviejo con Miraflores de la Sierra. También existe un albergue y un centro de hípica con actividades al aire libre.

Actividades extractivas

La extracción de materiales del subsuelo para la construcción es una actividad importante en el entorno del municipio. Dentro de él aparecen pequeñas canteras salpicadas por el territorio, especialmente en el este y en la zona central.

6.11 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El término municipal de Bustarviejo participa de varios espacios naturales protegidos o catalogados.

6.11.1 ZEC CUENCA DEL RÍO LOZOYA Y SIERRA NORTE

Gran parte del municipio de Bustarviejo queda englobada en la Zona de Especial Conservación (Red Natura 2000) de la Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte (ES 3110002).

Ocupa un total de 48.972 Has, lo que supone un total del 6,11% de la Comunidad de Madrid. De esta superficie, aproximadamente, 3.422 Has se encuentran dentro del término municipal de Bustarviejo.

Este espacio comprende en el municipio las elevaciones de la franja norte (NE-SO) y el macizo central en torno al Cerro El Pendón, al Sur del núcleo urbano de Bustarviejo.

Esta zona constituye el espacio protegido más importante dentro del término municipal de Bustarviejo, comprendiendo el 60,8% de la superficie del término municipal.

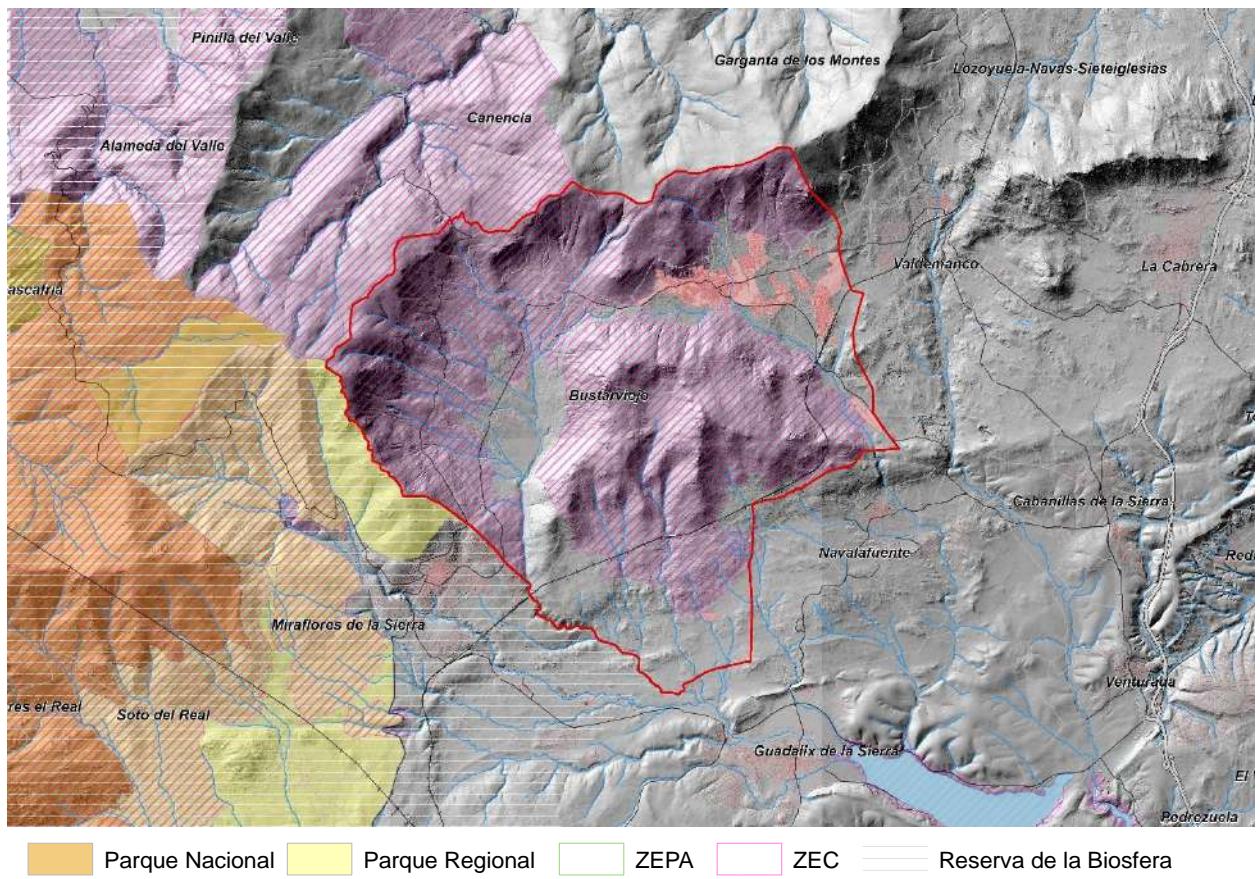


Figura 29. Áreas Protegidas en el entorno de Bustarviejo. (Fuente: IDE Madrid).

Otros espacios protegidos limítrofes o cercanos a Bustarviejo, son:

- Parque Nacional Guadarrama.
- Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- ZEPA Alto Lozoya.
- ZEC Cuenca del río Guadarrama.
- ZEC Cuenca del río Manzanares.
- Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.

6.11.2 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama (en adelante PORN), aprobado mediante el *Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid*, es uno de los documentos en el que se basó la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Como requisito previo a la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León elaboraron sendos PORN en un ámbito territorial más amplio de lo que posteriormente se propuso para la declaración del Parque Nacional. Adicionalmente, la declaración del Parque Nacional establecía la obligación de elaborar un Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) y, en tanto esta herramienta no se aprobara, los PORN tenían carácter de normativa supletoria. Actualmente el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama cuenta con un PRUG aprobado por ambas Administraciones gestoras y los PORN continúan vigentes en su ámbito de aplicación.

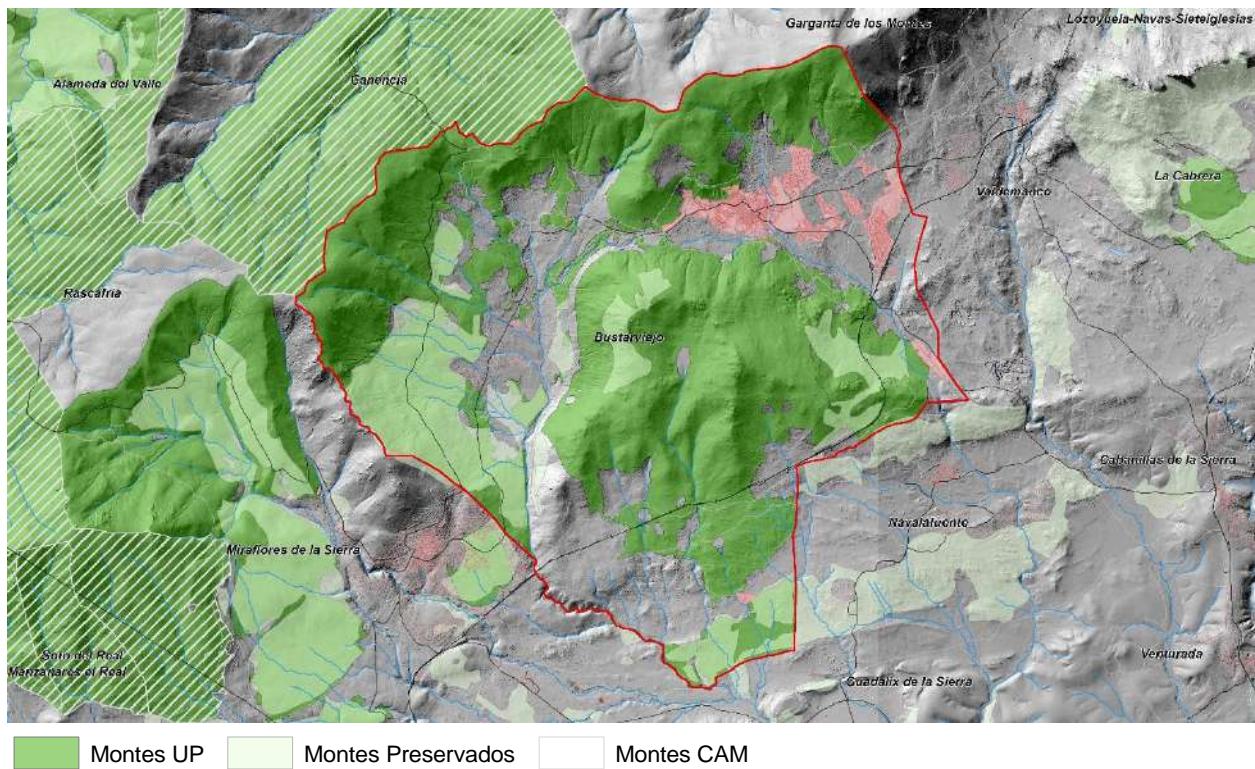
A este respecto cabe señalar que, si bien el municipio de Bustarviejo no se encuentra incluido dentro de los límites del Parque Nacional, sí forma parte del ámbito de intervención del PORN en su vertiente madrileña, concretamente en las denominadas Zona de Transición y Zona de Aprovechamiento Ordenado

de los recursos naturales, siendo de aplicación las determinaciones en éste contenidas, en los términos que se desarrollan en el apartado 8.2 del presente documento.

6.11.3 ESPACIOS FORESTALES EN RÉGIMEN ESPECIAL

En el término municipal de Bustarviejo hay dos tipos de Montes; Montes Preservados, y Montes de Utilidad Pública, ambos sujetos a la calificación de suelo no urbanizable de especial protección.

- **Montes Preservados.** Según la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, los Montes Preservados son montes sujetos a régimen especial. La citada ley en su art. 20 define los Montes Preservados como aquellos montes incluidos en las zonas declaradas de especial protección para las aves (ZEPAs), en el Catálogo de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid, y aquellos espacios que constituyan un enclave con valores de entidad local que sea preciso conservar. Bustarviejo no se encuentra incluido dentro de ninguna ZEPA, ni tiene embalses o zonas húmedas catalogadas, por lo que los montes preservados existentes corresponden al último grupo. Se declaran por ley Montes Preservados en el término municipal de Bustarviejo dos grupos de masas vegetales:
 - Masas arbóreas de robledal y fresnedal. Son las que mayor superficie ocupan en el término de Bustarviejo. Se ubican, principalmente, ocupando el valle del arroyo del Valle, en las laderas orientadas al este. Otras zonas se localizan al sur del municipio, en las denominadas Dehesa de la Huelga y Dehesa Navalmadero, así como al este en la Dehesa Vieja.
 - Masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar y enebro, localizadas en las laderas NO y de las elevaciones de Cabeza Arcón y la Buitrera, en el centro del municipio.
- **Montes de Utilidad Pública.** Los Montes de Utilidad Pública están regulados por la Ley 43/2003 de 21 de noviembre, de Montes, a nivel estatal, y la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. En esta última se definen los Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid, que son aquellos de titularidad pública, que así hayan sido declarados o se declaren en lo sucesivo, por satisfacer necesidades de interés general al desempeñar, preferentemente, funciones de carácter protector, social o ambiental.



Montes UP Montes Preservados Montes CAM

Figura 30. Montes de Utilidad Pública y Montes Preservados de Bustarviejo (Fuente: IDE Madrid).

Estos Montes conforman el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid, que incluye los Montes declarados con anterioridad a la legislación vigente y los que sean declarados en lo sucesivo. La inclusión de un Monte en el Catálogo, supone su declaración como dominio público.

La totalidad de los Montes incluidos en el municipio de Bustarviejo se encuentran gestionados por la propiedad, ya sea la entidad local, la Comunidad de Madrid, o de forma consorciada.

6.12 VÍAS PECUARIAS

Las vías pecuarias están reguladas por la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. El objetivo de protección de estas vías es asegurar su uso para el tránsito ganadero, de conformidad con lo establecido en la Ley antes mencionada.

La clasificación de la Dirección General de Agricultura de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid, define en el término municipal de Bustarviejo un total de 31 vías pecuarias, incluyendo también descansaderos y pasos, destacando las siguientes:

- **Cañada Real Segoviana**, penetra en el municipio por el noreste describiendo un trazado paralelo al límite norte del término para descender hacia el sur saliendo del municipio en la confluencia del arroyo del Valle y la línea de ferrocarril. Tiene una longitud de 10.000 m dentro del término de Bustarviejo.
- **Vereda que de Fuente Vilana baja a los Navazales**. Tiene una longitud de 3.800 m dentro de Bustarviejo. En la actualidad esta vía pecuaria se encuentran asfaltada en toda su longitud por el término, constituyendo la carretera M-631, que discurre desde el núcleo en dirección hacia Navalafuente.
- **Vereda desde la Fuente Llano a la Lagunilla y la Huelga**. Su recorrido comienza en las Majadas de Belén, en la intersección con la Vereda desde el Puente del Arroyo del Valle a las Majadas de Belén, discurriendo hacia el sur hasta la Dehesa de la Huelga. Su recorrido dentro de Bustarviejo es de 3.500 m.

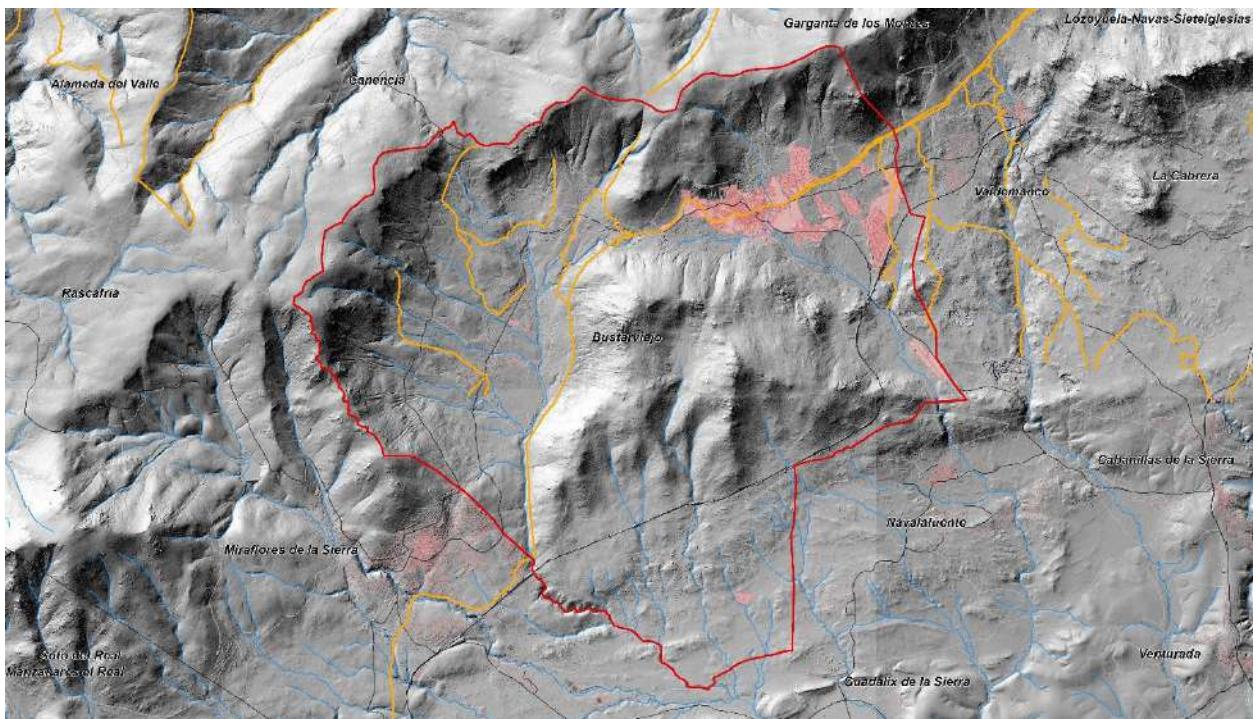


Figura 31. Mapa de vías pecuarias de Bustarviejo. (Fuente: IDE Madrid).

6.13 PAISAJE

Bustarviejo se encuentra incluido dentro de las unidades de paisaje integrado definidas por Gómez Mendoza, J. et al, 1999, "Sierras Medianas. La Morcuera-La Cabrera", "Rampa de Lozoyuela-La Cabrera" y "Depresión de Soto del Real-Navalafuente".

Las principales características de esta unidad se describen a continuación.

Sierras Medianas. La Morcuera-La Cabrera

Pertenecen a esta unidad las Sierras de La Morcuera, Bustarviejo, La Cabrera y Cabeza de Arcón. Constituyen relieves importantes dentro de la Sierra de Guadarrama aunque no se desarrollan todos los pisos montanos debido a su modesta altura (1800 m). Una de las principales características de esta unidad son las morfologías que se pueden observar de la Cabeza del Cervunal en el Mondalindo. El uso de esta zona ha sido tradicionalmente ganadero y forestal. La vegetación es muy variada destacando los pinares, rebollares o melojares, matorrales y pastizales. Estas sierras constituyen el hábitat de numerosas especies emblemáticas como el Águila real, Halcón peregrino o Chova piquirroja. En las zonas de bosques se pueden observar rapaces como el Azor, Gavilán, Águila calzada, etc. y paseriformes forestales como la Currula mosquitera, Carbonero garrapinos o mamíferos como el Corzo, Jabalí o Tejón. La valoración de esta unidad es Muy Alta.

En Bustarviejo esta unidad de paisaje ocupa la mayor parte del término municipal, coincidiendo con los mayores relieves (Mondalindo, El Marraz, Cabeza de Cervunal, etc.).

Rampa de Lozoyuela-La Cabrera

Se trata de una rampa moldeada sobre el piedemonte de la Sierra de La Cabrera. La principal característica de esta unidad son las morfologías tipo berrocales, lanchares y cabezas rocosas que emergen. La red de drenaje da lugar a la formación de pequeñas lagunas estacionales. El aprovechamiento en esta unidad es predominantemente ganadero sobre pastizales y matorrales, y dehesas de fresno o melojo, de aceptable potencial agrológico e interés biogeográfico. No se trata de una zona con especial valor faunístico, siendo

interesante la avifauna presente en los carrascales, melojares y pinares. Los rebollares o melojares adehesados son enclaves de especial interés ambiental. La valoración de esta unidad es Media.

Esta unidad comprende una escasa superficie en el extremo este del municipio, lindando con el término municipal de Valdemanco.

Depresión de Soto del Real-Navalafuente

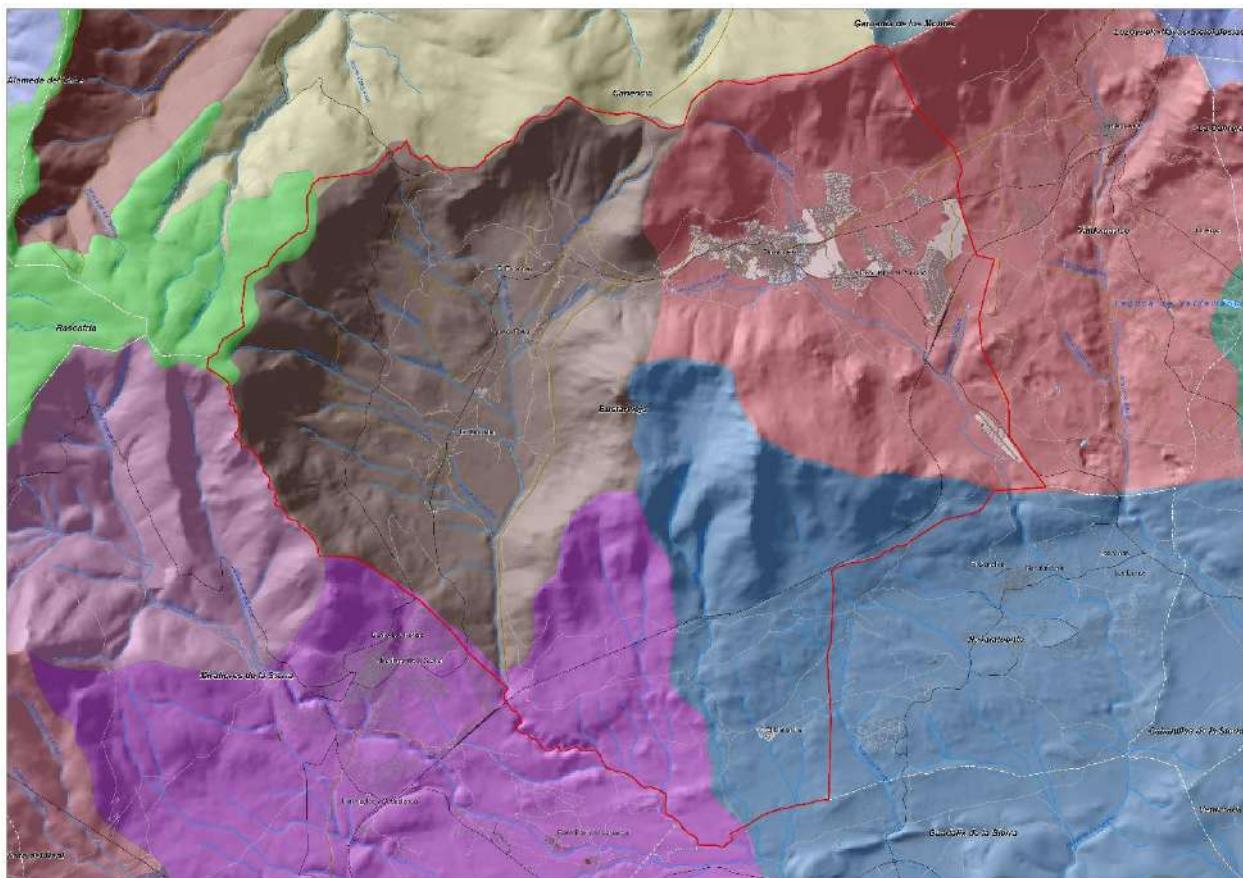
Unidad constituida por la fosa entre los horst serranos y los bloques del piedemonte. Se trata por tanto de un relieve hundido entre la vertiente Sur de la Cabeza de Arcón y la fosa de Guadalix. La red de drenaje se canaliza por la depresión hasta el río Guadalix. Es una unidad de gran interés biogeográfico. Predominan las dehesas de melojar y fresnos en el sector occidental y los pastos con pies de encinas y tomillares con cantueso en la zona oriental. El aprovechamiento ganadero se lleva a cabo principalmente en propiedades privadas de tamaño medio-pequeño, en un paisaje en el que dominan las vallas de piedra. Existen algunas zonas dedicadas a reses bravas, así como fincas municipales de gran tamaño pertenecientes a Soto y Miraflores, que coinciden con las zonas de cubierta arbórea de mayor calidad.

Los rebollares y fresnedas son el hábitat de muchas especies de reptiles, algunos mamíferos y especialmente de aves, destacando la nidificación de más de 40 especies. Además, es una zona importante para miles de paseriformes durante los pasos migratorios. La valoración de esta unidad es Alta.

Esta unidad comprende en Bustarviejo la zona sur, el área delimitada por la línea de ferrocarril y los límites este y oeste del término.

Además, según el Proyecto “Cartografía del Paisaje de la Comunidad de Madrid” (CAM,1998), las unidades de paisaje presentes en el término municipal y su calidad visual correspondiente son las siguientes:

- “Puerto de Canencia Sur”, con una calidad total alta.
- “Bustarviejo- Valdemanco”, con una calidad total alta.
- “Miraflores de la Sierra”, con una calidad total alta.
- “Navalafuente”, con una calidad total media-alta.
- “Parameras de la Morcuera”, con una calidad total media-alta.
- “Ladera norte de Canencia”, con una calidad total media-alta.



Unidades de paisaje

Puerto de Canencia Sur	Navalafuente
Bustarviejo- Valdemanco	Parameras de la Morcuera
Miraflores de la Sierra	Ladera Norte de Canencia

Figura 32. Unidades de paisaje. (Fuente: Cartografía del Paisaje de la Comunidad de Madrid)

6.14 PATRIMONIO

A continuación, se incluyen los elementos de interés patrimonial detectados en el municipio de Bustarviejo, sean bienes materiales o inmateriales, ya sea por sus características histórico-artísticas, arquitectónicas, urbanísticas, arqueológicas, paleontológicas, paisajísticas, etnográficas o industriales. Entre ellos se incluyen los elementos remitidos por la Comunidad de Madrid, que se dividen en Bienes de Interés Cultural (BIC), Bienes de Interés Patrimonial (BIP) y Yacimientos arqueológicos.

nº Cat.	nº Patrimonio	TL_NOMBRE	Protección Ley PH			
			BIC	BIP	YAC	Protección General
1	CM/0000/220	PILETAS RUPESTRES DE LA PEÑA DE LA SARTEN	X		X	
2	CM/0028/005	CUESTA DE LA PLATA		X	X	
3	CM/0028/006	COLLADO CERRADO			X	
4	CM/0028/007	CASCO HISTÓRICO DE BUSTARVIEJO			X	
5	CM/0028/008	TORRE DE LA MINA	X		X	
6	CM/0028/009	PUENTE DE PIEDRA SOBRE EL ARROYO DEL VALLE		X		

nº Cat.	nº Patrimonio	TL_NOMBRE	Protección Ley PH		
			BIC	BIP	YAC
			Protección Específica		Protección General
7	CM/0028/010	IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN		X	X
8	CM/0028/011	AYUNTAMIENTO		X	X
9	CM/0028/012	PLAZA MAYOR-GRADAS			X
10	CM/0028/013	ERMITA DEL SANTÍSIMO CRISTO DE LA PEÑA		X	X
11	CM/0028/014	ERMITA NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD		X	X
12	CM/0028/015	CEMENTERIO Y ERMITA DE SAN ANDRÉS		X	X
13	CM/0028/017	FUENTE-ABREVADERO		X	
14	CM/0028/018	FUENTE DEL CAÑO		X	
15	CM/0028/019	FUENTE DEL BERO		X	
16	CM/0028/021	FUENTE GRANDE		X	
17	CM/0028/016	ANTIGUAS ESCUELAS			X
18	CM/0028/024	MOLINO BAJERO		X	X
19	CM/0028/025	CONJUNTO MIXTO RESIDENCIAL AGROPECUARIO. CARRETERA DE MIRAFLORES KILÓMETRO 15			X
20	CM/0028/026	CASILLAS DEL HOYUELO			X
21	CM/0028/027	CASILLAS DE LA ENCENILLA			X
22	CM/0028/028	FUENTE MARUSTE		X	
23	CM/0028/029	POTRO			X
24	CM/0028/031	CHOZOS			X
25	CM/0028/033	CASA DE LA CRUZ			X
26	CM/0028/049	VIACRUCIS			X
27	CM/0028/020	ANTIGUO MATADERO			X
28	CM/0028/034	PUENTE DEL ARROYO DE LAS FERMINAS SOBRE LA M-610		X	
29	CM/0028/035	VIVIENDA URBANO RURAL. CALLE REAL, 38 Y CALLE FLOR, 1			X
30	CM/0028/036	DEPENDENCIA AGROPECUARIA. CALLE REAL, 58			X
31	CM/0028/037	DEPENDENCIA AGROPECUARIA. CALLE MAYOR, 53			X
32	CM/0028/038	VIVIENDA RURAL. CALLE MAYOR, 55			X
33	CM/0028/039	VIVIENDA RURAL. TRAVEŚIA DEL CONCEJO, 5			X
34	CM/0028/040	VIVIENDA RURAL. CALLE DESENGAÑO, 24			X
35	CM/0028/041	VIVIENDA RURAL. CALLE MARTÍN ESTEBAN, 24			X
36	CM/0028/042	VIVIENDA RURAL. CALLE LECHUGA, 13			X
37	CM/0028/043	VIVIENDA RURAL. CALLE NORTE, 1			X
38	CM/0028/044	VIVIENDA RURAL. CALLE FERIA, 20			X
39	CM/0028/045	CORRAL DEL CABEZUELO			X
40	CM/0028/046	PRESILLAS Y BALSAS DE LA RED DE RIEGOS			X
41	CM/0028/047	PASARELAS DE LOSAS DE GRANITO			X
42	CM/0028/048	VIVIENDA RURAL. CALLE MARTÍN ESTEBAN, 9			X
43	CM/0028/050	VIVIENDA RURAL. CALLE REAL, 16			X
44	CM/0028/051	CONJUNTOS MIXTOS, RESIDENCIALES-AGROPECUARIOS Y DEPENDENCIAS ASOCIADAS. ZONA SUR			X
45	CM/0028/052	CONJUNTOS MIXTOS, RESIDENCIALES-AGROPECUARIOS Y DEPENDENCIAS ASOCIADAS. ZONA OESTE			X
46	CM/0028/053	CONJUNTOS MIXTOS, RESIDENCIALES-AGROPECUARIOS Y DEPENDENCIAS ASOCIADAS. EL PORNOSO / ZONA ESTE			X

nº Cat.	nº Patrimonio	TL_NOMBRE	Protección Ley PH		
			BIC	BIP	YAC
Protección Específica					
47	CM/0028/054	VIVIENDA RURAL. CALLE RONDAS, 2			X
48	CM/0028/055	VIVIENDA RURAL. CALLE CERRILLO, 4			X
49	CM/0028/056	DEPENDENCIA AGROPECUARIA. CALLE CERRILLO, 2 DEPENDENCIA AGROPECUARIA. CALLE DE LA FUENTE			X
50	CM/0028/057	GRANDE, 11			X
51	CM/0028/058	VIVIENDA RURAL. CALLE HUERTA, 16			X
52	CM/0028/059	VIVIENDA RURAL. CALLE HUERTA, 12			X
53	CM/0028/060	VIVIENDA URBANO RURAL. CALLE DE LA CAÑADA, 4			X
54	CM/0028/061	VIVIENDA RURAL. CALLE DE SAN SEBASTIÁN, 40			X
55	CM/0028/062	VIVIENDA RURAL. CALLE DE SAN SEBASTIÁN, 32 DEPENDENCIA AGROPECUARIA. CALLE SAN SEBASTIÁN,			X
56	CM/0028/063	12			X
57	CM/0028/064	VIVIENDA RURAL. CALLE DE LA CRUZ, 14			X
58	CM/0028/065	VIVIENDA RURAL. CALLE DE LA CRUZ, 16			X
59	CM/0028/066	DEPENDENCIA AGROPECUARIA. CALLE CRUZ, 17			X
60	CM/0028/068	VIVIENDA RURAL. CALLE PARRA, 16			X
61	CM/0028/067	VIVIENDA RURAL. CALLE PARRA, 40			X
62	CM/0028/069	VIVIENDA RURAL. CALLE CERCA, 10			X
63	CM/0028/070	VIVIENDA RURAL. CALLE FERIA, 30			X
64	CM/0028/071	VIVIENDA RURAL. CALLE FERIA, 40			X
65	CM/0028/072	VIVIENDA RURAL. CARRETERA DE MIRAFLORES, 4			X
66	CM/0028/073	FUENTE DE LOS CUERNOS		X	
67	CM/0028/074	ESCUDO	X		
68	CM/0028/075	MOLINO CIMERO		X	X
69	CM/0028/076	MOLINO DE ENMEDIO		X	X
70	CM/0028/077	FUENTE DE LOS MUERTOS		X	
71	CM/0028/078	PUENTE DEL MOJÓN BLANCO		X	
72	CM/0028/079	PUENTE PRADO DEL ARROYO		X	
73	CM/0028/080	MOLINO DE MOLDES		X	X
74	CM/0028/081	MOLINO DE LA MAQUILLA		X	X
75	CM/0028/082	MOLINO DE LAS VIÑAS		X	X
76	CM/0028/083	ANTIGUA ERMITA DE PROCESSIONES		X	X
77	CM/0028/084	CAZOLETAS DEL REAJO DE MARTÍN JIMÉNEZ	X		X
78	CM/0028/085	PUENTE DE LAS VIÑAS		X	
79	CM/0028/086	VIVIENDA RURAL. CALLE REAL, 62, 64 Y 66			X
80	CM/0028/087	VIVIENDA RURAL. CALLE DE LA FUENTE GRANDE, 13			X
81		Vivienda particular (Villa)			
82		Villa			
83		Villa Pilita			
84		Dos viviendas			
85		Viaducto FFCC Madrid-Aranda-Burgos			
86		Vivienda particular			
87		Vivienda y cochera			

nº Cat.	nº Patrimonio	TL_NOMBRE	Protección Ley PH		
			BIC	BIP	YAC
88		Vivienda			
89		Caserón rural			
90		Portada			
91		Vivienda particular			
92		Vivienda particular			
93		Vivienda particular			
94		Vivienda particular			
95		Casilla del Peón Caminero			
96		Conjunto de viviendas y anejos			
97		Vivienda particular			
98		Vivienda particular			
99		Calle del Cerrillo			
100		Calle de la Lechuga			
101		Vivienda particular			
102		Roquedos en el Collado de las Monjas			
103		Vivienda particular			
104		Casetas del transformador			
105		Vivienda particular			
106		Villa Teresita			
107		Villa			
108		Villa			
109		Villa			
110		Villa Martina			
111		Villa M ^a Isabel			
112		Villa Marisol			
113		Villa			
114		Villa			
115		Villa Victoria			
116		Destacamento penal franquista de Bustarviejo			
117		Banco			
118		Vivienda particular			
119		Colonia viviendas particulares			
120		Zona verde del antiguo grupo escolar			
121		Cruz de entrada al Cementerio			
122		Vivienda particular			
123		Vivienda particular			
124		Asoc. Cultural "El Bustar" Vivienda			
125		Vivienda particular			
126		Vivienda particular			
127		Vivienda particular y comercio			
128		Fuente del Collado			
129		Casas ICONA			

nº Cat.	nº Patrimonio	TL_NOMBRE	Protección Ley PH		
			BIC	BIP	YAC
130		Fuente del Brezal			
131		Fuente del Puerto			
132		Pilastra Portillo Término			
133		Crucero Votivo			
134		Fuente del Berro			
135		Fuente del Cristo			
136		Vivienda particular			
137		Vivienda particular			
138		Vivienda particular			
139		Vivienda particular			
140		Vivienda particular			
141		Vivienda particular			
142		Vivienda particular			
143		Vivienda particular			
144		Vivienda particular			
145		Villa Felisa			
146		Villa			
147		Villa Cerezo			
148		Villa los Dos Hermanos			
149		Villa			
150		Vivienda particular (Villa)			
151		Villa Amparo			
152		Vivienda particular (Villa)			
153		Vivienda particular (Villa)			
154		Villa			
155		Villa Manolita			
156		Villa			
157		Villa Roma			
158		Villa Pili			
159		Estación de Ferrocarril			
160		Viaducto Ferroviario sobre Arroyo Valle			
161		Puente de la Mina			

Figura 33. Relación de elementos de interés patrimonial en el término municipal de Bustarviejo (Fuente: Documento de Avance del PGOU)

El Documento de Avance del PGOU incluye, además, una relación de árboles considerados singulares sobre los que propone su protección a través de Catálogo:

1. Abedul o "chopo blanco" de La Candalea
2. Acacia (falsa) de la Carretera de Miraflores
3. Acacia del Japón de la Carretera de Miraflores
4. Acebo del Cancho Bajero

5. Acebo de las Cerradillas
6. Álamo u olmo de montaña del Cancho Prieto
7. Álamo u olmo temblón de la Ctra. de Miraflores
8. Alisos del Arroyo Gargüera
9. Aliso del Berzal
10. Cascañetero o arce de Peña Ladrón
11. Castaño de La Pesquera
12. Castaño de Los Barrancos I
13. Castaño de Los Barrancos II
14. Castaño de Indias de la Ctra. de Miraflores
15. Cedro del Vivero
16. Cerezo de la Hijuela
17. Cerezo morrino de los Prados del Verdino
18. Cerezo morrino de la Candalea
19. Chopo de la Fuente de los Cuernos
20. Chopo del Requilandero
21. Chopo de la Ctra. de Miraflores
22. Chopo de las "torrunteras" de Los Barrancos
23. Encina de la entrada SO de la Dehesa Vieja
24. Encina del Pomoso
25. Encina de las Majadillas
26. Enebro de Navalmadero I
27. Enebro de Navalmadero II
28. Enebro de Navalmadero III
29. Enebro de Navalmadero IV
30. Fresno de la Dehesa del Valle
31. Fresnos del Pomoso
32. Fresno de Navalmadero
33. Moral de la Cañada
34. Mostajo del cierro bajo Peña Hueca
35. Mostajo de los Veneros
36. Nogal del Arroyo de las Ferminas I
37. Nogal del Arroyo de las Ferminas II
38. Nogal de la Calle Real
39. Nogal del Prado Concejo
40. Pino piñonero del Vivero
41. Pino resinero del Collado I
42. Pino resinero del Collado II
43. Pinos silvestres de Las Hoyas I
44. Pino silvestre de Las Hoyas II
45. Rabiacano de las Cerradillas
46. Roble albar del Prado Cerrado
47. Roble rebollo del Prado Redondo
48. Roble rebollo de la Dehesa del Valle
49. Roble rebollo del Arroyo de la Tejilla
50. Roble rebollo de la Candalea
51. Roble rebollo de La Bardera

52. Sabina albar de la Quebrada
53. Sabina albar del Badén I
54. Sabina albar del Badén II
55. Sabina albar de la Fuente del Mostajo
56. Sabina albar de Hoyo Vilana
57. Saúco o sabuco del Prado Redondo
58. Saúco o sabuco del Prado Cerrado
59. Saúco o sabuco de la fuente Maruste
60. Saz del Gumisindo
61. Saz loco o chasquizo del Arroyo de las Ferminas
62. Saz chasquizo de la Isilla I
63. Saz chasquizo de la Isilla II
64. Saz chasquizo de la Isilla III
65. Saz chasquizo del Prado Cerrado
66. Tejo de la Tejilla
67. Tejo de la Quebrada
68. Tilo de Germán
69. Tilo de Los Molinos
70. Tilo de los Veneros

6.15 RIESGOS NATURALES

El término municipal de Bustarviejo presenta los siguientes riesgos naturales:

- a) Riesgo de erosión: Pese a las altas pendientes que presenta el municipio, el riesgo de erosión no es muy elevado. Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012, las pérdidas por erosión de suelo anuales son de 7,16 Tn/ha*año, la potencialidad de erosión laminar mayoritaria se encuentra entre valores moderados y medios y la potencialidad de erosión eólica es muy baja en el 100% del término municipal.
- b) Riesgo sísmico: Según el Mapa de Peligrosidad Sísmica de España para un período de retorno de 500 años, elaborado por el Instituto Geológico y Minero en el año 2002, el ámbito presenta una intensidad de riesgo sísmico de intensidad menor de VI según la EMS-98 (Escala Macrosísmica Europea), que indica el grado en el que un terremoto afecta a un lugar. La intensidad menor de grado VI se corresponde con sismos poco dañinos.
- c) Riesgo de incendio: El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), en cumplimiento de la Ley 43/2003 de Montes, establece la declaración de zonas de alto riesgo de incendio (ZAR), entre las que se incluye el municipio de Bustarviejo.

Cabe señalar que, según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, el municipio no presenta riesgos de inundación.

6.16 MEDIO SOCIOECONÓMICO

6.16.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA POBLACIÓN

Actualmente el municipio de Bustarviejo se caracteriza por tener una población en crecimiento -aunque con síntomas de agotamiento- y en proceso de envejecimiento.

La evolución de la pirámide de población de Bustarviejo del año 2011 (Gráfico 1) al año 2020 (Gráfico 2), muestra este envejecimiento en todos los momentos vitales.

En números absolutos, en Bustarviejo en 2020, había un total de 2.522 personas de las cuales 415 son niños, es decir, la población situada en el tramo de 0 a 14; un total de 305 jóvenes, la población comprendida entre los 15 y los 29 años; 684 personas entre los 30 y los 65 años; y 212 personas mayores de 65.

Si se compara con la Comunidad de Madrid, se aprecia una estructura de edad muy similar, así como un proceso de envejecimiento parecido.

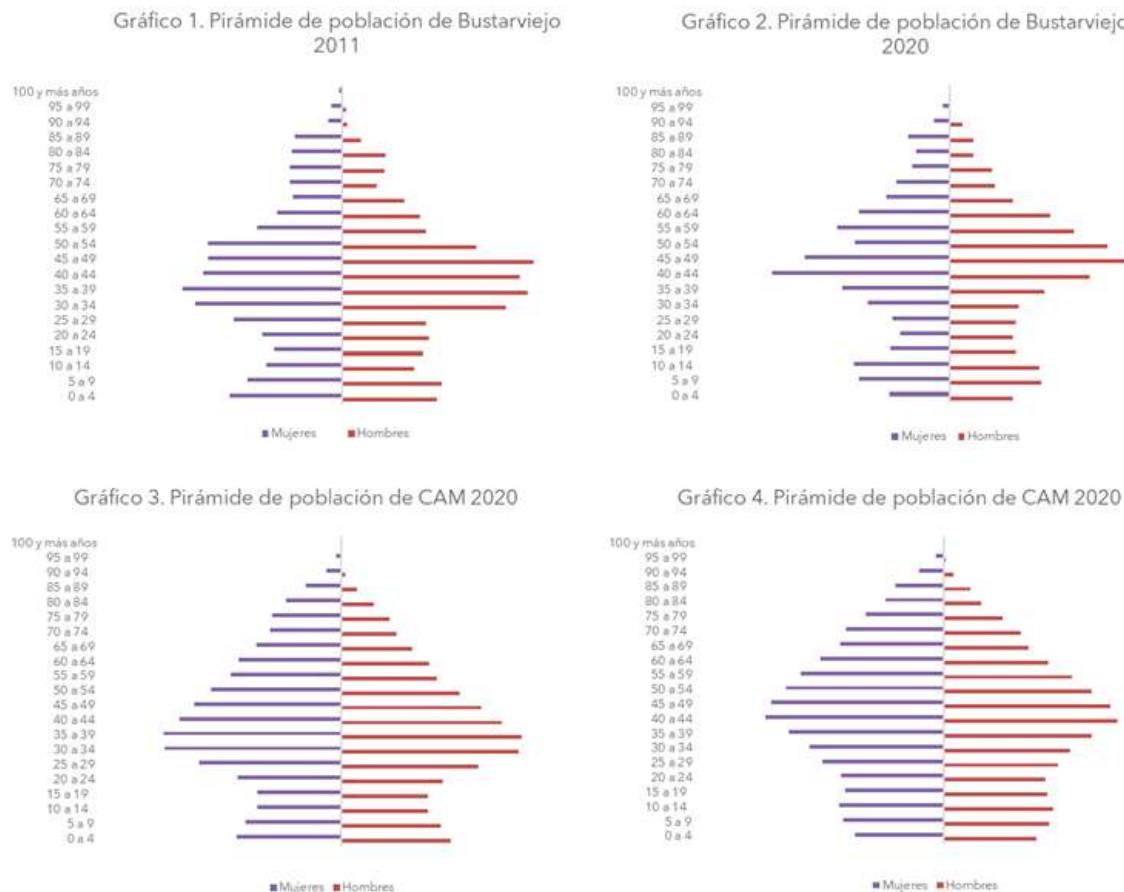


Figura 34. Pirámides de población en Bustarviejo y en el conjunto de la CAM en los años 2011 y 2020. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de datos del Padrón Continuo elaborado por el INE)

Por otro lado, cabe destacar que la población de Bustarviejo era en 2018 ligeramente más joven que la del conjunto de la Sierra Norte y de la Comunidad de Madrid, y 2 años y medio menor que la de la ciudad de Madrid (Tabla 1). Esto se debe a que mucha de la población de la ciudad de Madrid, así como de otras partes de España que se mudan a la Comunidad de Madrid, optan por desplazarse para formar familias a la periferia de la región, aprovechando el mayor espacio de las viviendas y su menor precio. Esto implica una mayor juventud de los municipios periféricos de la región de la Comunidad de Madrid. En Bustarviejo esto se aprecia notablemente. Además, cabe destacar su elevado porcentaje de hogares superando en un 11% al conjunto de la CAM e incluso en un 5% al conjunto de la Sierra Norte.

	Edad media	(%) menores de 18 años	(%) de 65 y más años	Tamaño medio del hogar	(%) de hogares unipersonales
Bustarviejo	41,1	20,2	14,1	2,4	36
Sierra Norte	41,3	19,5	15,6	2,5	31

Municipio de Madrid	43,6	16	20,2	2,5	30,8
CAM	41,7	18,3	17,5	2,7	25,2

Tabla 7 Características demográficas de Bustarviejo, la Sierra Norte, Madrid y la Comunidad de Madrid en 2018.
(Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Atlas de Renta de los hogares del INE.)

6.16.2 CARACTERIZACIÓN DE LA HETEROGENEIDAD DE BUSTARVIEJO

Bustarviejo es un municipio con cierta heterogeneidad entre sus distintas partes. Existe un contraste notable entre la parte histórica del municipio y las urbanizaciones construidas en las últimas décadas. Esto se aprecia tanto en la edad media y el nivel de estudios como en la estructura de la edad de las distintas zonas.

La edad media de Bustarviejo histórico, la parte más antigua del municipio es inferior respecto al resto de zonas, destacando Bustarviejo diseminado como la más joven. Sin embargo, la diferencia más importante se encuentra en el nivel de estudios -referido a la población mayor de 25 años-, pues Bustarviejo histórico es la única zona en la que el porcentaje de estudios primarios supera a los superiores. La Pesquera destaca en este sentido con un número elevadísimo de personas con estudios superiores, un 63,3%.

Esta heterogeneidad refleja diferencias de clase social dentro del municipio entre la zona histórica y las zonas más nuevas -aunque dentro de estas también hay una importante heterogeneidad.

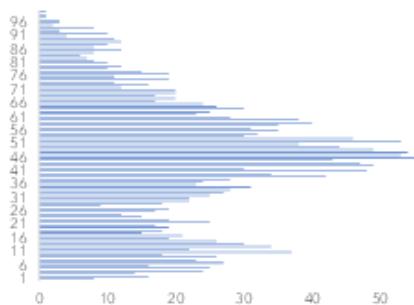
	Total población	Edad media	Estudios primarios	Estudios medios	Estudios superiores
Bustarviejo histórico	2.248	43	42,3	30,0	27,8
El Pedregal	239	42,4	25,1	36,3	38,6
Bustarviejo diseminado	98	40,6	16,2	33,8	50,0
Pesquera-Pornoso-Cuesta Eusebia	64	41,9	29,7	26,6	43,8
Pesquera-Pornoso-La Pesquera	38	41,2	16,7	20,0	63,3

Tabla 8 Edad media y nivel de estudios (mayores de 25 años) de las distintas zonas de Bustarviejo en 2021. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Padrón Continuo elaborado por Ayuntamiento de Bustarviejo)

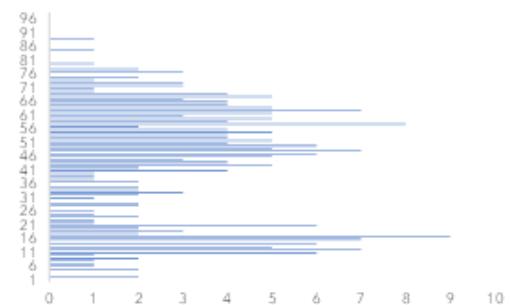
En cuanto a la distribución por momentos vitales de la población, no hay una diferencia excesiva entre las diferentes zonas pues en todas ellas la mayoría de las personas se concentran en la edad adulta y en menor medida en edad infantil, mientras la pirámide adelgaza en la población joven y envejecida.

Sin embargo, hay varios matices. Solo en Bustarviejo Histórico hay cierta representación de las personas más envejecidas, es decir, aquellas que tienen más de 80 años. Por otro lado, en El Pedregal, la segunda zona con mayor edad media tiene la población más envejecida en todos los tramos vitales (más que Bustarviejo Histórico), a excepción de en los mayores de 80 años, que apenas tiene. Además, tiene una importante representación de personas adolescentes, siendo su edad más representada los 16 años, característica que no se da en ninguna otra zona. Además, cabe destacar que solo en Bustarviejo histórico hay cierta representación de niños de 0 a 4 años -87-, habiendo solo 2 en El Pedregal y en Bustarviejo diseminado y ninguna en el resto.

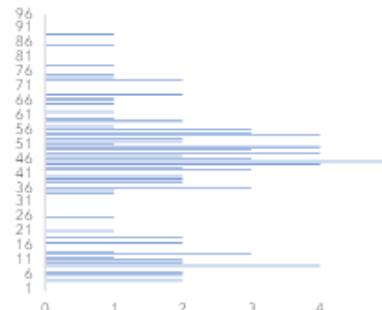
Bustarviejo histórico



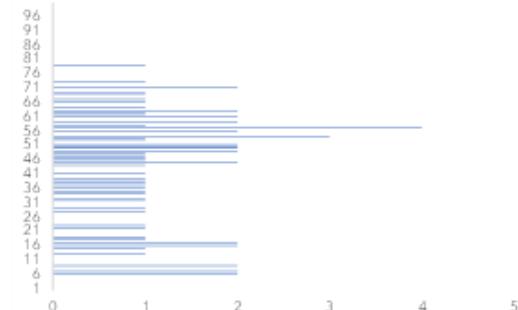
El Pedregal



Bustarviejo diseminado



Pesquera/Pornoso/Cuesta Eusebio



La pesquera

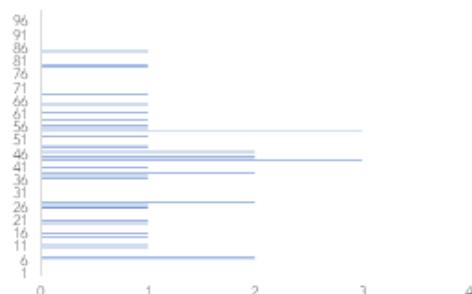


Figura 35. Estructura de edad de las diferentes zonas de Bustarviejo (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de datos del Padrón Continuo elaborado por Ayuntamiento de Bustarviejo)

6.16.3 EVOLUCIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE BUSTARVIEJO EN TÉRMINOS COMPARADOS

El crecimiento de su población ha sido constante desde el año 2001, año en el que la población era de 1.442, con una tasa de crecimiento de 65,1%. Este crecimiento es notablemente superior al del conjunto de la Comunidad de Madrid, pues su tasa de crecimiento fue de 26,2% en los últimos veinte años, aunque ligeramente menor al del conjunto de la Sierra Norte, un 76,6%, área geográfica a la que pertenece.

Destacan por su crecimiento los años comprendidos entre 2001 y 2013, es decir, el ciclo de la burbuja inmobiliaria y los posteriores años de la crisis económica. Estos años se caracterizaron en el conjunto de la Comunidad de Madrid por el *urban sprawl*, es decir, una tendencia a la suburbanización de la población

a través de una elevada construcción de vivienda en las diversas periferias de la región. Además, durante la época del boom inmobiliario hubo un importante crecimiento del conjunto de la población en la CAM.

Sin embargo, este proceso de crecimiento se frenó con la crisis económica. Esto se observa comparando la tasa de crecimiento de la década de 2001 a 2010 con la de 2011 a 2020, pues en todas las zonas el crecimiento es muy inferior en la última década. Lo mismo sucede en Bustarviejo, aunque la ralentización del crecimiento ha sido ligeramente menor al del conjunto de la Sierra Norte.

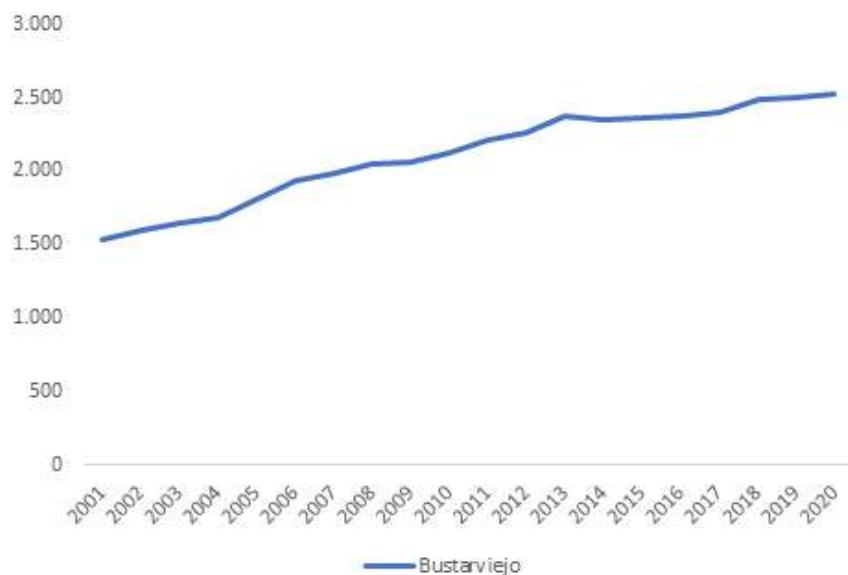


Figura 36. Evolución de la población de Bustarviejo 2001-2020 (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de datos del Padrón Continuo elaborado por el INE)

Zona estadística	2001	2020	TC (%) 2001-2020	TC (%) 2001-2010	TC (%) 2011-2020
Bustarviejo	1.442	2.522	65,1	39,1	14,2
CAM	5.372.433	6.779.888	26,2	20,2	4,5
Madrid	2.957.058	3.334.730	12,8	10,7	2,1
Norte Metropolitano	250.114	351.721	40,6	24,9	11,4
Este Metropolitano	478.558	665.680	39,1	32,4	3,4
Sur Metropolitano	1.060.920	1.342.348	26,5	20,2	4,7
Oeste Metropolitano	327.233	504.496	54,2	40,8	8,2
Sierra Norte	24.586	43.442	76,7	60,3	7,6
Nordeste Comunidad	29.477	66.668	126,2	92,8	15,1
Sudeste Comunidad	62.983	108.813	72,8	57,3	7,8
Sudoeste Comunidad	56.566	146.669	159,3	95,9	24,5
Sierra Sur	22.982	36.642	59,4	46,7	7,7
Sierra Central	101.956	178.679	75,3	60,3	7,8

Tabla 9 Evolución de la población de Bustarviejo comparada con las distintas zonas de la Comunidad de Madrid 2001-2020. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de datos del Padrón Continuo elaborado por el INE)

Aún es una incógnita los efectos de la pandemia de la COVID-19 sobre las pautas territoriales de crecimiento de población. Han surgido diversas hipótesis sobre la vuelta al mundo rural, se ha llegado a hablar de éxodo urbano, debido al mayor contacto con la naturaleza y unas viviendas más espaciosas, posibilitado gracias al teletrabajo. En la Encuesta de Variaciones Residenciales de 2020 se detecta un trasvase importante de población de las grandes ciudades a los municipios de menos de 10.000 habitantes. En Bustarviejo se aprecia un notable aumento del saldo total por cambio de domicilio en 2020 respecto a -pasando de 15 a 187 personas.

Sin embargo, los datos más recientes que ofrecen los portales inmobiliarios generan dudas sobre la perdurabilidad de este proceso pues se está recuperando el interés por las grandes ciudades, lo que se une al descenso del teletrabajo en numerosos sectores y empresas.

No obstante, sí es posible realizar una proyección de la población de Bustarviejo para los próximos años a partir de los datos disponibles actuales. En la elaboración de esta proyección se ha empleado el método de relación de cohortes que permite desagregar las proyecciones de grandes ámbitos en proyecciones de áreas más pequeñas (Vinuesa et al., 1997).¹ En este caso se ha empleado como ámbito superior la proyección de población que el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha elaborado para el caso de la Comunidad de Madrid, a partir de la cual se deriva la de Bustarviejo atendiendo a su estructura por edades específica.

Las proyecciones estimadas implican una ralentización en el crecimiento de la población de Bustarviejo, ya observado en los años anteriores. El principal motivo de ello es el envejecimiento de la población, con el consecuente descenso de mujeres en edad fértil (de 15 a 49 años). Es implica un menor número de nacimientos. El aumento de la población se debe a la elevada esperanza de vida y especialmente a la capacidad de Bustarviejo de atraer población de otros municipios.

El envejecimiento de la población en los próximos años transforma la estructura de edades, pues mientras las personas mayores de 65 años representaban el 15,5% de la población (un total de 391 personas) en 2020, en 2030, según la proyección, pasarán a representar el 22,7% (un total de 611 personas). La población adulta, de 30 a 65 años pasará a representar el 55,9%, (1411 personas) en 2020 al 51,8% de la población (1394 personas) en 2030. La población joven, comprendida entre los 15 y los 30 años, pasa de suponer el 12,09% en 2020 (305 personas) a crecer al 13,6% en 2030 (367 personas). Por último, la población infantil, de 0 a 14 años, pasa del 16,4% en 2020 (415 personas) al 11,7% en 2030 (317 personas).

En definitiva, mientras en la proyección para 2030 crece el peso de la población joven y envejecida, disminuye la población infantil y adulta.

2020	Total	Hombres	Mujeres
Total	2522	1277	1245
0-4	104	53	51
5-9	154	77	77
10-14	157	76	81
15-19	106	56	50
20-24	95	53	42
25-29	104	56	48
30-34	127	58	69
35-39	171	80	91
40-44	268	118	150
45-49	270	148	122
50-54	213	133	80
55-59	200	105	95
60-64	162	85	77
65-69	106	53	53
70-74	83	38	45
75-79	68	36	32
80-84	48	20	28
85-89	55	20	35
90-94	24	11	13
95-99	7	1	6
100 y más	0	0	0

¹ "Este método de relación de cohortes se basa, para la población de 5 ó más años, en el cálculo de coeficientes de crecimiento por cohortes del área mayor y de las áreas menores que la componen, coeficientes que incluyen implícitamente los efectos de la mortalidad y de las migraciones". Fuente: Vinuesa, J., Zamora, F., Génova, R., Serrano, P., y Recaño, J. (1997) Demografía: análisis y proyecciones. Barcelona. Editorial Síntesis.

Tabla 10 Población por sexo y edad de la población de Bustarviejo en 2020 (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Padrón Continuo elaborado por el Instituto Nacional de Estadística)

2030	Total	Hombres	Mujeres
Total	2688	1374	1324
0-4	89	45	43
5-9	110	58	52
10-14	118	65	54
15-19	140	69	71
20-24	128	62	66
25-29	99	58	41
30-34	103	60	44
35-39	123	60	62
40-44	163	70	93
45-49	212	102	110
50-54	292	131	159
55-59	280	148	133
60-64	221	129	90
65-69	210	121	92
70-74	138	75	63
75-79	93	39	57
80-84	78	37	45
85-89	61	33	28
90-94	23	9	14
95-99	8	2	6
100 y más	0	0	0

Tabla 11 Proyecciones de la población por sexo y edad de la población de Bustarviejo para el año 2030. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Padrón Continuo del INE)

6.16.4 MOVILIDAD

La movilidad cotidiana y estacional de la población es un indicador muy relevante para conocer las características de un lugar. Al ser un municipio de menos de 5.000 habitantes, el Instituto Nacional de Estadística en su estudio de la movilidad cotidiana y estacional no ofrece datos exclusivamente de Bustarviejo, pues lo junta con Miraflores de la Sierra. Aun así, es relevante la información que ofrece.

Bustarviejo -junto con Miraflores- tiene importantes contrastes en la movilidad cotidiana de sus habitantes entre semana y los fines de semana.

Destacan especialmente las conexiones cotidianas con Colmenar Viejo, Guadalix de la Sierra y Navalafuente, Soto del Real y Buitrago de Lozoya. Sin embargo, también hay diferencias reseñables. Madrid y Tres Cantos, dos nodos importantes de empleo, tienen mucha importancia como lugar de destino de la población de Bustarviejo y Miraflores en su día a día, pero no así al revés.

Por otro lado, Bustarviejo y Miraflores tienen muchas más bajas que altas en un día entre semana, pues se van 1.021 personas y solo llegan 313, por lo que tiene un saldo negativo de 708 personas. Este fuerte contraste se da en municipios de carácter residencial cuya matriz productiva no ofrece suficientes puestos de trabajo para su población.

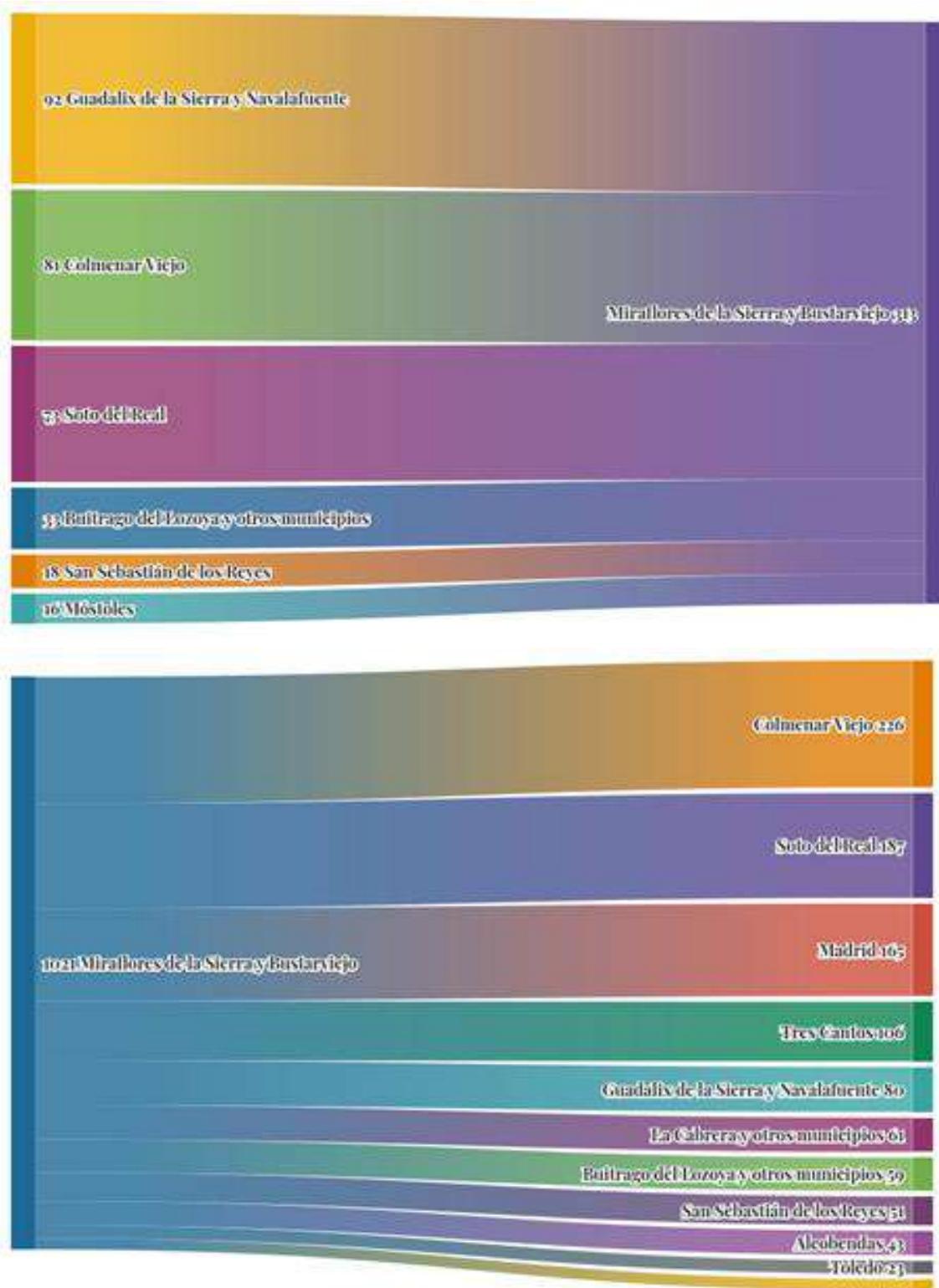


Figura 37. Movilidad cotidiana de la población de Bustarviejo y Miraflores de la Sierra entre semana en el 06/10/2021. Bajas y municipios de destino. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de Estudios de movilidad de la población a partir de la telefonía móvil 2020-2021 del INE)

La movilidad cotidiana en los fines de semana muestra una importante diferencia en los flujos de intercambio de la población. En esta ocasión son las altas quienes superan con creces a las bajas incluso en una proporción mayor, con 394 frente a 1953, por lo que el saldo es de 1.559 personas. Esto es propio de municipios en los que hay muchas segundas viviendas y son lugares de ocio.

Por otro lado, también hay similitudes en lo que respecta a los municipios con los que se intercambia población. De nuevo Soto del Real, Guadalix de la Sierra y Navalafuente y Colmenar Viejo son lugares con una importante conexión con Bustarviejo y Miraflores.

Sin embargo, el principal origen, con gran diferencia respecto a los demás, de las personas que llegan a Bustarviejo y Miraflores es Otros orígenes. Este apartado abarca todos los municipios de origen de los que se desplazan menos de 15 personas, pues es el mínimo que el INE contempla para reflejar su nombre. Esto implica que las llegadas en los fines de semana a Bustarviejo y Miraflores proceden de una amplia variedad de lugares.

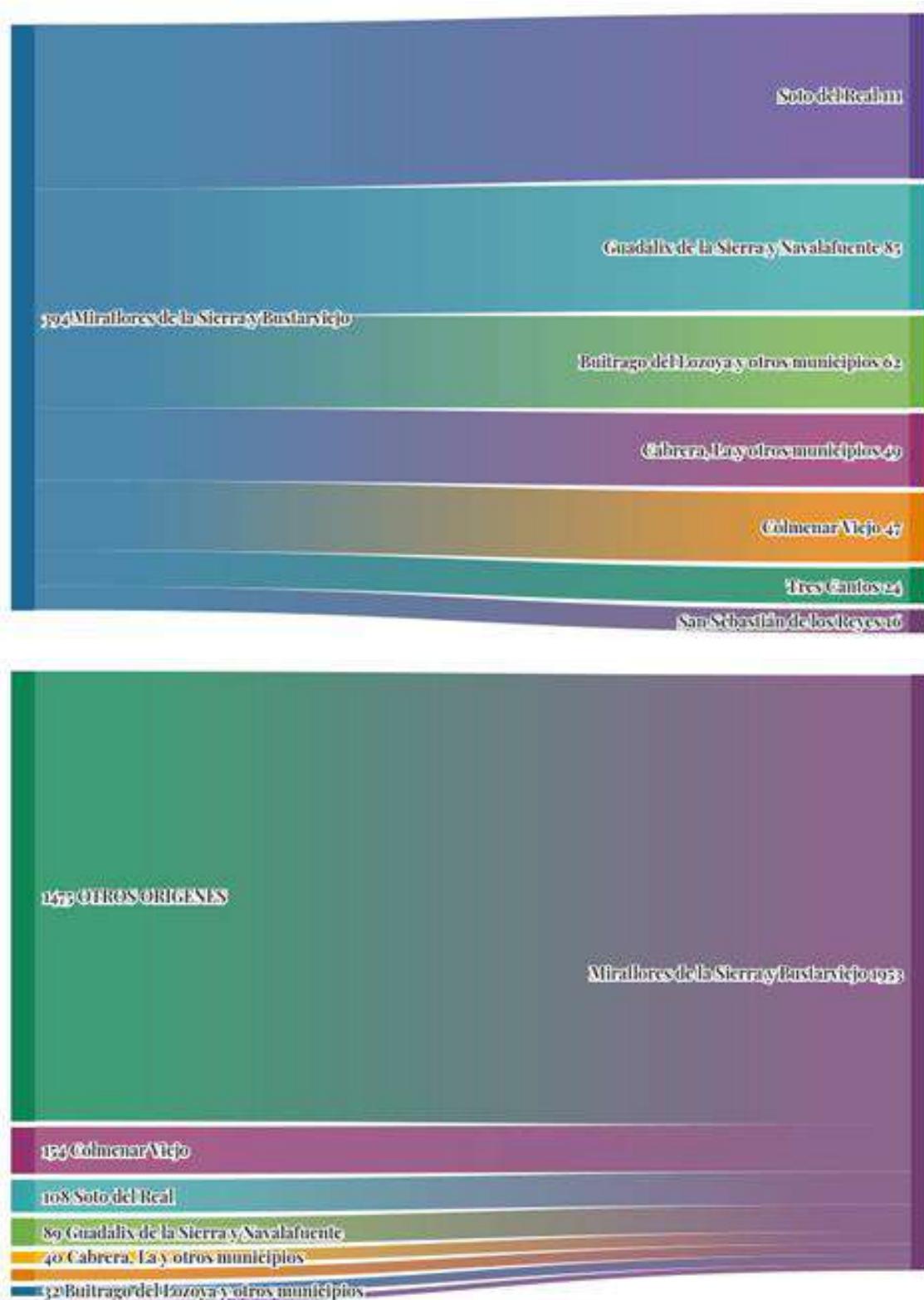


Figura 38. Movilidad cotidiana de la población de Bustarviejo y Miraflores de la Sierra en fin de semana en el 16/05/2021. Bajas y municipios de destino. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de Estudios de movilidad de la población a partir de la telefonía móvil 2020-2021 del INE)

El INE también ofrece información sobre la movilidad estacional, es decir, sobre el lugar de residencia de las personas y donde estas pernoctan en una fecha concreta. En este caso se ha comparado con la Comunidad de Madrid, para entender con mayor precisión la magnitud de los datos.

Existe un gran contraste entre Bustarviejo y Miraflores y la CAM. Mientras que los primeros ganan 3.985 personas respecto a los residentes habituales, lo que supone un aumento del 44,86%, la CAM pierde 2.630.109 personas, es decir, pierde un 38,79%. Se puede considerar claramente a Bustarviejo y a Miraflores destinos de vacaciones, frente al conjunto de la Comunidad de Madrid, que es expulsora de población en este periodo.

	Miraflores y Bustarviejo	Comunidad de Madrid
Población residente	8.884	6.779.888
Población residente encontrada en la fecha seleccionada en esta área	8.911	5.771.590
Población residente que pernocta en su área de residencia	6.005	2.747.982
Población residente encontrada que pernocta en otra área	2.906	3.023.608
Población no residente que pernocta en esta área	6.864	1.401.797
Población total que pernocta en esta área	12.869	4.149.779
Saldo población entra y sale de esta área	3.985	-2.630.109
(%) población residente que pernocta en su área de residencia	67,59	40,53
(%) población residente que no pernocta o no encontrada	32,41	59,47
(%) población residente en esta área encontrada que pernocta en otra área	32,71	44,6
(%) población no residente que pernocta en esta área respecto a la población residente	77,26	20,68
Cociente entre población total que pernocta y población residente	144,86	61,21
(%) población que gana o pierde esta área	44,86	-38,79

Tabla 12 Movilidad estacional de Bustarviejo y Miraflores de la Sierra comparada con la Comunidad de Madrid a 15/08/2021. Altas y bajas. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir de Estudios de movilidad de la población a partir de la telefonía móvil 2020-2021 del INE)

Desde el punto de vista espacial, la Encuesta de Movilidad muestra a Bustarviejo y a Miraflores de la Sierra agregados territorialmente en una única sección, o *Área de movilidad*, correspondiente por otro lado a los *SubCity Districts* definidos por la metodología europea de *Urban Audit*.

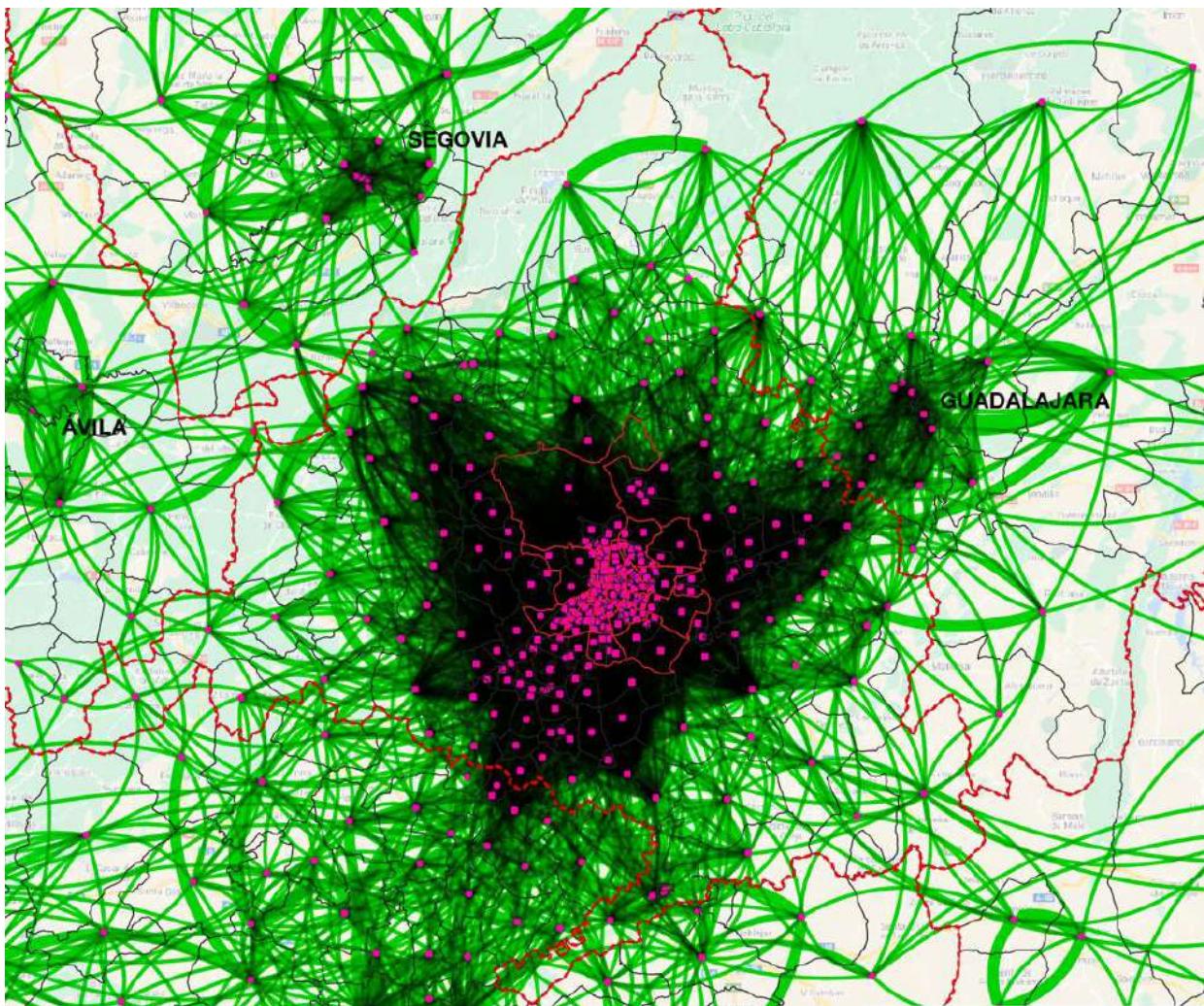


Figura 39. Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de movilidad 2 de diciembre de 2020

En todo caso, el commuting que se aprecia en la Sierra Norte con el gráfico origen-destino evidencia una dependencia de relaciones de Bustarviejo hacia el sur y los municipios vecinos, cuando no a la capital misma de provincia.

6.16.5 ESTRUCTURA ECONÓMICA

La estructura productiva de Bustarviejo está caracterizada por su empleo en el sector servicios, el cual representa el 81% del total. Sin embargo, cabe destacar la importancia de la Agricultura y de la Construcción, pues ambos sectores superan con creces la media de la ciudad de Madrid y de la Comunidad de Madrid.

En este sentido se nota un importante contraste entre Bustarviejo y la Sierra Norte, por un lado, y Madrid y la CAM, por otra, en su estructura productiva. Esta diferencia está motivada debido a que, tanto Bustarviejo como el conjunto de municipios de la Sierra Norte son municipios rurales y en proceso de crecimiento poblacional, con suelo disponible por construir, como se verá más adelante. En cambio, tanto Madrid, como los grandes municipios de la CAM, son claramente urbanos, con menor crecimiento poblacional y con menor disponibilidad de suelo para la construcción.

Sector	Bustarviejo	Madrid	Sierra Norte	CAM	Bustarviejo (%)	Madrid (%)	Sierra Norte (%)	CAM (%)
Agricultura y ganadería	17	1.991	301	7.197	3,7	0,1	3,7	0,2
Minería, industria y energía	26	72.387	328	205.960	5,7	3,6	4,0	6,4
Construcción	43	83.817	1.085	183.409	9,4	4,1	13,3	5,7
Servicios	371	1.871.900	6.460	2.844.140	81	92	79	88
Total	457	2.030.095	8.174	3.240.706	100	100	100	100

Tabla 13 Población que trabaja en Bustarviejo por sectores económicos en el año 2020. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Banco de datos municipal de la Comunidad de Madrid)

Se aprecian algunas diferencias si comparamos el empleo de las personas que trabajan en Bustarviejo con las que viven en el municipio. Mientras en Bustarviejo trabajan 457 personas, viven 921 que están empleadas. Es decir, el empleo que ofrece el municipio es casi la mitad del que se necesitaría para absorber la mano de obra que vive en él. Ello requiere que muchas de las personas tengan que salir a otros municipios en su día a día para trabajar, tal y como se ha visto en el apartado referido a la movilidad cotidiana.

Por otro lado, no hay diferencias excesivas en la distribución porcentual del tipo de empleo entre las personas que trabajan y viven en Bustarviejo. Ambas destacan por su preeminencia en sector servicios. Los mayores contrastes se dan en el sector agrícola, pues la población que vive en Bustarviejo empleada en él es menor porcentualmente que la trabaja en el municipio, y en el sector de la construcción, en el que también es menor porcentualmente la población empleada que vive en Bustarviejo respecto la que trabaja en él.

En términos absolutos la mayor disparidad se encuentra en el sector servicios, pues mientras trabajan en Bustarviejo 457 personas en él, viven 921 personas empleadas en dicho sector.

Sector	Bustarviejo	Madrid	Sierra Norte	CAM	Bustarviejo (%)	Madrid (%)	Sierra Norte (%)	CAM (%)
Agricultura y ganadería	21	1.498	425	7.179	2,3	0,1	2,7	0,2
Minería, industria y energía	56	64.914	1.275	210.550	6,1	4,5	8,2	6,4
Construcción	73	63.709	1.385	181.969	7,9	4,4	8,9	5,5
Servicios	771	1.306.791	12.476	2.912.062	83,7	90,9	80,2	87,9
Total	921	1.436.912	15.561	3.311.760	100	100	100	100

Tabla 14 Población que vive en Bustarviejo por sectores económicos en el año 2020. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Banco de datos municipal de la Comunidad de Madrid)

En cuanto a la distribución de la tipología de las unidades urbanas, en todas las zonas destaca el uso residencial como el mayoritario en porcentaje situado entre el 60 y el 70% aproximadamente.

Sin embargo, de nuevo hay diferencias evidentes entre Bustarviejo y la Sierra Norte, por un lado, y la CAM y Madrid por otro. Bustarviejo destaca, junto a la Sierra Norte, por su gran cantidad de suelo vacante, siendo su segundo tipo más numeroso, solo por detrás del residencial. Mientras en la ciudad de Madrid y en la CAM el suelo vacante supone un porcentaje residual, en Bustarviejo y en la Sierra Norte está en torno al 15%. En cambio, en la CAM y en Madrid, tienen un 25% de unidades urbanas destinadas a

Almacén, mientras es menor del 10% en Bustarviejo y la Sierra Norte. Además de los fuertes contrastes ya señalados, destacan la importancia que tienen el uso industrial en Bustarviejo y Sierra Norte, frente a la importancia que tiene el uso comercial y de oficinas en Madrid y en la CAM.

Los datos que se han expuesto a lo largo del anterior documento sugieren que el suelo vacante sea destinado en mayor medida al fomento de la actividad productiva -ante las dificultades de absorber mano de obra por parte de Bustarviejo- y a equipamientos -debido al progresivo envejecimiento poblacional y a la mutación de la estructura por edad-, que a suelo residencial -debido al debilitamiento del crecimiento poblacional en los próximos años-.

Tipología	Bustarviejo	Sierra Norte	Madrid	CAM	Bustarviejo (%)	Sierra Norte (%)	Madrid (%)	CAM (%)
Edificio singular	4	88	446	1.271	0,13	0,17	0,02	0,03
Oficinas	2	177	31.604	59.484	0,06	0,34	1,43	1,36
Religioso	3	88	741	1.555	0,09	0,17	0,03	0,04
Industrial	268	4.981	12.108	69.371	8,39	9,53	0,55	1,58
Comercial	34	584	99.052	175.763	1,06	1,12	4,48	4,01
Residencial	2.183	31.368	1.487.556	2.860.264	68,30	59,99	67,33	65,18
Espectáculos	0	8	115	329	0,00	0,02	0,01	0,01
Deportivo	13	327	1.259	7.146	0,41	0,63	0,06	0,16
Almacén	230	4.597	551.596	1.089.079	7,20	8,79	24,97	24,82
Cultural	3	121	2.325	5.523	0,09	0,23	0,11	0,13
Sanidad, Beneficencia	3	103	1.341	3.633	0,09	0,20	0,06	0,08
Ocio, Hostelería	4	329	7.622	10.755	0,13	0,63	0,34	0,25
Suelo vacante	449	9.522	13.654	103.778	14,05	18,21	0,62	2,37

Tabla 15 Distribución de las unidades urbanas en Bustarviejo por tipología en 2020. (Fuente: Documento de Avance del PGOU a partir del Banco de datos municipal de la Comunidad de Madrid)

7 POTENCIALES EFECTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

7.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

En fases posteriores de la Evaluación Ambiental, que con el presente documento se inicia, el Estudio Ambiental Estratégico (EAE) deberá valorar minuciosamente los posibles efectos de la ordenación propuesta, y de la normativa que la regula, sobre los distintos factores y procesos. En el Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en el que se establece el contenido de los estudios ambientales estratégicos, se relacionan los distintos factores a analizar, entre los que se encuentran: la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al documento; los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Se trata de identificar y valorar la incidencia del PGOU sobre los distintos factores del medio, lo cual constituirá el objetivo principal del Estudio Ambiental Estratégico que se redacte tras la recepción del Documento de Alcance, lo que requerirá de la aplicación de una metodología específica.

La metodología que se aplicará considera que las repercusiones ambientales de las propuestas emanadas PGOU se analizan desde dos perspectivas:

- **Desde el punto de vista de la asignación de usos del suelo o zonificación.** Se analiza si la ordenación propuesta responde a las características ambientales analizadas, considerando los previsibles efectos que produciría la implementación de la Revisión Parcial del PGO de Oviedo sobre las áreas de mayor valor ambiental o sobre otros elementos edificatorios e infraestructurales.
- **Desde el punto de vista de la ejecución de los desarrollos contemplado en el plan.**
- **Desde la perspectiva de la sostenibilidad del modelo urbano propuesto.** Se analizan las propuestas contempladas **con relación a la eficiencia del sistema urbano**, desde el punto de vista del consumo de recursos, **y a la habitabilidad**, –entendida esta última como la optimización de las condiciones de la vida urbana de personas y organismos vivos y a la capacidad de relación entre ellos y el medio en el que se desarrollan–, ya durante el funcionamiento del modelo urbano propuesto.

Con carácter general, los efectos ambientales derivados del desarrollo del PGOU se agruparán en diversos tipos:

- Impactos por la ocupación / transformación.
- Impacto de sobreexplotación de recursos.
- Impactos de contaminación.

Los impactos se identifican relacionando las acciones que incorpora el PGOU con los factores ambientales susceptibles de ser afectados mediante técnicas de superposición, listas de comprobación, análisis de tendencia y/o matrices de relación causa- efecto.

Por su parte, la valoración se efectuará comparando la situación actual del recurso frente a la imagen objetivo que contempla el modelo territorial propuesto en el PGOU en la situación más desfavorable:

- a) Diagnóstico de la problemática ambiental actual existente sobre el factor objeto de estudio.

- b) Evaluación de las amenazas que se ciernen sobre el factor ambiental: posibilidad de que acontezca el efecto negativo en la situación más desfavorable o el grado en el que se empeora la situación actual.

La metodología de valoración será determinada en función de los parámetros incidencia (grado y forma de la afección) y magnitud (cantidad y calidad del factor modificado) del impacto. La valoración de estos efectos comprenderá los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos. Se considerarán los efectos ambientales previsibles, así como los efectos previsibles sobre la planificación territorial y sobre las normas aplicables. Otra de las cuestiones esenciales que deberá considerar el EAE son los previsibles efectos que produciría la implementación del PGOU de Bustarviejo sobre las áreas de mayor valor ambiental y, muy especialmente, sobre los espacios sujetos a algún tipo de afección (Espacios Naturales Protegidos incluidos en Red Natura 2000, Montes de Utilidad Pública, hábitats de interés comunitario...) o cualquier otro conjunto o elemento puntual que objetivamente presente elevados valores de conservación por su singularidad ecológica y/o paisajística.

7.2 ESTIMACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS

De manera preliminar, es esperable que los efectos ambientales emanados del modelo de ordenación propuesto se relacionen con una serie de impactos, tanto de carácter positivo como negativo:

ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DEL PGOU		
Factores	Efectos	Signo
Clima	Incremento de la huella de carbono	-
	Mitigación del cambio climático	+
Atmósfera	Aumento de las emisiones contaminantes a la atmósfera	-
	Contaminación lumínica	-
	Incremento de los niveles de ruido y las vibraciones	-
	Mitigación del ruido en el casco urbano de Bustarviejo	+
Suelo y geomorfología	Alteración de la geomorfología local	-
	Riesgo de contaminación edáfica	-
Hidrografía y ciclo del agua	Protección de cauces	+
	Afección puntual de los cauces y alteración de la red de drenaje	-
	Riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	-
	Incremento en el consumo de los recursos hídricos	-
Biodiversidad, flora, fauna y Áreas Protegidas	Afección a masas de vegetación de interés	-
	Afección a hábitats de interés comunitario	-
	Perturbación a especies y ecosistemas	-
	Protección del arbolado singular	+
Bienes de dominio público	Protección del dominio público pecuario	+
	Protección de los Montes de Utilidad Pública	+
Patrimonio	Protección y puesta en valor del patrimonio	+
Paisaje	Alteración de las cuencas visuales	-
	Protección de los elementos paisajísticos más relevantes	+
	Incremento en el consumo de recursos	-

Medio socioeconómico	Promoción del dinamismo económico	+
	Afecciones sobre la salud	-

Tabla 16 Estimación de los efectos ambientales potenciales del PGOU. (Fuente: Elaboración propia)

7.2.1 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y CONSIDERACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, incorpora la consideración de los factores cambio climático y huella de carbono en el proceso de evaluación.

La consideración del cambio climático en el Estudio Ambiental Estratégico y en el propio documento de PGOU (tal y como determina para los instrumentos de planeamiento la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética), se establecerá desde la óptica de la mitigación y la adaptación, tomando como referencia los escenarios y estrategias que consideran las publicaciones elaboradas al respecto.

En cuanto a la evaluación de la huella de carbono, se llevará a cabo mediante la caracterización de las fuentes de emisión, la cuantificación de los consumos y la aplicación de factores de emisión, siguiendo las determinaciones y metodología contenidas en la *Calculadora de huella de carbono para el planeamiento urbanístico en la Comunidad de Madrid*.

En cualquier caso, de forma preliminar, se estima que el desarrollo de las determinaciones del PGOU conlleve un incremento de la huella de carbono, fundamentalmente por la movilidad inducida vinculada al incremento poblacional y el incremento del consumo energético por la puesta en carga de nuevos sectores. No obstante, las propuestas contenidas en materia de movilidad sostenible suponen una mitigación de las emisiones vinculadas al desarrollo urbano.

Es esperable que en las fases posteriores de redacción del PGOU se incorporen, además, medidas vinculadas a la adaptación a los efectos del cambio climático.

7.2.2 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE LA ATMÓSFERA

En relación a la atmósfera, los efectos potenciales que se detectan están vinculados a:

- Un incremento de las emisiones de contaminantes atmosféricos relacionados con las obras necesarias para el desarrollo de los nuevos sectores y del resto de las actuaciones previstas, así como las asociadas con un previsible incremento del tráfico como consecuencia de los nuevos desarrollos.
- Un incremento de la contaminación lumínica, igualmente por el desarrollo de nuevos sectores de suelo.
- Un aumento de los niveles de ruido y vibraciones durante las obras de desarrollo de los nuevos sectores de suelo y el resto de actuaciones previstas, así como el incremento del ruido vinculado al incremento del tráfico.

A pesar de estos efectos de carácter negativo, el PGOU prevé la creación de un nuevo vial de conexión entre las carreteras M-610 y M-631 que permitirá que el tráfico de paso hacia Miraflores de la Sierra, Navalafuente y Cerro Matallera-Valdemanco no transite por la calle Mayor, eliminando una importante fuente de contaminación en el casco urbano de Bustarviejo.

7.2.3 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL SUELO Y LA GEOMORFOLOGÍA

Los efectos previstos sobre la geomorfología y el propio sustrato edáfico se relacionan con la ocupación de los mismos debido al desarrollo de los nuevos sectores y del resto de las actuaciones previstas, pudiendo provocar una alteración de la geomorfología local. Además, durante el desarrollo de las obras puede dar lugar a situaciones puntuales de contaminación por vertidos accidentales o una gestión incorrecta de los residuos generados en obra.

7.2.4 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE LA HIDROGRAFÍA Y EL CICLO DEL AGUA

El modelo de ordenación que plantea del Documento de Avance del PGOU prevé la protección integral de todos los cauces presentes en el municipio, aspecto que se considera muy positivo desde el punto de vista ambiental. No obstante, dada su vinculación física con los ámbitos objeto de los nuevos desarrollos, durante la ejecución de las obras de los mismos, existe el riesgo de que se produzcan ocupaciones de los cauces, así como situaciones puntuales de contaminación de las aguas tanto superficiales como subterráneas por vertidos accidentales o una gestión incorrecta de los residuos generados en obra. Además, los nuevos desarrollos pueden suponer una pequeña alteración sobre la red de drenaje vinculada a dichos cauces.

Adicionalmente, la puesta en carga de nuevos suelos supone un incremento poblacional que se relaciona con un aumento en el consumo de los recursos hídricos.

7.2.5 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD, FLORA, FAUNA Y ÁREAS PROTEGIDAS

Durante el desarrollo de las obras de ejecución de los nuevos sectores de suelo, así como del resto de actuaciones propuestas, es esperable que se produzcan efectos negativos de tipo indirecto sobre áreas de vegetación de interés y una perturbación de los ecosistemas y las especies de fauna asociado al incremento del ruido y de los contaminantes atmosféricos.

Además, se detecta la afección a un área con presencia probable de los hábitats 4090 (brezales oromediterráneos endémicos con aliaga) y 91B0 (fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*) en su correspondencia con el sector de suelo urbano consolidado vinculado a la Urbanización de Fuentemilano. Pese a que la cartografía del *Atlas de los hábitats naturales y seminaturales de España* indica una superficie mayor, el impacto resultaría en una zona de espacios de cesión verde de sistema general y local, donde la superficie aún no se ha transformado.

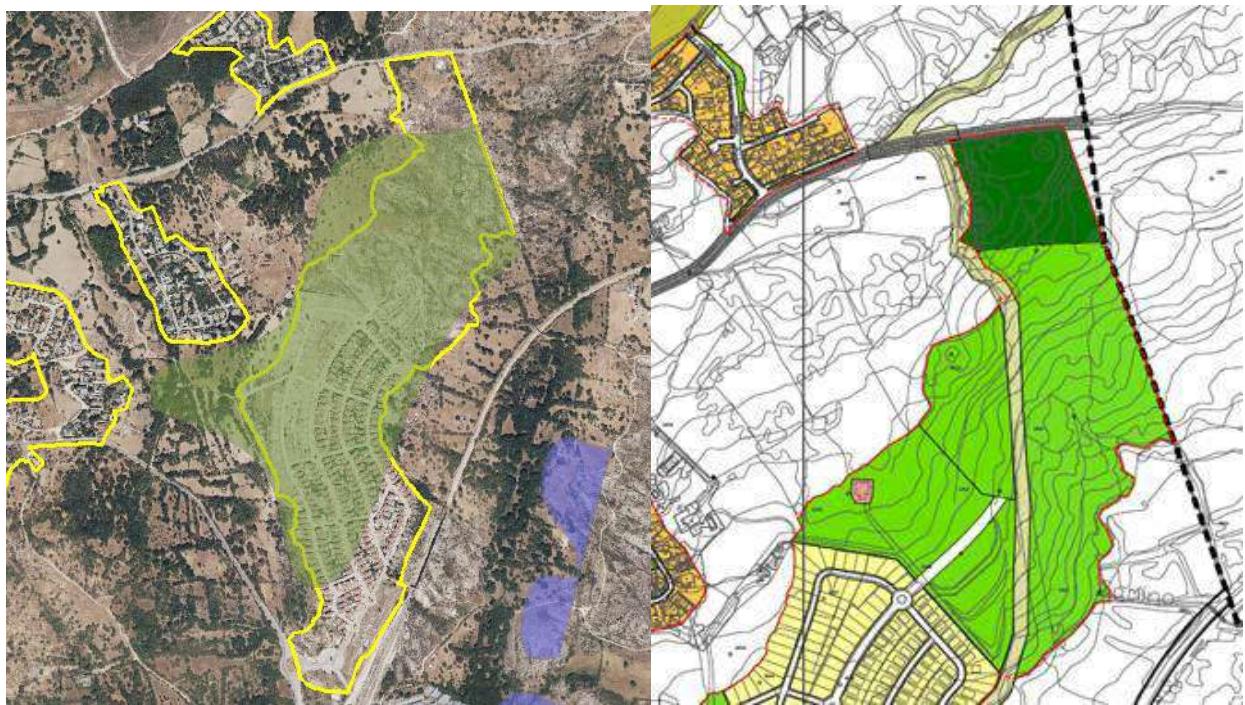


Figura 40. Afección del Suelo Urbano Consolidado de Fuentemilano a hábitats de interés comunitario (izquierda) y ordenación pormenorizada del sector de suelo urbano consolidado de Fuentemilano (derecha).

A este respecto, el Estudio Ambiental Estratégico incorporará un análisis más exhaustivo sobre la presencia de los hábitats señalados. En cualquier caso, se recomienda que el tratamiento y la gestión de dichas zonas verdes de sistema general y local procuren la conservación y protección de los elementos naturales existentes.

Por otro lado, el PGOU establece el reconocimiento y la protección de aquellos ejemplares de arbolado singular presentes en el municipio, lo que se estima una acción muy positiva.

El Avance del PGOU establece la protección de la ZEC Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte, a través de su reconocimiento como una categoría específica del Suelo No Urbanizable de Protección Especial. No obstante, tal y como expone el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de patrimonio natural y biodiversidad, el Estudio Ambiental Estratégico deberá evaluar específicamente la importancia de las repercusiones ambientales de las propuestas emanadas del PGOU sobre la Red Natura.

7.2.6 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE LOS BIENES DE DOMINIO PÚBLICO

El PGOU establece la protección específica, mediante categorías de Suelo No Urbanizable de Protección Especial, de los Montes de Utilidad Pública y de las vías pecuarias.

Además, aborda el conflicto que existe actualmente en la *Cañada Real Segoviana*, que en su entronque con la carretera M-610 hasta el Colegio, en el entorno del equipamiento escolar, está siendo utilizada parcialmente como aparcamiento. El Plan General prevé ampliar la vía pecuaria en superficie equivalente a la hoy utilizada como aparcamiento, solventando de ese modo los problemas existentes, iniciativa que se considera muy positiva.

7.2.7 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL PATRIMONIO

El PGOU establece la protección y puesta en valor del patrimonio a través de la creación del Catálogo de Elementos de Interés, que reconoce, incorpora y protege a los elementos patrimoniales de interés en el municipio, cuestión que se estima muy positiva.

7.2.8 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL PAISAJE

El Documento de Avance del PGOU establece la protección de aquellos elementos naturales y patrimoniales de mayor interés desde el punto de vista paisajístico, cuestión que se estima muy positiva desde el punto de vista del paisaje.

No obstante, el desarrollo de los nuevos sectores y el resto de actuaciones previstas, pueden suponer una alteración de las cuencas visuales en su entorno próximo.

7.2.9 EFECTOS ESTIMADOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Los efectos estimados respecto al medio socioeconómico están relacionados fundamentalmente con el desarrollo de los nuevos sectores de suelo previstos y son:

- Un incremento en el consumo de recursos (agua y energía).
- Una cierta promoción económica, vinculada a su construcción, pero también al incremento de población que acogen, y que generan una mayor dinámica económica en el municipio.
- Efectos sobre la salud en el entorno de las obras por un incremento de los niveles sonoros y de los contaminantes atmosféricos, fundamentalmente en el caso de los suelos urbanos no consolidados y el SUS- R-1, que resultan colindantes con zonas residenciales.

8 INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Se realiza a continuación una relación y breve reseña de aquellos planes que puedan tener una posible incidencia o relación con el Plan General y cuyos objetivos deben estar en coherencia para evitar conflictos en su desarrollo.

8.1 PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC CUENCA DEL RÍO LOZOYA Y SIERRA NORTE

El Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES3110002, “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte” y la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000057, “Alto Lozoya”, aprobado mediante el Decreto 103/2014, de 3 de septiembre, es el instrumento de gestión del Espacio Protegido Red Natura 2000 constituido por la Zona Especial de Conservación (ZEC) “Cuenca del río Lozoya” y la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Alto Lozoya” en el que se establecen, entre otras cuestiones, las medidas de conservación apropiadas para evitar el deterioro de los hábitats naturales, así como el de las especies de interés comunitario, y para mantener el Espacio Protegido en un estado de conservación favorable.

El término municipal de Bustarviejo cuenta con la presencia de la ZEC (no así de la ZEPA) siendo, de este modo, aplicables las determinaciones de dicho Plan de Gestión a efectos de su ordenación urbanística.

El Plan de Gestión establece una serie de directrices, tanto de carácter general como específico, que, concretamente en materia de urbanismo, establecen:

- *En materia de urbanismo, el presente Plan de Gestión tendrá como objetivo general garantizar la preservación de los valores naturales del Espacio Protegido y, en especial, la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000 en la ZEC, así como las especies del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE y migratorias en la ZEPA.*
- *Los organismos competentes velarán por el cumplimiento de la legalidad urbanística en el Espacio Protegido, adoptando las medidas necesarias para prevenir y corregir futuras actuaciones contrarias a los objetivos del presente Plan de Gestión y que pudieran afectar a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las especies por los que fue declarado el Espacio Protegido.*
- *En los trabajos de recuperación y rehabilitación de edificios se deberán evitar, en la medida de lo posible, las afecciones a las Especies Red Natura 2000 y, en el caso de la ZEPA, a las especies del Anexo I de la Directiva 2009/147/CE. En el supuesto de existencia de alguna de las citadas especies, el promotor deberá informar previamente al inicio de las obras a la Administración competente, con el fin de valorar el grado de afección a alguna de dichas especies. En tal caso, la obra deberá contar para su realización con autorización de dicha administración y ajustarse a los períodos y especificaciones establecidas por la misma.*

A este respecto, en coherencia con dichas determinaciones, el Documento de Avance del Plan establece todo el ámbito de la ZEC en el municipio bajo la categoría de ordenación del Suelo No Urbanizable de Protección Especial “Zona de Especial Conservación. Cuenca del río Guadarrama. ZEC.” Por lo que no se estiman efectos previsibles sobre su Plan de Gestión.

8.2 PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SIERRA DE GUADARRAMA EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

El PORN de la Sierra de Guadarrama, aprobado mediante el *Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid*, tiene por objeto la ordenación de los

recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito de la Comunidad de Madrid, siendo sus principios inspiradores la conservación y mejora del medio ambiente, el especial cuidado de la calidad de vida de las poblaciones del entorno y la conservación y mantenimiento de las actividades tradicionales.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito de la Comunidad de Madrid se encuentra integrado por tres partes:

- I. Régimen General, donde se establecen normas generales para el ámbito del PORN, de aplicación supletoria a las reglas especiales que rigen en las distintas zonas.
- II. Regímenes Especiales previstos para cada una de las zonas que recoge el Plan.
- III. Directrices, códigos de buenas prácticas ambientales e instrumentos de apoyo a la Ordenación. Contempla orientaciones, recomendaciones y directrices a tener en cuenta en la elaboración de la normativa específica de las zonas previstas en el PORN y en su aplicación, dos códigos de buenas prácticas ambientales para el uso y disfrute del medio ambiente e instrumentos de apoyo a la ordenación como la cartografía y las memorias.

La zonificación establece las siguientes zonas:

- a) Zonas de Reserva.
- b) Zona de Máxima Protección.
- c) Zonas de Conservación y Mantenimiento de Usos Tradicionales.
- d) Zonas de Aprovechamiento Ordenado de los Recursos Naturales.
- e) Zona de Asentamientos Tradicionales.
- f) Áreas de Planeamiento Urbanístico.
- g) Paisaje Protegido.
- h) Zonas Especiales.
- i) Zonas de Transición.
- j) Zona de la Cerca Histórica de Felipe II.

En el término municipal de Bustarviejo se encuentran representadas las zonas de “Transición” y de “aprovechamiento ordenado de los recursos naturales”:

- Las Zonas de Aprovechamiento Ordenado de los Recursos Naturales forman parte de la denominada “Área reservada por tener valores ambientales destacados” y la integran los territorios que ocupan una orla exterior contigua de la Zona de Conservación y Mantenimiento de Usos Tradicionales, y que por incluir áreas con notables valores propios, requieren un régimen específico de protección que se adapte a sus peculiaridades y resulte compatible con la práctica agraria y los usos tradicionales en estos territorios. Estas zonas son incorporadas al Documento de Avance del PGOU como Suelo Rústico No urbanizable de Protección Especial de Aprovechamiento Ordenado de los Recursos Naturales.
- Las Zonas de Transición comprenden territorios periféricos que no tienen la consideración de espacios protegidos en los que coexisten áreas en estado de cierta naturalidad con otras modificadas por la actividad humana. El PORN articula para estas Zonas un modelo de gestión del medio que asegura un urbanismo sostenible, a fin de salvaguardar los paisajes y los usos y modos de vida tradicionales, sin que ello suponga menoscabo de la calidad de vida de sus habitantes. El Documento de Avance del PGOU incorpora suelos afiliados a esta zona como suelo urbano y urbanizable y como Suelo Rústico No urbanizable de Protección Especial Protección de Transición.

Entre las determinaciones de carácter general, las hay en materia de urbanismo y ordenación del territorio, resultando las siguientes:

1. *Los instrumentos de planeamiento municipal incorporarán al régimen de Suelo No Urbanizable de Protección los ámbitos territoriales incluidos en las Zonas de Reserva, de Máxima Protección, de Conservación y Mantenimiento de Usos Tradicionales, de Aprovechamiento Ordenado de los Recursos Naturales, con las excepciones que se recogen para el caso de esta Zona en el apartado*

5.3.3.4 del presente documento, de Asentamientos Tradicionales y Especiales. Dicho régimen será también de aplicación a los territorios incluidos en el área reservada para Paisaje Protegido.

2. Los terrenos del ámbito de ordenación incluidos en la Red Natura 2000 y a su vez incluidos en alguna de las categorías de espacios naturales protegidos previstas en el presente PORN, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 5.3.3.4 para las Áreas de Planeamiento Urbanístico, se incorporarán al Régimen de Suelos No Urbanizables de Protección. Cuando se trate de terrenos situados en la Zona de Transición se estará a lo dispuesto para dicha Zona en el presente documento.

3. En cualquier caso, los instrumentos de planeamiento urbanístico que afecten al ámbito de ordenación y en los que se plantee la transformación en suelos urbanos o urbanizables de aquellos terrenos que la normativa vigente o el presente PORN no declare expresamente Suelos No Urbanizables de Protección no podrán ser aprobados sin informe favorable del organismo ambiental competente.

4. Todo acto urbanístico en los Suelos No Urbanizables de protección del ámbito de ordenación que requiera de calificación urbanística se realizará de acuerdo con lo establecido en la normativa sectorial vigente.

5. El régimen del Suelo No Urbanizable de Protección determina el contenido del derecho de propiedad en los términos en los que la ordenación establecida por el planeamiento territorial y urbanístico concreta el régimen de protección cuyas líneas generales se esbozan en este documento.

En todo caso, los contenidos del derecho de propiedad vendrán delimitados por los siguientes deberes de los propietarios del Suelo No Urbanizable, de conformidad con la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid:

a) Conservar, mantener y, en su caso, reponer el suelo y su vegetación en las condiciones precisas para evitar riesgos de erosión, incendio o perturbación de la seguridad o salud públicas, o del medio ambiente, evitando el desequilibrio ecológico y absteniéndose de realizar cualquier clase de acto o actividad que pueda tener como consecuencia la contaminación de la tierra, el agua o el aire.

b) Permitir a la Administración Pública competente, sin derecho a indemnización, la realización de los trabajos de plantación y de conservación de la vegetación que hayan sido programados y ejecutados para prevenir o combatir la erosión o los desastres naturales en aquellos terrenos que por sus características así lo requieran, siempre que éstos no sean objeto de explotación legítima rentable.

6. Sin perjuicio del régimen específico de usos establecido para cada Zona definida en el ámbito de ordenación y de la normativa sectorial vigente en materia urbanística, en la totalidad de los terrenos sujetos al régimen de Suelo No Urbanizable de Protección, conforme al artículo 29 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid y a través del procedimiento de calificación urbanística previsto, podrán autorizarse las construcciones e instalaciones con los usos y actividades correspondientes que se describen en los casos siguientes:

a) Las de carácter agrícola, forestal, ganadero, cinegético, piscícola o análogos, así como las infraestructuras necesarias para el desarrollo y realización de las actividades correspondientes, cuando estos usos se cuenten entre los admitidos en la Zona en cuestión y las construcciones o instalaciones resulten compatibles con la preservación de los valores naturales y paisajísticos de su entorno. Los usos agrícola, forestal, ganadero, cinegético, piscícola o análogos comprenderán las actividades, construcciones o instalaciones necesarias para las explotaciones de tal carácter, incluida la de elaboración de productos del sector primario, y podrán ser autorizadas con el acceso de vivienda, cuando ésta sea necesaria para el funcionamiento de cada explotación o instalación, en las Zonas cuya normativa específica faculta estos usos. En cualquier caso se dará preferencia a la restauración o adaptación del patrimonio edificado frente a las nuevas construcciones.

b) Las actividades precisas para el establecimiento, el funcionamiento, la conservación, el mantenimiento o la mejora de instalaciones de dominio y uso público destinadas al ejercicio de actividades científicas, docentes y divulgativas relacionadas con los espacios naturales, así como las infraestructuras o servicios públicos esenciales, siempre en compatibilidad con la preservación de los valores naturales y paisajísticos de su entorno.

c) Las actividades indispensables para la conservación, el mantenimiento o la mejora de las edificaciones preexistentes consolidadas de acuerdo con la normativa urbanística vigente, cuyo volumen o superficie ocupada no podrá verse incrementado bajo ningún concepto si se tratara de edificaciones de carácter residencial. En este tipo de edificaciones deberán tomarse las medidas ambientales necesarias adecuadas para garantizar el cumplimiento de las medidas ambientales apropiadas en materias de residuos, tratamiento de aguas residuales, etcétera.

d) En las Zonas cuya normativa específica faculta estos usos y de acuerdo con la regulación urbanística vigente, las obras de rehabilitación de edificaciones preexistentes consolidadas siempre que resulten compatibles con los fines de protección que se persiguen, y, en su caso, los correspondientes cambios de uso y actividad de las mismas que persigan la promoción del desarrollo socioeconómico de los espacios naturales protegidos, la divulgación de sus valores y el fomento del turismo rural, especialmente si los edificios a rehabilitar fueran de interés histórico, artístico, arquitectónico, cultural, educativo, deportivo, etnográfico o social.

En casos excepcionales, fuera de las Zonas de Reserva, de Máxima Protección, de Conservación y Mantenimiento de Usos Tradicionales, Especiales o de Asentamientos Tradicionales, podrán autorizarse las construcciones que favorezcan el desarrollo rural sostenible, incluyendo las de divulgación de los valores naturales o culturales de especial relevancia, las de comercialización de productos agropecuarios y los servicios complementarios de dichas actividades, así como los establecimientos de turismo rural, dentro de los límites superficiales y de capacidad que se determinen reglamentariamente. Estos nuevos edificios deberán cumplir de manera estricta las especificaciones que se recogen en el punto siguiente y sólo podrán ser autorizados cuando la obra resulte compatible con la preservación de los valores naturales y paisajísticos de su entorno. Además, precisarán de informe final favorable del organismo ambiental competente.

7. Con carácter general, y con independencia del uso permitido a que vaya destinada, el promotor de cualquier instalación o edificación en Suelo No Urbanizable, o de la rehabilitación de cualquier construcción preexistente, deberá cumplir al menos las siguientes condiciones:

a) Garantizar el tratamiento de todo vertido generado por la instalación.

b) Minimizar el impacto ambiental y paisajístico generado. En concreto, siempre que sea posible, las nuevas edificaciones se ubicarán de tal forma que no sea preciso cortar arbolado para su construcción.

c) En el caso de suelos forestales, en cumplimiento de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, reforestar una superficie no inferior al doble de la ocupada. Si la finca tuviera la condición de terreno forestal arbolado con una fracción de cabida cubierta total superior al treinta por ciento, deberá repoblarse al menos el cuádruplo de la superficie ocupada.

d) Utilizar materiales, tipologías constructivas y colores acordes con las que sean características de la zona. Con independencia de lo que se establece en los puntos 4 y 5 del apartado 4.3 del presente documento, los cerramientos de parcela se construirán preferentemente con piedra local o con materiales que se integren en el paisaje.

8. Sin perjuicio de la normativa sectorial vigente en esta materia, la edificación de naves ganaderas en aquellas zonas del Suelo No Urbanizable de Protección que admitan este uso deberá cumplir las condiciones generales señaladas en el punto anterior, así como las condiciones específicas que obligatoriamente recogerán sobre esta actividad los PRUG que desarrollen este PORN. A este

respecto se tendrán muy en cuenta las prevenciones que en materia paisajística recogen los puntos 1.b) y 2.a) del apartado 4.3.

9. Sin perjuicio de la normativa sectorial vigente, la construcción de nuevas viviendas o de nuevas edificaciones destinadas a otros usos posibles al amparo de la legislación del suelo y de las determinaciones de este documento en aquellas zonas del Suelo No Urbanizable de Protección que admitan esta actividad deberá cumplir las condiciones generales señaladas en el punto 7 de este apartado, así como las condiciones específicas que obligatoriamente recogerán sobre esta actividad los PRUG que desarrollen este PORN, con las mismas prevenciones en materia paisajística que en el punto anterior.

10. Se respetarán los usos residenciales y hosteleros consolidados actuales en cualquiera de las Zonas que este PORN define como No Urbanizables de Protección. Este reconocimiento lleva aparejado el derecho de reforma y mejora, extensivo a los accesos, cerramientos exteriores y acometidas o suministros de servicios esenciales, con las debidas autorizaciones, siempre que con ello no se incrementen las superficies ni los volúmenes construidos hasta la fecha de entrada en vigor del presente PORN y que se respete la tipología, materiales y tonalidades originales o, en su caso, los característicos de su entorno. Al objeto de definir de manera inequívoca la situación de todas y cada una de las edificaciones existentes en el Suelo No Urbanizable de Protección, todos los ayuntamientos del ámbito de ordenación elaborarán un catálogo de la edificación dispersa existente en sus respectivos términos municipales. En dicho catálogo se hará constar, para cada edificio, la existencia o no de expedientes por infracción urbanística o a la ordenación del territorio, así como la fecha de construcción con la máxima precisión posible.

11. La tipología, materiales y colores de las nuevas edificaciones que se ubiquen en los recintos urbanos actuales, dentro de las Áreas de Planeamiento Urbanístico o de las Zonas de Transición, se ajustarán asimismo a los que vienen siendo tradicionales en su entorno.

El mismo criterio se seguirá para las reformas o rehabilitaciones que se aborden en estos ámbitos urbanos.

12. La actividad urbanística en las llamadas Áreas de Planeamiento Urbanístico se regirá por la normativa específica que figura en el apartado correspondiente a estas áreas, mediante los instrumentos que prevé la legislación en materia de suelo, sin perjuicio de las normas generales de este PORN que puedan resultarles de aplicación.

13. La actividad urbanística en las llamadas Zonas de Transición se regirá por la normativa específica que figura en el apartado correspondiente a estas zonas, mediante los instrumentos que prevé la legislación en materia de suelo, sin perjuicio de las normas generales de este PORN que puedan resultarles de aplicación.

14. Las determinaciones que incluye este apartado en sus puntos del 11 al 13 en materia de urbanismo serán asimismo de aplicación a los terrenos que, a la entrada en vigor del presente PORN, tuvieran ya la condición de urbanizables, sin perjuicio del cumplimiento de la legislación urbanística y sectorial vigente aplicable. En concreto, deberán tenerse muy en cuenta las consideraciones estéticas o de carácter paisajístico que contiene la normativa general del presente documento, garantizándose la integración urbanística de todo posible nuevo desarrollo, así como su armonía con la arquitectura tradicional del entorno.

A tenor de dichas determinaciones, el Documento de Avance del PGOU de Bustarviejo resulta coherente con el contenido del PORN en materia urbanística y, en ese mismo sentido, deberán desarrollarse las determinaciones concretas de ordenación del suelo no urbanizable en su documento de Aprobación Inicial.

8.3 PLANIFICACIÓN DE LA RED DE CORREDORES ECOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Pese a no tratarse de un documento vinculante, constituye un instrumento de referencia para el planeamiento urbanístico municipal, que establece una red de corredores ecológicos en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.

Distingue tres tipos de corredores:

- Corredores principales. Son corredores de carácter estratégico para garantizar la conectividad a nivel regional e interregional. Conectan nodos de la red Natura 2000 entre sí. Entre los corredores principales cabe destacar la existencia de varios LICs (ZECs) con funciones de corredor.
- Corredores secundarios. Son corredores de importancia regional o comarcal. Conectan nodos con corredores principales, corredores principales entre sí, o refugio de paso con corredores primarios o nodos.
- Corredores verdes. Conectan las zonas verdes periurbanas con nodos, corredores primarios o secundarios. Su objetivo es facilitar la accesibilidad de la naturaleza para los ciudadanos como factor de bienestar, calidad de vida y salud. Se trata de una conectividad que no está ligada a la conservación de un hábitat, especie o ecosistema prioritario.

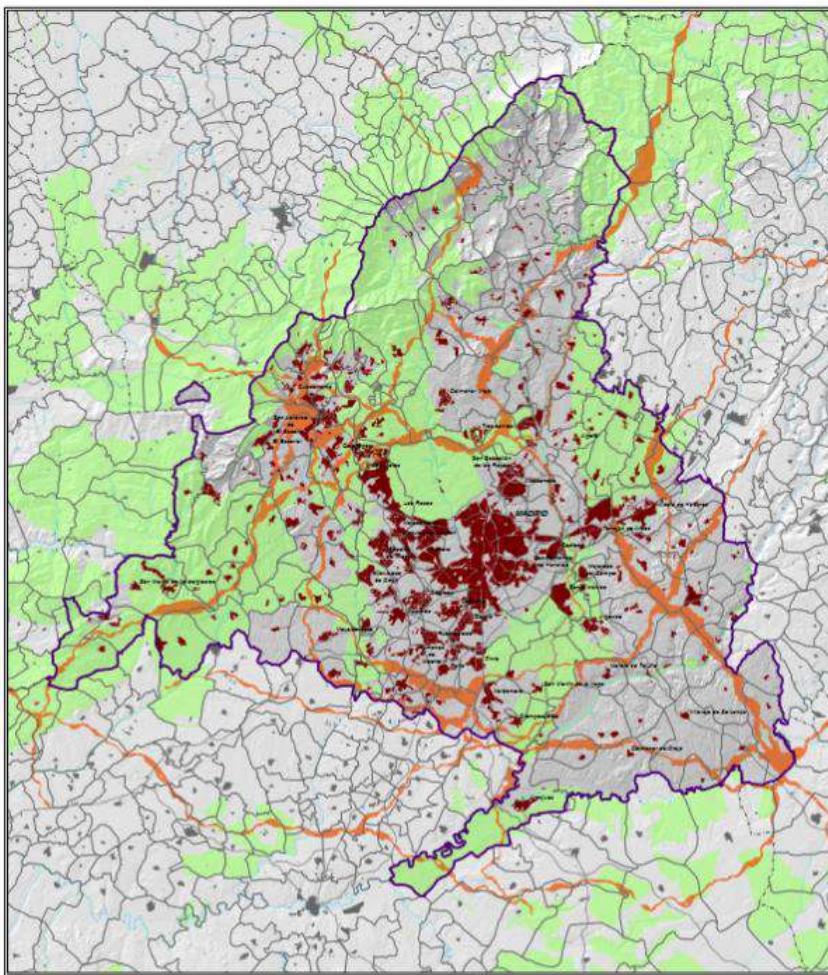


Figura 41. Corredores ecológicos principales y Zonas de Especial Conservación (Fuente: Planificación de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid)

El término municipal de Bustarviejo se encuentra próximo al corredor principal del Lozoya y a corredores secundarios del Guadarrama, pero no resulta coincidente con ninguno de ellos, constituyendo la ZEC de la Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte, sí presente en el término municipal, elemento nuclear de la matriz ecológico- territorial.

De este modo, el PGOU se considera acorde con las determinaciones del Plan.

8.4 ESTRATEGIA DE CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2013 – 2020 (PLAN AZUL +).

La Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013- 2020, da continuidad a sus antecesores, el Plan de Saneamiento Atmosférico de la Comunidad de Madrid 1999-2002 y, más recientemente, la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2006-2012, Plan Azul; y tiene como líneas estratégicas:

- Proporcionar un marco de referencia para acometer actuaciones coordinadas entre las distintas Administraciones públicas.
- Mejorar el conocimiento disponible sobre calidad del aire y adaptación al cambio climático.
- Reducir la contaminación por sectores.
- Fomentar la utilización de combustibles limpios y mejores tecnologías.
- Promover el ahorro y la eficiencia energética.
- Involucrar al sector empresarial en la problemática de calidad del aire y cambio climático.
- Mantener medios y herramientas adecuados de evaluación y control de la calidad del aire.

No se esperan efectos derivados del PGOU motivo de este estudio, ya que no implica variaciones en los objetivos y principios que vertebran este plan.

8.5 ESTRATEGIA DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2017-2024).

Esta Estrategia define el modelo de gestión de los residuos a nivel autonómico, que tiene en cuenta criterios ambientales y socioeconómicos. Está configurada por planes regionales diferentes asociados a las distintas tipologías de residuos tenidas en cuenta:

- Programa de Prevención de Residuos (2017-2024).
- Plan de Gestión de Residuos Domésticos y Comerciales (2017-2024).
- Plan de Gestión de Residuos Industriales (2017-2024).
- Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (2017-2024).
- Plan de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (2017-2024).
- Plan de Gestión de Residuos de Pilas y Acumuladores (2017-2024).
- Plan de Gestión de Vehículos al final de su vida útil (2017-2024).
- Plan de Gestión de Neumáticos fuera de uso (2017-2024).
- Plan de Gestión de Residuos de PCB (2017-2024).
- Plan de Gestión de Lodos de Depuración de Aguas Residuales (2017-2024).
- Plan de Gestión de Suelos Contaminados (2017-2024).

Los objetivos de la Estrategia se presentan a continuación:

- Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.
- Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.

- Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
- Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.
- Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

No se esperan efectos derivados del PGOU, ya que no implica variaciones en los objetivos y principios que vertebran esta estrategia. No obstante, el desarrollo de las medidas contempladas en el mismo, deberán atender al cumplimiento de las determinaciones de dicha estrategia.

8.6 PLAN ENERGÉTICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID HORIZONTE 2020.

El Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 tiene los siguientes objetivos generales, que son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea:

- Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes.
- Mejora de la eficiencia en el uso de la energía, que permita reducir el consumo en un 10% respecto del escenario tendencial.
- Incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total.

No se esperan efectos derivados del PGOU motivo de este estudio, ya que no implica variaciones en los objetivos y principios que vertebran este plan.

8.7 PLAN FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID (2000-2019).

Aprobado a través del Decreto 50/1999, de 8 de abril, el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid, en consonancia con las determinaciones que establece la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, se inspira en los siguientes objetivos y criterios:

- a) El aumento, la conservación, mejora y reconstrucción de la cubierta vegetal.
- b) La defensa de los recursos hídricos y del suelo contra la erosión.
- c) El aprovechamiento ordenado y sostenible de los montes de manera compatible con la protección del medio natural.
- d) La protección de la cubierta vegetal contra incendios, plagas, enfermedades y otros agentes nocivos.
- e) Compatibilizar los anteriores criterios con la función social del monte como entorno natural, cultural y recreativo.
- f) La búsqueda de una mayor vinculación de las actividades forestales con la mejora de la economía rural y el fomento de la creación de empleo.

Su contenido se organiza en torno a los siguientes programas y líneas de intervención:

- Programa de forestación y restauración de la cubierta vegetal.
- Programa de protección hidrológico forestal.
- Programa de ordenación y fomento del aprovechamiento múltiple, racional y sostenible de los recursos forestales.
- Protección de los espacios naturales de especial interés.
- Protección y manejo de la fauna silvestre.
- Programa de protección de los montes contra incendios y plagas forestales.

- Investigación ecológico-forestal.
- Uso público recreativo.
- Participación social y desarrollo socioeconómico.
- Programa de industrialización de los productos forestales.

Las determinaciones que incorpora el Documento de Avance del PGOU resultan coherentes con lo contenido en el Plan Forestal de tal manera que la superficie forestal municipal es incorporada al Suelo No Urbanizable de Protección.

8.8 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID (INFOMA)

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA), aprobado mediante el Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, tiene por objeto el recoger todos aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta, afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad, con la finalidad de prevenir o hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse en relación a eventos relacionados con incendios forestales, estableciendo para ello un marco orgánico-funcional específicamente adaptado a la prevención y a la limitación de los efectos del riesgo en cuestión.

Entre sus funciones, el INFOMA cuenta con la de zonificar el territorio en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, incluyendo las zonas de interfaz urbano-forestal así como las zonas de alto valor medioambiental.

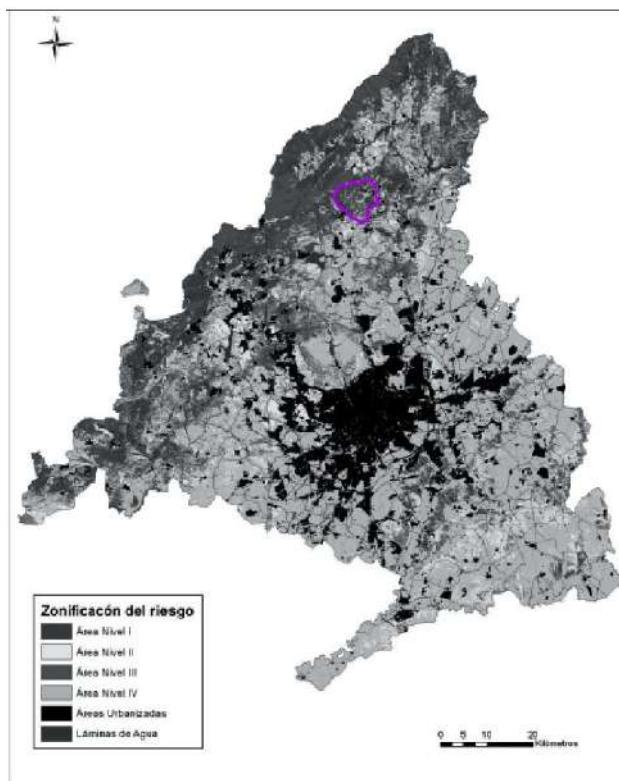


Figura 42. Cruce entre el término municipal (línea morada) y la zonificación del riesgo del INFOMA. (Fuente: Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA))

Como puede observarse, el ámbito del PGOU se incluye, en general, en zonas con un nivel alto de riesgo.

El INFOMA además, establece las Zonas de Alto Riesgo, que define el artículo 48 de la Ley 43/2003 de montes, definidas a escala municipal como: "aquellas áreas en las que la frecuencia o virulencia de los incendios forestales y la importancia de los valores amenazados hagan necesarias medidas especiales de protección contra los incendios". Entre los municipios definidos como Zonas de Alto Riesgo se encuentra el de Villaviciosa de Odón, en el cual culmina la infraestructura eléctrica proyectada.

El Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales incluye, adicionalmente, una serie de medidas preventivas, en función de la naturaleza forestal o no de los suelos afectados, que tendrán que ser debidamente cumplimentadas en las actividades desarrolladas en el municipio habilitadas por el nuevo PGOU.

Vitoria-Gasteiz, a 15 de diciembre de 2022,

**MIRAVALL
ES
QUESADA
OSCAR - 50735136B**

Firmado digitalmente por
MIRAVALLES QUESADA
OSCAR - 50735136B
Nombre de
reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-5073
5136B,
givenName=OSCAR,
sn=MIRAVALLES
QUESADA,
cn=MIRAVALLES QUESADA
OSCAR - 50735136B
Fecha: 2022.12.15 10:07:01
+01'00"

Fdo. Óscar Miravalles Quesada
DNI 50.735.136-B

Firmado por
AMBROSIO
GONZALEZ MARINA
- ***6344** el
día 15/12/2022

Marina Ambrosio González
Lda. en Ciencias Ambientales