

Análisis, diagnóstico y propuesta de ordenación municipal de Bustarviejo

**Antón Díaz, Pedro;
Díaz San Andrés, Alberto;
Pietro Rodríguez, Abraham;
Panero Sanchez, Sergio**

Miguel Angel Troitiño Vinuesa (Coord.)

I. ANÁLISIS

I.0. ENCUADRE TERRITORIAL

I.1. DINÁMICA Y ARTICULACIÓN HISTÓRICA DEL TERRITORIO

I.2. ELEMENTOS Y CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

I.3. INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES

I.4. UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO Y BASE ECONÓMICA

I.5. BASE SOCIAL

I.6. POBLAMIENTO Y ASENTAMIENTOS

I.7. AFECCIONES URBANÍSTICAS Y TERRITORIALES

II. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

UNIDADES DEL MEDIO NATURAL

UNIDADES DEL MEDIO SOCIOTERRITORIAL

UNIDADES GEOGRÁFICAS INTEGRADAS

III. PROPUESTAS GENERALES DE ACTUACIÓN

IV. PROPUESTA DE ORDENACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL

I.0. ENCUADRE TERRITORIAL

I.1. DINÁMICA Y ARTICULACIÓN HISTÓRICA DEL TERRITORIO

En este punto se analizarán los rasgos básicos de la dinámica socioterritorial de Bustarviejo, de cara a presentar la estructura y problemática territorial actual: cambios económicos, demográficos, de usos del suelo, etc., sus repercusiones territoriales y modificaciones del modelo territorial.

Síntesis histórica

En este apartado se plantea la evolución histórica del territorio. Como es evidente se disponen de más datos (sobre todo legislativos y estadísticos) de la Edad Moderna y la Edad Contemporánea, más interesantes y útiles para entender la dinámica territorial que las escasas referencias medievales.

Origen

El origen del municipio no se conoce a ciencia cierta, debido a la escasez de referencias históricas y restos arqueológicos. La hipótesis más extendida centra su origen en la Edad Media durante la ocupación árabe. La datación de los restos que avalan esta teoría (tumbas antropomorfas en la roca y la Torre de la Mina) es controvertida. Aún así, en época romana y visigoda ya había actividad en la zona.

Edad Media

En el montón de documentos reales que produjo la disputa entre Madrid y Segovia por la posesión de lo que luego fue el Real de Manzanares, no se menciona a Bustarviejo, ni siquiera como referencia, aunque aparecen los nombres de todos los pueblos de alrededor. En cambio, en el Libro de la Montería, que al parecer data del reinado de Alfonso XI (1312-1350) sí que se le menciona de modo destacado, de hecho ésta es su primera referencia histórica. Confirmando lo anterior, hay documentos de un pleito con Canencia por cuestión de pastos, fechado en 1297.

Siglo XV

En 1482 está fechado el documento en que los Reyes Católicos reconocen a Bustarviejo la posesión del Valle, resolviendo un litigio contra Miraflores, entonces llamado Las Porquerizas.

Desde la desconocida fecha de su fundación, Bustarviejo formaba parte del segoviano Sexmo de Lozoya, pero su nombre no suena tampoco en la guerra de las Comunidades, pese a la importancia que en ella tuvo Segovia.

Siglo XVI

En 1577, la Comunidad de Segovia pierde en término de Bustarviejo las tierras de El Carrascal y la dehesilla de las Navas, que pasan al Arzobispado de Toledo para formar parte del nuevo pueblo de Cabanillas. En cambio, en 1587 se gana un complicado pleito contra el poderoso Honrado Concejo de la Mesta. En el censo de 1591, Bustarviejo junto con sus anejos Valdemanco y Navalafuente, totalizaba 370 vecinos y tres curas. No había hidalgos ni clérigos.

Siglo XVII

La prosperidad consecuente conseguida con su trabajo, su ganado y la protección de Segovia, llevo a los bustareños a considerarse lo bastante importantes para pedir la autonomía, y en efecto, en 1626 conseguían su exención perpetua de la jurisdicción de Segovia. Bustarviejo conseguía ser independiente, mas no era fuerte. Estaba sumido en obligaciones como suministrar pan y de leña a la Corte y la segregación de su aldea de Navalafuente.

Siglo XVIII

Un siglo más tarde, en 1752, el Catastro del Marqués de la Ensenada aporta muchos datos: Bustarviejo, con Valdemanco y ya sin Navalafuente, tenía 365 vecinos habitando 401 casas, con la siguiente estructuración: 198 labradores propietarios; 66 jornaleros; 35 pastores; dos carboneros; 20 tejedores de lienzo; un tejedor de sayales; tres sastres; tres zapateros; tres carpinteros; tres herreros; tres curtidores; un cirujano; un maestro; un escribano; tres eclesiásticos; un mesonero; dos carniceros y dos taberneros. Además, había 12 pobres de solemnidad, es decir, para que el resto de la población pudiese hacer limosnas. En aquel entonces se cultivaban centeno, trigo, garbanzos, lino, hortalizas y frutas, se explotaba ganado vacuno, caballar, mular, asnal, porcino y caprino, además de 47 colmenas.

Todo esto nos da una muy buena y completa descripción de cómo era Bustarviejo por entonces y como se ha articulado a lo largo de los últimos siglos.

Pocos años después, en 1787, el censo de Floridablanca dice que Bustarviejo junto con Valdemanco tienen 1470 habitantes. Seguía sin tener comerciantes ni artesanos. A pesar de eso, Bustarviejo era un pueblo importante, grande y con gente rica, con categoría de Villa real, no de Lugar. Era un pueblo de villanos, en el buen sentido de la palabra, y probablemente de analfabetos. Es sorprendente el elevado número de jornaleros y criados (264) comparado con el de propietarios de tierras o ganados (179). Es evidente que la distribución de la riqueza varió a lo largo del siglo siguiente.

En cuanto a dinámica demográfica, se ha elaborado la siguiente tabla de clasificación de la población por sexo y edad, orientativa del Bustarviejo del siglo XVIII:

Tabla 2. Estructura de la población de Bustarviejo por género, 1788

Edad	Varón	Mujer	Total
Menores de 7 años	130	149	279
De 7 a 16 años	131	142	273
De 16 a 25 años	136	95	231
De 25 a 40 años	173	153	326
De 40 a 50 años	70	64	134
Mayores de 50 años	109	118	227
TOTALES	749	721	1470

Fuente: Censo de Floridablanca (1788)

El conjunto urbano se inició a lo largo del primitivo Camino Real, tramo de la Cañada Real Segoviana, levantando a los lados de la misma rústicas casas construidas con mampostería de granito y de una o dos plantas. Granjas y cuadras conformaban edificios aislados. Se conformaron manzanas alrededor de caseríos dispersos. La Calle Mayor es el comienzo del camino de Cabanillas, la unión con el viejo camino de Madrid a Burgos. La pavimentación era a base de grandes lanchas, en largas rampas escalonadas, dando seguridad al paso de caballerías.

La iglesia de la Purísima Concepción data de la Edad Media(estilo románico). Alrededor de ella se conformaron la Plaza Mayor y la Calle Mayor. Así, la planta del municipio se fue conformando de forma original y espontánea. No se modificó la estructura en siglos posteriores (quedó configurado a mitad del XVIII).

Siglo XIX

En 1833 entra en vigor la estructura administrativa en España, pasando Bustarviejo (junto con Valdemanco) a formar parte de la crecida provincia de Madrid. Sin embargo en 1842 también se independizó Valdemanco, y Bustarviejo, que rondaba los 100 km² de extensión, se quedó en los 56 que ahora tiene.

Siglo XX

El siglo XX fue también un siglo sin historia para Bustarviejo. Durante la Guerra Civil lo único notable fue que el pueblo se llenó de refugiados durante los tres años que duró la guerra, junto con algunas brigadas retiradas del frente de Teruel que paraban en Bustarviejo para descansar y organizarse. En la posguerra Bustarviejo alojó una colonia penitenciaria de redención de penas por el trabajo, dedicada a la perforación de túneles, explanación de vías y construcción del viaducto para el ferrocarril. Los reclusos, una

vez liberados, prefirieron en su mayoría quedarse en Bustarviejo, aumentando así la población y diversidad de la localidad.

Hasta entonces y como se ha expuesto Bustarviejo ha evolucionado inmerso en sus propios asuntos: la agricultura y la ganadería. La explotación agraria se centró casi siempre en cultivos de judías y patatas (que adquirieron renombre por su calidad). La ganadería era principalmente caprina y ovina, siendo la mayoría de las vacas dedicadas a tirar del arado. En el pasado tuvo importancia el carboneo, relacionado con la explotación rotatoria de las dehesas. En los últimos años la explotación industrial del granito atrajo a gran número de profesionales, la mayoría procedentes de Galicia, que han conformado el último contingente de población exterior incorporado al pueblo.

Consecuencias de la evolución histórica

Cambios en la base económica

Se ha pasado de un municipio tradicional basado en la explotación agroganadera, que ha ocupado más de dos tercios de su población hasta mediados del siglo XX, cuando la explotación industrial creó nuevos empleos y atrajo población. En la actualidad, y como ocurre en la mayor parte del medio rural español, el sector primario retrocede en beneficio del terciario, que en la actualidad ocupa a más del 62% de la población, repartiéndose la mayor parte del resto de empleos la industria y la construcción.

Efectos demográficos

Bustarviejo ha sido tradicionalmente un pueblo sin fenómenos históricos importantes que influyeran en su estructura demográfica. Siguiendo un modelo de evolución normal, se alcanzan los 1936 habitantes en 2006. Lo más influyente para la dinámica demográfica de Bustarviejo es su incorporación al modelo de segundas residencias.

Variaciones en los usos del suelo

La incorporación de Bustarviejo a la dinámica actual de urbanización según el modelo de segundas residencias ha variado los usos del suelo. Por un lado, el retroceso del sector primario ha dado lugar al abandono de muchas tierras de labor, que ahora son pastos o no presentan un uso definido, y la explosión urbanística ha motivado la ocupación de gran parte de las parcelas cercanas al casco urbano para la construcción de las urbanizaciones vistas anteriormente.

Efectos territoriales y modificaciones en el modelo territorial

Se podrían establecer una serie de efectos territoriales derivados del actual modelo socioeconómico de Bustarviejo:

- 1.- Abandono del modelo agroganadero tradicional.
- 2.- Abandono del modelo de construcción rural tradicional, invasión de edificaciones que no siguen el modelo arquitectónico propio serrano.
- 3.- Afección del paisaje serrano-rural tradicional.

1.2. ELEMENTOS Y CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

Relieve

Introducción

Con una altitud media de 1.222 m., Bustarviejo es el cuarto pueblo más alto de la Sierra Norte y el quinto de la Comunidad de Madrid. El término es muy montañoso, como demuestra la diferencia entre su altura máxima: 1.866 m. (*Cumbre del Marraz*) y su altura mínima: 865 m. (*Dehesa de Navalmadero*).

En Bustarviejo hay tres formaciones montañosas claramente diferenciadas. Una al Norte del municipio, otra al Oeste y otra al Sur. Todas ellas están formadas por granito o gneis.

Estas cadenas montañosas dan aspecto de anfiteatro que arropan y envuelven la parte norte y oeste del municipio.

Zona Norte o Cuerda de las Cabezas

Las faldas de la primera zona montañosa sirven de asiento al pueblo. Se trata de la zona más occidental de la Sierra de La Cabrera y sirve de frontera natural con Canencia y Garganta de los Montes. Aunque no tiene ningún nombre, siguiendo las indicaciones del libro "Bustarviejo. Un pueblo de la Sierra Norte", bien podría denominarse *Cuerda de las Cabezas*. Tiene tres grandes cumbres redondeadas: *Cabeza Cervunal* (1.833 m.), la *Albardilla* (1.662 m.) y *Cabeza de la Braña* (1.776 m.). También destaca el *Bustar* (1.575 m.). Es una zona rica en pastos y agua como demuestra el hecho de que las parcelas valladas llegan a gran altura. Aunque también hay grandes rocas graníticas salpicando las laderas, especialmente en el *Cancho de Mondalindo*.

En la zona de la *Albardilla* la abundancia de agua y buenos pastos han hecho que las parcelas llegaran hasta los 1.500 - 1.550 metros, es decir, a poco más de 100 metros de la cumbre. Durante un tiempo, las aguas de esta montaña eran las que salían de los grifos del pueblo, lo que provocó que varios pozos se secaran^[5]. El *Cancho de los Abantos* sobresale de la *Albardilla* a modo de espolón, creando dos magníficas laderas: la *Ladera del Hoyo* orientada hacia al Este mirando al pueblo, y la *Ladera de Juan Blasco* al Oeste mirando al Valle.

La *Cabeza de la Braña* domina el Valle desde el norte. En la zona destaca el *Collado Abierto* (1.617 m.), por donde pasaba el antiguo camino a Canencia. Mirando hacia el Valle, el caminante se encuentra con las grandes rocas de la *Peña de las Grajas* y, bajo esta, la *Cuesta de la Plata*.

Esta zona montañosa termina en la zona del *Collado Cerrado o Hermoso* (1.481 m.) y del *Puerto de Canencia* (1.503 m.), separados sólo por 750 metros. El segundo es más conocido que el primero por ser el lugar de paso de la carretera M-629. Los dos nombres del primero nos indican sus principales características: "Cerrado" por lo oculto

que está, a diferencia del *Collado Abierto* que se puede ver a grandes distancias, y "Hermoso" por la belleza de sus vistas

Zona Oeste

La segunda zona montañosa, al oeste del municipio, está formada por el final de la Sierra de la Morcuera y por la *Cuerda de la Vaqueriza*. Sirve de frontera natural con Miraflores de la Sierra y con Canencia. Destaca el *Marraz* que, con sus 1.866 m., es el punto más alto de Bustarviejo, y el final de la Sierra de la Morcuera.

Esta cumbre aparece en los mapas como "Perdiguera", nombre del vértice geodésico allí colocado. Al igual que ocurre con *Cabeza Cervunal*, al vértice se le bautizó con el nombre de un paraje cercano, y la verdadera denominación quedó relegada.

Destaca especialmente los *Canchos de la Quebrada*, a unos 2 Km. al norte del *Marraz* y al pie de *La Perdiguera* (paraje que dio nombre al vértice antes mencionado). Formados por grandes riscos de gneis con crestas de 100 metros de desnivel y cantos muy afilados.

En las cercanías de la cumbre, en la ladera del valle, se encuentra el *Cancho Prieto* que, como su propio nombre indica es de un color muy oscuro, o también el *Cancho de Viceáguila*, en la divisoria, y la *Peña de la Genciana*. A esta última se la llama a veces de la "Junciana", pero la primera denominación parece tener más sentido ya que en la zona crecen gencianas.

Más al sur, se encuentra el *Pico de la Pala* (1.542 m.), que aunque no es excesivamente alto, domina al vecino Miraflores de la Sierra.

Zona Central o Macizo del Pendón

La tercera zona montañosa queda totalmente en terrenos de Bustarviejo. El punto principal es el *Pendón*, un cerro granítico de 1.545 metros. El *Pendón* aparece en un dicho del vecino Guadalix de la Sierra. Siendo cierto que, si hay nubes a la vez en las tres montañas, lo más seguro es que llueva.

Entre el pueblo y el *Pendón* se encuentra la *Alberiza*, formada por grandes canchos redondeados y sin fuertes pendientes. En general la vegetación en la zona es prácticamente nula.

Más al este se encuentra *Cabeza Arcón* (1.567 m.). Su ladera norte está cubierta de pinos de repoblación, aunque ya no queda nadie en el pueblo que recuerde la montaña sin pinos. El bosque además se ha convertido en refugio de muchos pájaros de todo tipo, y se ha convertido en meta de los ya típicos paseos hasta "El Pinar".

Entre el *Pendón* y la *Cabeza Arcón* se encuentra el *Badén*. Una pequeña nava de propiedad privada de 430 metros de Norte a Sur y 210 de Este a Oeste en sus máximas anchuras. A pesar de su aspecto de valle glaciar, jamás ha habido uno allí situado. En

realidad es un "valle periglacial", es decir, que su formación guarda muchas similitudes con las de un valle glaciar. Al sur el final de las laderas del *Pendón* y de *Cabeza Cristiana* dejan un pequeño estrechamiento que sirve de desagüe del *Badén*, donde nace el *Arroyo de Navacerrada*, cuyo nombre lo dice todo sobre su lugar de nacimiento.

En la cresta descendiente de *Cabeza Arcón* hacia el sur, se encuentra la *Buitrera*, formada por unos impresionantes bloques verticales de "granito de facies marginal". Su risco principal es el *Cancho del Reloj*, que antiguamente servía para saber la hora desde el Valle.

Más al sur se encuentra *Peña Hueca*, aunque por fuera parezca un risco normal, como su nombre indica está hueca por dentro. Se conoce que en las rocas de granito se forman "pilas" al descomponerse parte de la roca. Pero en este caso la roca es gneis, mucho más dura que el granito, el hueco es enorme, y lo más importante, el agujero de entrada no se encuentra en la parte de arriba de la roca, sino abajo. Esto hace que sea un buen escondite o refugio, ya que pasa totalmente desapercibido.

Evolución Geológica

La evolución geológica, viene marcada por la falla de Berzosa. Con toda probabilidad, los materiales más antiguos representados en el mapa corresponden a una edad Precámbrica. En esta óptica, la serie meta sedimentaria se habría depositado en un ambiente de talud continental pero muy próximo a ambientes de plataforma. Esta sedimentación está caracterizada por los neises.

Actualmente, se ha abandonado la idea de que los neises representan un zócalo de los metasedimentos e incluso en la que nos ocupa, al "eliminar" la deformación hercínica, los neises glandulares quedan a muro de los sedimentos y se piensa, por el contrario, que son materiales paleointrusivos en ellos, estando el desacuerdo en la edad de la paleointrusión.

No quedan, en el mapa ni en su región, evidencias estructurales de este posible ciclo orogénico, aunque la deformación y el metamorfismo hercínico pueden haberlas borrado.

Probablemente durante el Cámbrico aparecen procesos erosivos que dismantelan la posible cordillera cadomiense. Se inicia el ciclo hercínico con la sedimentación de las alternancias cuarcíticopizarrosas del Tremadoc.

No se conocen en el mapa formaciones posteriores, aunque en áreas próximas o comparables del resto del macizo ibérico se sabe que durante el resto del Ordovícico y el Silúrico prosiguen condiciones sedimentarias parecidas, de plataforma predominantemente calcárea durante el Devónico Inferior y medio, y turbidíticas en el Devónico superior-Carbonífero Inferior.

Acaece la deformación hercínica principal en el lapsus de tiempo comprendido entre el Carbonífero inferior y Estefaniense, según datos de conjunto de toda la zona centroíberica. Según diversos autores, la causa geodinámica de los eventos deformativos y metamórficos citados en un proceso orogénico o tectónico colisional, que origina

primero un engrosamiento cortical y después, al culminar, un retroplegamiento y ascenso progresivo de las isógradas térmicas y de las condiciones anatécicas.

Durante el Estefaniense-Périmico tiene lugar el inicio de la sedimentación postorogénica de la cordillera hercínica, Durante el Triásico y Jurásico prosigue, sin duda en diversos ciclos erosivos y morfogenéticos, muy desconocidos, la erosión de la cordillera y de sus materiales molásicos. Hay que señalar que varios kilómetros más al este, ambos períodos corresponden a sedimentación primero continental y después marina somera.

Los primeros registros sedimentarios en el mapa corresponden al Cretácico. La sedimentación cretácica debe finalizar en el Maastrichtiense o principios del Paleógeno con materiales detríticos y sulfatados. La presencia, durante el Paleógeno, de conglomerados de cantos calcáreos, nos habla del desmantelamiento parcial de la cobertera cretácica en relación con los primeros movimientos alpinos.

Se han reconocido tres etapas tectónicas alpinas en la región. La sedimentación continental prosigue durante el Plioceno y el Cuaternario, aunque con características cada vez menos áridas. Se va configurando la red hidrográfica actual y su sistema de terrazas debido a oscilaciones del nivel de base del mar en el Pleistoceno. Algún ligero plegamiento en depósitos pleistocenos próximos a la sierra testimonia que, durante el Cuaternario, los movimientos tectónicos han continuado produciéndose.

Litología

El término de Bustarviejo está caracterizado como casi todas los municipios de la sierra o cercanos a esta están constituidos en gran proporción por rocas como el granito y el gneis, siendo esta tipología de rocas propias del sistema Central.

La parte norte y oeste del término de Bustarviejo está ocupado en su mayoría por neises y granitos, con algunas zonas salpicadas de cantos bloques y arenas, según descendemos en altura, estos últimos son más numerosos llegando a ocupar parte del valle.

Las adamelitas es la otra gran tipología litológica del municipio, esta se extiende en general por casi todo el término, no teniendo un intervalo determinado de alturas para su aparición, es decir, está en menor proporción en alturas superiores a 1600 metros, y más en zonas entre los 1400 y 1200 metros, pero es muy común en todo el término.

El cerro del Pendón, situado en el centro llegando casi al sur del término está dividido en cuanto a su litología, la parte más alta y la cara más escarpada de este, que mira hacia la sierra está ocupada por adamelitas, mientras que la otra parte, la zona sur, caracterizada por ser un pie de monte, está ocupada por neises, según se desciende en altura en este piedemonte vuelven a aflorar las adamelitas.

Pero sin duda la roca que caracteriza este relieve y en definitiva el término de Bustarviejo, es el granito, este se encuentra principalmente a modo de manchas en zonas de media-alta montaña, y en ocasiones casi en zonas cercanas al valle, lugar este último muy propicio para instalar una cantera, como ocurre en la zona este del término, casi

fuera de este, y como también hay en la zona de la carretera de Miraflores, donde actualmente se ha dejado de extraer y se ha creado un parque en su lugar.

La presencia de granito, gravas, arenas y limos, provoca que el término de Bustarviejo haya tenido anteriormente una actividad importante en la extracción de áridos y de bloques de granitos, utilizados para la construcción.

La muestra de esta actividad se puede ver sobre todo en la existencia de canteras, la de una mina, y también sobre todo en las construcciones del propio municipio, que en muchas ocasiones el granito forma parte de uno de los materiales.

Unidades morfoestructurales

Como ya se ha comentado en el primer punto introductorio sobre el relieve en el municipio de Bustarviejo, este se caracteriza por ser bastante complejo. Ya que en un espacio relativamente muy escaso, se dan una serie de formaciones, que serían más común si estas de dieran a la vez en un espacio más amplio.

Atendiendo a las curvas de nivel maestras, yendo varias veces al municipio, se pueden diferenciar cinco unidades morfoestructurales bien diferenciadas.

La **primera** de ellas correspondería a la zona norte y noroeste del municipio, siendo una estructura marcada por la gran altura de esta, ya que estaría comprendida entre aproximadamente la curva maestra del mapa que marca los 1.300 metros hasta el límite territorial del municipio al norte y el oeste, donde en muchas ocasiones la altura alcanza los 1.600 e incluso se superan los 1.700 metros.

Esta es una estructura que tiene como rasgo característico sus fuertes pendientes, y su gran valor natural, ya que parte de la vegetación de Bustarviejo se encuentra en estas altitudes. Donde la actividad ganadera y maderera tenía aquí su área de influencia.

La **segunda** unidad morfoestructural a resaltar estaría delimitada al oeste por la unidad de altas alturas y al este por el cerro del Pendón, que posteriormente tendrá su tratamiento. Esta unidad representaría un valle cerrado. Este valle se extiende alrededor del arroyo los Tejos, y se va cerrando cada vez que avanzamos más hacia el sur, dirección Miraflores de la Sierra.

El valle está comprendido entre los 1.300 metros de altura y los más de 1.100 que hay en la zona del arroyo. Esta menor altura, y la zona casi llana que forma en su recorrido, ha provocado que en este se haya aprovechado para construir la carretera que une Bustarviejo con Miraflores de la Sierra.

La **tercera** unidad comparte denominación casi por completo con la segunda, ya que se trata también de un valle, pero en esta ocasión este tiene una constitución más abierto, y se extiende desde el centro-norte del mapa hacia el este. La diferencia con el anterior valle es que este último termina de forma más abierto, configurando una gran llanura, por donde corre el arroyo del Gasgüena. Y al igual que ocurre en el otro valle, es aprovechado para que valla la carretera pero esta vez la que va en dirección a Valdemanco.

Este valle tiene de especial que es donde está instalado el municipio de Bustarviejo, este lo hace en la zona más occidental, y prácticamente es un nexo de unión entre el valle más occidental y el oriental.

La **cuarta** unidad más representativa es el cerro del Pendón, cuya localización dentro del termino del municipio es la más centrada, siendo significativa esta unidad, ya que es un cerro que aparece aislado en medio del municipio.

La altura máxima que tiene el cerro son los 1560 metros, descendiendo en esta hasta los márgenes de los valles, hasta prácticamente alcanzar los 1.200 e incluso 1.100 metros del centro de los valles.

La **quinta** y última unidad morfoestructural es el gran piedemonte que se extiende desde el sur del centro del Pendón, cogiendo parte de su ladera y extendiendo hacia el Sur del límite de Bustarviejo.

Esta unidad de piedemonte se caracteriza porque va perdiendo altura progresivamente desde los 1.200 metros que hay en la falda de la parte sur del cerro del Pendón, bajando hasta los 900 metros e incluso menos dirección Madrid capital.

Condiciones climáticas.

El clima de la Sierra de Madrid en general es de tipo mediterráneo, por lo que se caracteriza por tener las máximas temperaturas en verano, época de escasez de precipitaciones. Además, debido a su lejanía al mar, consideramos que es un clima continentalizado. Pero en el municipio de Bustarviejo, condicionado por las altas alturas tiene una ligera tendencia al Mediterráneo húmedo. Esto determina la existencia de una gran amplitud térmica entre las mínimas y máximas temperaturas. Sin embargo, el clima no es uniforme en todo el municipio ya que como ya hemos dicho antes está influido por la altura y la orientación orográfica.

Precipitaciones

Están claramente influenciadas por el relieve. en la rampa de la Sierra oscilan entre los 600 y 900 mm. y, al ascender en altura, las precipitaciones aumentan progresivamente hasta llegar a ser superiores a los 1.500 mm. en las zonas más altas de la Sierra. Las precipitaciones aumentan en el municipio de Bustarviejo. La primavera, el otoño y, a veces, también el verano traen consigo grandes y espectaculares tormentas con gran aparato eléctrico y, generalmente, acompañadas de un corte del suministro eléctrico del municipio. Las tormentas, como ya se ha comentado en el apartado de *Orografía*, también han producido incendios o la muerte de rebaños.

Temperaturas

Las temperaturas también se ven influidas por la altura ya que se produce un descenso de la temperatura al aumentar la altitud.

Como en toda la Sierra, en Bustarviejo los inviernos son largos y muy fríos, aunque la subida de las temperaturas del planeta ha hecho que ya no sean tan duros como antiguamente. Los veranos son cortos y secos, con días no muy calurosos y noches frescas. Generalmente los veranos no se adaptan al calendario tradicional, comenzando sobre mediados de julio, y terminando a mediados de agosto.

Debido a la situación geográfica y orográfica del municipio de Bustarviejo, se pueden distinguir dentro del clima general de Bustarviejo, una serie de climas locales que atendiendo a estas diferencias de altitud, presión, etc... se pueden llegar a apreciar diferencias en las temperaturas, las precipitaciones, etc...

Un tipo de clima sería es que se caracteriza por tener los inviernos más fríos y los veranos suaves y están localizadas por lo general en las zona más cercana de la sierra. Las lluvias son relativamente abundantes y con frecuencia en forma de nieve. El efecto cromático determina una gradación climática ya que con la altura aumentan las precipitaciones mientras que desciende la temperatura 0,6 grados por cada 100 m de altura.

Este tipo de clima sería el de montaña propiamente dicho, ya que se supera con creces los más de 1300 metros de altura. Presenta una oscilación térmica elevada,

llegando a pasar en ocasiones en verano de 19-20 grados durante el día en verano a 10 o incluso menos en verano por la noche.

En los inviernos la temperatura tiene menos oscilación térmica, ya que durante el día y la noche las temperaturas son muy bajas, no superando en casi ningún momento los 10 grados de temperatura, y llegando a bajar a temperaturas de menos 10 grados.

Las precipitaciones son las más altas del municipio, llegando a 1500mm en las cumbres más altas como las de Canencia. Esta tipología de clima según descendemos en altura la temperatura aumenta, y las precipitaciones también, así sucesivamente va descendiendo en altura hasta llegar al valle.

En el valle se produce otra diferenciación en el clima, donde la erosión del río o el efecto de modelado de este ha llevado a pasar de 1300 metros a menos de 1100 metros, las temperaturas no son tan bajas, pero debido a la proximidad con las altas montañas, en inviernos son frías habiendo máximas diarias de 10 grados, y mínimas de incluso menos 5 grados.

En verano las temperaturas son más agradables que en las altas montañas, pero más acusadas que en el pie de montaña, ya por su carácter de valle de alta montaña, durante el día la temperatura sube hasta los 22 grados e incluso 24, y durante la noche baja a 10-12 grados.

En cuanto a las precipitaciones oscilan entre 800-1000 mm, y debido a que es un valle cercano a altas montañas hay un gran predominio de condensación de nieblas y nubes, lo que provoca que el grado de humedad sea el máximo del municipio de Bustarviejo, incluso más que en las cotas altas mayores de 1600-1700 metros.

Este clima se puede apreciar tanto en la zona oeste del término como en la este, la oeste se corresponde a los datos antes mencionados, mientras que la zona este, el valle es más abierto. Además se puede destacar en esta zona la situación del pueblo o municipio, esto es debido a que es la zona del municipio donde la exposición al sol es mayor, lo que provocó en su día la ubicación del pueblo.

Debido a esta ubicación y a esta mayor exposición al sol, se puede entender así que se diferencie a los demás puntos o climas del municipio. Otro hecho importante que diferencia a este punto, es el propio clima que tiene y genera el municipio, llegando aumentar por su actividad, tanto de personas, como de combustión de coches, calefacciones, etc... a un aumento en ocasiones cercanas a 2 grados en torno a este.

En el invierno las temperaturas son extremas, llegando durante el día a tener una máxima de 10-12 grados, (más que en los demás lugares del municipio, menos la rampa o piedemonte, debido a esa exposición diaria al sol), y una mínima de -5 en algunas noches más frías.

En verano la temperatura es agradable, ya que durante el día se llega a 25 grados aproximadamente y por la noche baja la temperatura a unos agradable 15 grados o incluso según el día a menos.

Las precipitaciones debido a que se encuentra en torno a los 1300 y los 1000 metros, las precipitaciones oscilan entre los 800-1000 mm. Pero por lo general los dos valles tanto el abierto y el otro en forma de garganta tienen las mismas características.

La siguiente diferenciación climática es parecida a la de alta montaña, pero tiene la peculiaridad de que se trata de una zona que sufre un microclima, ya que en poco espacio se pasa de menos de 1000 metros en algunas ocasiones a alturas de más de 1400 e incluso 1500 metros. Correspondiendo con el cerro del Pendón.

Por esta diferencia de altura, según se asciende 100 metros la temperaturas disminuyen en torno a 0,6 grados, aún así los inviernos son fríos tanto de día por la noche, y los veranos suaves, debido ante todo por la situación cercana a las altas montañas, y a su propia constitución, ya que este cerro alcanza una gran altura también.

Las precipitaciones oscilan de 700 mm aproximadamente en la parte baja del cerro, hasta los 1200 o incluso más en la parte más alta de este.

Por último hay que destacar que a pie de sierra, en la ladera del cerro del Pendón, entre los 850 y 1.100 m, hay un tipo de clima subhúmedo que según nos alejamos de la sierra y nos acercamos más hacia Madrid capital, donde las precipitaciones descienden y se pasa a un clima propiamente mediterráneo.

En esta zona de rampa o piedemonte, cercano al pie de la sierra, el clima es más soportable, ya que en invierno, debido a que la altura es ya menos acusada, las temperaturas son más suaves, llegando en verano a alcanzar de máxima los 25 grados e incluso más, y por las noches se mantiene en unos agradables 15-16 grados. En invierno las temperaturas no son tan acusadas como en la alta montaña, durante el día es común sobrepasar los 10 grados, pero casi nunca llegar a los 15, y eso si durante la noche, y al abrigo de las cercanas altas montañas, la temperatura baja hasta rondar los 5 grados. En cuanto a las precipitaciones, oscilan entre 600-800 mm anuales, menos que los más que los 1500mm de la alta montaña.

Se puede distinguir pues dos zonas, una más cercana al propio cerro del Pendón, y otro ya más alejado, que tiene por ello una altura menor, y está menos a la sombra del cerro, y va teniendo cada vez unas características diferentes al cerro, y más cercanas a zonas más llanas cercanas a la capital.

Vientos

Lo más característico del clima del municipio es el viento, que llega a alcanzar grandes velocidades y rompe los anemómetros, especialmente si viene del Oeste. Si viene del Este es muy frío y si es invierno provoca grandes heladas, mientras que si llega en verano produce gran cantidad de escarcha.

Recursos Hídricos

A pesar de tener un término municipal bastante rico en manantiales, como demuestra la gran cantidad de fuentes que abundan en la zona, no es tierra de buenos ríos. Los arroyos y manantiales abundan en el Valle y escasean en la zona del *Pendón* y al sur del territorio.

La mayoría de los arroyos son torrenciales: caudalosos y violentos sólo en tiempo lluvioso o tras el deshielo. Pero al llegar el verano casi todos se secan.

El *Arroyo del Valle* es el más importante, pudiendo llegar a los 20 metros de ancho tras el invierno. Aunque, al igual que el resto, al llegar el calor queda muy reducido. Es el arroyo con más afluentes; entre los que destacan el *Arroyo de la Mina*, que nace en el *Collado Abierto*, el *Arroyo de los Tejos*, que nace al pie del *Collado Cerrado*, el *Arroyo Sardinero*, que brota entre los *Canchos de la Quebrada*, el *Arroyo Verdino*, que mana al pie del *Cancho Prieto*, el *Arroyo Turbio*, que nace cerca del anterior, y el *Arroyo del Collado*, que brota cerca de la *Fuente del Collado*. El *Arroyo del Valle* acaba en el *Río Miraflores*, otras veces llamado *Río Guadalix*. Lo más probable es que, en realidad, el *Río Guadalix* sea producto de la unión del *Río Miraflores* con el *Arroyo del Valle*.

También es importante el *Arroyo de Gargüera o de Gargüeña*. Este recibe las aguas de la zona del pueblo. Sus principales afluentes son: el *Arroyo de la Hijuela*, unión del *Arroyo de Mondalindo* (el de la leyenda de la mora) con el *Arroyo de los Canalizos*, el *Arroyo del Bustar*, que nace en la Fuente homónima, el *Arroyo de las Ferminas*, que mana cerca del anterior, y el *Arroyo de la Puerta del Cura*, que nace en las cercanías de la *Alberiza*. El *Arroyo de Gargüera* va a parar al embalse del Vellón, tras atravesar Navalafuente.

El *Arroyo de Navacerrada*, aunque no es muy conocido, es destacable por ser el arroyo más constante de Bustarviejo. Esto es gracias al semi-pantanoso *Badén*, que utiliza el arroyo a modo de desagüe. Este arroyo vierte sus aguas al *Río Guadalix* (si se toma como válida la afirmación anterior sobre el *Río Miraflores*), muy cerca de la desembocadura del *Arroyo del Valle*.

Características biogeográficas

Introducción

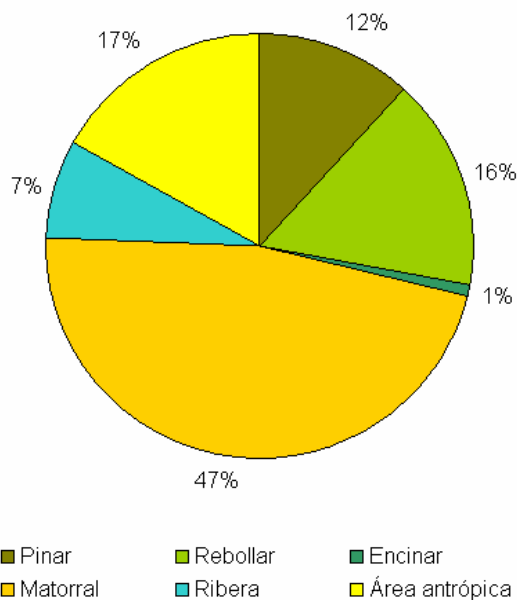
La vegetación es uno de los mayores recursos potenciales del municipio de Bustarviejo, gran parte del territorio está cubierto por áreas de vegetación potencial propios de la Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa (Rivas-Martínez, 1.987) como los bosques de frenos, pinos silvestre, rebollos...

En la actualidad los sistemas de Ordenación del Territorio han olvidado la conservación de la vegetación potencial, sustituyendo a la verdadera vegetación por especies con aprovechamiento económico, como el eucalipto para la industria del papel, o especies de rápido crecimiento, como el pino. Creemos que es parte de nuestro trabajo conservar y proteger la importante vegetación del municipio adaptada desde hace muchos años al clima y a la topografía, y que es capaz de otorgar identidad al paisaje de la zona.

Unidades biogeográficas

La división de las unidades se ha realizado de acuerdo a criterios geológicos, climatológicos, edáficos, faunísticos, pero principalmente botánicos. De esta forma hemos dividido el territorio en: pinar, rebollar, encinar, matorral, ribera y áreas antrópicas, en este último grupo se encuentran los prados para ganado, las escasas áreas de cultivo, y los herbazales.

Dentro de Bustarviejo encontramos una gran biodiversidad de especies consecuencia de encontrarnos dentro de un clima mediterráneo insertado en un área de montaña. Pero esta riqueza vegetal se pierde por la acción del hombre, principalmente por la construcción, y por la historia ganadera del municipio, sus efectos son claramente visible dentro del valle y en gran parte del sureste del cerro el Pendón, esto hace que gran parte de la superficie del municipio esté representado por el matorral (47%) y las áreas antrópicas (17%). En el resto del espacio, como veremos a continuación, también encontramos los efectos de esa presión en el medio natural.



Cuadro 2. *Distribución de las principales unidades biogeográficas.* Elaboración propia.

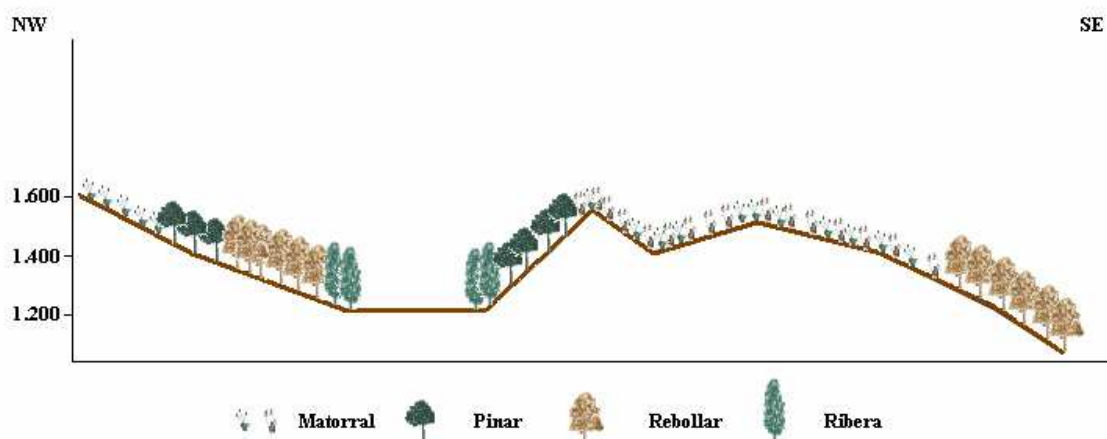
La principal fuente utilizada para la realización de la cartografía, y del análisis biogeográfico ha sido el Mapa Forestal de la Comunidad de Madrid a escala 1:50.000 (2.002), puesto que es la herramienta más actualizada y completa. A continuación se

muestra una tabla en la que se observan las principales unidades, las especies más importantes y su extensión.

Tabla 3. *Unidades biogeográficas, especies y extensión. Fuente: Mapa Forestal de España. 1:50.000*

Tipo Estructural	Especie 1	Especie 2	Especie 3	Superficie(ha)
A.F.M. (Bosquetes)	Quercus pyrenaica	Fraxinus angustifolia	-	3,10
A.F.M. (Bosquetes)	Pinus sylvestris	Quercus pyrenaica	-	4,88
A.F.M. (Riberas)	Alnus glutinosa	Fraxinus angustifolia	Salix spp.	14,04
A.F.M. (Riberas)	Alnus glutinosa	Fraxinus angustifolia	Salix fragilis	0,98
Artificial	-	-	-	125,40
Agrícola y prados art.	-	-	-	106,79
B. Adehesado	Fraxinus angustifolia	Quercus pyrenaica	-	44,23
B. Plantación	Pinus nigra	Pinus sylvestris	-	7,44
B. Plantación	Pinus nigra	-	-	22,88
Bosque	Fraxinus angustifolia	-	-	2,60
Bosque	Fraxinus angustifolia	Quercus pyrenaica	-	18,46
Bosque	Fraxinus angustifolia	Quercus pyrenaica	Quercus ilex	90,58
Bosque	Fraxinus angustifolia	Salix spp.	Populus nigra	2,39
Bosque	Juniperus oxycedrus	Quercus pyrenaica	Pinus sylvestris	19,81
Bosque	Quercus ilex	Juniperus oxycedrus	Quercus pyrenaica	45,57
Bosque	Quercus ilex	Quercus pyrenaica	Juniperus oxycedrus	11,58
Bosque	Quercus pyrenaica	-	-	618,81
Bosque	Quercus pyrenaica	Fraxinus angustifolia	-	53,45
Bosque	Quercus pyrenaica	Fraxinus angustifolia	Salix spp.	9,11
Bosque	Quercus pyrenaica	Juniperus communis	-	1,98
Bosque	Quercus pyrenaica	Juniperus oxycedrus	-	51,63
Bosque	Quercus pyrenaica	Pinus sylvestris	-	6,82
Bosque	Quercus pyrenaica	Populus tremula	Salix atrocinerea	1,79
Bosque	Quercus pyrenaica	Salix atrocinerea	-	7,94
Bosque	Quercus pyrenaica	Salix spp.	-	74,63
Bosque	Quercus pyrenaica	Salix spp.	Fraxinus angustifolia	13,46
Bosque	Pinus sylvestris	-	-	527,29
Bosque	Pinus sylvestris	Juniperus communis	-	47,83
Bosque	Pinus sylvestris	Juniperus oxycedrus	-	13,72
Bosque	Pinus pinaster	-	-	21,97
Bosque	Pinus nigra	Pinus pinaster	-	4,30
Bosque	Pinus uncinata	Pinus sylvestris	-	6,83
Complementos B.	-	-	-	5,85
Herbazal	-	-	-	187,29
M. sin V. Superior	-	-	-	20,25
Matorral	-	-	-	2662,70
Minería, escombreras, vertederos	-	-	-	3,61
Mosaico arbolado sobre cultivo	Fraxinus angustifolia	Quercus pyrenaica	Cultivo en mosaico	77,60
Mosaico arbolado sobre forestal desarbolado	Fraxinus angustifolia	Juniperus oxycedrus	Herbazal en mosaico	31,61
Mosaico arbolado sobre forestal desarbolado	Fraxinus angustifolia	Quercus ilex	Herbazal en mosaico	75,36
Mosaico arbolado sobre forestal desarbolado	Fraxinus angustifolia	Quercus pyrenaica	Herbazal en mosaico	69,56
Mosaico arbolado sobre forestal desarbolado	Quercus pyrenaica	Fraxinus angustifolia	Herbazal en mosaico	86,51
Mosaico arbolado sobre forestal desarbolado	Quercus pyrenaica	Salix atrocinerea	Herbazal en mosaico	0,13
Prados con sebes	-	-	-	529,71
Total				5732,45

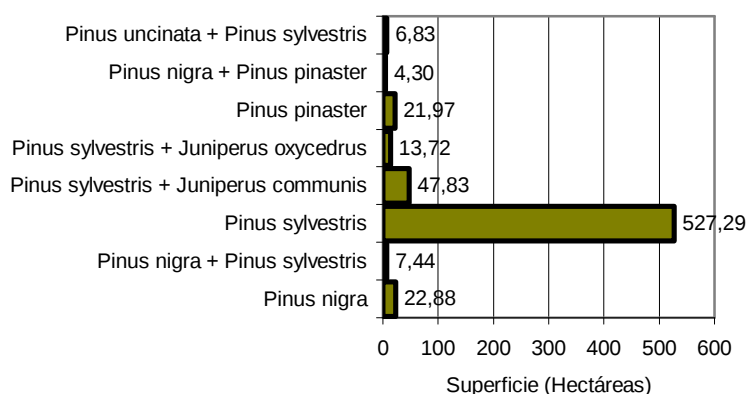
La vegetación de Bustarviejo se distribuye de forma más o menos homogénea en función de la altitud, sobretodo en la vertiente de la sierra de la Morcuera. En un nivel superior se encuentra el Piso Oromediterráneo representado por el pinar (*Pinus sylvestris*) y el enebro (*Juniperus oxycedrus*), por debajo de los 1.400 metros se sitúa el Piso Supramediterráneo en el que destacan la importante presencia del bosque de rebollos (*Quercus pyrenaica*), y finalmente encontramos el Piso Mesomediterráneo con manchas dispersas y reducidas de encinas (*Quercus ilex*).



Cuadro 3. Distribución catenal de la vegetación. Elaboración propia.

Pinar

Esta formación ocupa una gran extensión dentro del municipio de Bustarviejo, aproximadamente unas 650 hectáreas. Como podemos observar en el gráfico, la mayor parte de éste área está representado por el bosque de pino silvestre (*Pinus sylvestris* L.), y el resto es ocupado por áreas menores de pino laricio (*Pinus nigra* Arnold), pino negral (*Pinus uncinata* Miller), pino resinero (*Pinus pinaster* Aiton), y pino piñonero (*Pinus pinea* L.).



Cuadro 4. Extensión comparativa de las especies de coníferas. Elaboración propia.

El pino silvestre, la principal formación, es parte de la vegetación potencial, y es testigo en el territorio desde finales de la glaciación Würm, hace más de 20 mil años (J. Izco, 1.984). Pero aunque su presencia es natural, está formación ha sido muy afectada por la acción humana que ha aprovechado este árbol como recurso maderero, alterando

notablemente el ecosistema, haciendo talas, limpiezas, aclareo, repoblaciones... y extendiéndolo a áreas propias del melojar, cuando esto ocurre el pino aparece acompañado de helechos águila. El pino silvestre o pino albar es un árbol elevado que puede llegar a los 30 o 40 metros, aunque en gran parte de Bustarviejo al estar sometido a fuertes vientos suelen crecer tortuosos y achaparrados sin llegar a alcanzar gran altura. El pinar es un bosque acicudifolio compuesto casi exclusivamente por un estrato arbóreo en el que dominan pinos de distintas edades y alturas. En el estrato arbóreo cabe destacar, sobretodo en la Sierra de la Morcuera la presencia de enebros (*Juniperus communis* y *Juniperus oxycedrus*) y algún piorno (*Cytisus purgans*). Aunque en general es un bosque pobre en especies, cabe destacar la diversidad de comunidades de líquenes que viven asociadas al cuerpo del árbol.

La comunidad de pino silvestre está sometida a duras condiciones: alta radiación solar, pluviosidad muy irregular, temperaturas muy oscilantes, fuertes vientos, nevadas, suelos pobres (tierras pardas) con una fuerte pendiente... pero a pesar de todo es un gran colonizador, que posee una importante labor en la formación del suelo y es muy útil combatiendo la erosión, además posee un alto valor ecológico, y todas sus partes son aprovechadas para el hombre, el tronco genera una madera dura y resistente útil para la construcción, las piñas se usan para el fuego y sus hojas como cama de ganado y en última instancia como alimento de herbívoros.

La presencia del resto de especies de pino es debida a repoblaciones realizadas por el hombre. Cabe destacar las repoblaciones realizadas a principios de siglo en las laderas de Cabeza Arcón, hasta la Alberiza, las repoblaciones de la carretera de Canencia, la Cuesta de la Plata y Maragil, en 1.910, las plantaciones de pinos rodenos (*Pinus pinaster*) en la Ladera del Hoyo realizadas hacia 1.930, y de pino salgareño (*Pinus nigra*) que tuvieron lugar hacia 1.952 en la ladera de Juan Blasco (Martín López, 1.992).



Fotografía 1. Pinar en la Ladera de Cabeza Arcón. Elaboración propia.

Rebollar

Las distintas formaciones de rebollo (*Quercus pyrenaica*), con fresnos, enebros, pinos, álamos o sauces, ocupan un total de unas 929 hectáreas, es decir un 16% del término municipal de Bustarviejo. Estos bosques también forman parte de la vegetación natural y son los más ricos en especies. Se sitúan entorno a los 1.200 y los 1.700 metros, entre el pinar y el encinar. Son árboles no muy altos que aunque pueden alcanzar los 20 metros, a esta latitud sólo llegan a los 6 u 8 metros, posee una raíz principal potente con un sistema radical muy denso que se extiende a poca profundidad, su copa es ancha, densa y muy ramificada, sus hojas alternas, simples y de tacto áspero, se caracterizan por estar muy lobuladas, y su fruto es amargo y está protegido por una cúpula compuesta por escamas no punzantes.

Como ya he dicho, el melojar es un bosque muy rico en especies, en el estrato arbóreo domina el *Quercus pyrenaica*, aunque en Bustarviejo aparece acompañado de enebros, fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix sp*), arces campestres (*Acer monspessulanus*), abedules (*Betula celtiberica*), cerezos silvestres (*Prunus avium*)... Acompañando a estos árboles aparecen, sobretudo en los bordes del bosques y en las zonas más clareadas, una serie de arbustos y árboles pequeños como el majuelo (*Crataegus monogyna*), la escoba negra (*Cytisus scoparius*), zarzamoras (*Rubus ulmifolius*)... El estrato herbáceo es el más abundante y variado, entre 25 y 50 especies, y suele recurrir prácticamente el 100% de la superficie. Sin duda, la especie más abundante es el helecho águila (*Pteridium aquilinum*) que llega a apoderarse de todo el espacio en cuanto aparecen zonas con sol, y en zonas incendiadas, puestos que sus rizomas son subterráneos, su dominancia es total. Pero aparte del helecho surgen una gran variedad de gramíneas como la *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Poa nemoralis*... otras herbáceas como *Luzula forsteri*, *Paeonia broteroi*, *Jasione montana*... y varias especies de musgos que se sitúan en la base de los rebollos.

Teniendo en cuenta la importancia histórica de la ganadería en el municipio, el bosque de rebollos aparece muy alterado, todavía se encuentra muy adehesado para facilitar el paso del ganado y en zonas en las que se unen otros factores menos selectivos como la tala, o los incendios, el rebollar da paso a formaciones intermedias cercanas al matorral, como piornos con hiniesta, jarales, brezales...

La importancia biológica de esta formación es indudable, posee una gran potencia bombeando nutrientes a través de sus raíces, lo que añadido a la continua caída de las hojas enriquece en gran medida a los suelos (cambisoles en el caso de Bustarviejo), aportando materia orgánica y favoreciendo la edafogénesis, además de humificar el suelo, lo que le convierte en un eficaz cortafuegos.



Fotografía 2. Rebollar en Bustarviejo. Elaboración propia.

Encinar

El encinar (*Quercus ilex*) se encuentra poco representado en la zona, sólo caben destacar pequeñas formaciones en la parte sureste del municipio, cerca del límite con Navalafuente y Guadalix de la Sierra, que no superan las 57 hectáreas. La encina se distingue claramente del rebollo por su porte mucho más bajo y achaparrado, o por su hoja con su borde entero, sin lobulaciones.

Matorral

Esta es la unidad biogeográfica de mayor extensión que ocupa el 47% del término municipal, es decir unas 2662,70 hectáreas según el mapa forestal (2.002). El matorral es el resultado de la tala de árboles, el pastoreo excesivo y sin control. Nuestro plan de ordenación procurará evitar esta continua falta de sostenibilidad, y recuperar las áreas de matorral con vegetación natural de rebollos y pinos.

Pese a la notable degeneración del matorral podemos encontrar una significativa diversidad de especies, abundan las jaras negras (*Cistus ladanifer*), la jara esteparia (*Cistus laurifolius*), algunos brezos (*Erica herbacea*), y algún acebo (*Ilex aquifolium*), también encontramos matorrales espinosos como el espino albar (*Craetaegus monogyna*), el escaramujo (*Rosa canina*), o el endrino (*Prunus spinosus*), y especies aromáticas como el tomillo (*Thymus vulgaris*), la mejorana (*Merojana hortensis*), el poleo (*Mentha pulegium*), la malva (*Malva silvestres*), el cantueso (*Lavandula pedunculata*), o el romero (*Rossmarinus officinalis*)... además de un muestrario enorme de herbáceas y gramíneas, musgos, líquenes y hongos. Algunas de estas plantas tienen valores curativos, ornamentales que los habitantes conocen y esto hace que esta formación se caracterice por poseer un importante valor etnográfico.

Ribera

Esta unidad tanto en Bustarviejo como en la mayor parte del territorio nacional está sufriendo una importante degradación por la necesidad cada vez mayor de agua de la población. El agotamiento del recurso agua y la continúa instalación de herramientas de control del cauce está haciendo que los ríos pierdan sus periodos de crecida eliminando las distintas franjas de vegetación de los bosques de ribera.

En Bustarviejo encontramos, en función de las necesidades hídricas de las especies, franjas más o menos formadas de fresnos (*Fraxinus angustifolia* y *Fraxinus excelsior*), olmos (*Ulmus minor*), álamos (*Populus sp*), y sauces (*Salix sp*), que todos ellos ocupan un territorio de casi mil hectáreas.

Los fresnos suelen ocupar áreas cercanas al melojar, con suelos profundos (tierras pardas) y con un nivel freático cercano a la superficie, aunque no suelen inundarse salvo en muy pocas ocasiones. Debido a las continuas podas suelen presentar un tronco grueso cilíndrico, no más alto de dos o tres metros rematado por un muñón redondeado del que surgen las ramas más jóvenes. Junto a estos árboles aparecen prácticamente las mismas especies arbóreas que encontrábamos en el melojar y un estrato herbáceo muy denso formado por primavera (*Primula officinales*), hepática (*Hepatica nobilis*), lengua de buey (*Caryolopha sempervirens*)... La función principal de este bosque ha sido hasta ahora la de servir de alimento y cobijo para el ganado y el aprovechamiento de su madera para la fabricación de varas, convirtiéndose en una dehesa delimitada por muros de granito a los que se adhieren comunidades de zarzas y rosas. Es importante proteger este bosque tan productivo de las urbanizaciones ilegales, y del olvido de las administraciones.

Los olmos, alisos, y álamos aparecen más cerca del río, aunque de forma menos numerosas, por las talas y las enfermedades, sobre todo los álamos que se han visto muy afectados por la grafiosis dejando un bosque degradado formado por arbustos como los saúcos (*Sambucus nigra*), o los zarzales (*Rubus fruticosus* y *R. ulmifolius*). En las partes en las que estos bosques se encuentran en buenas condiciones sobre suelos de tipo vega parda, aparecen otros árboles con copas vigorosas que dan un aspecto cerrado a la formación y que se acompaña de un rico estrato herbáceo en el que abundan gramíneas como las poas (*Poa angustifolia*, *P. pratensis*), el fenal (*Brachypodium phoenicoides*)... y otras pequeñas especies adaptadas a la humedad de la ribera como el lúpulo (*Humulus lupulus*), la rubia de tintes (*Rubia tinctorum*) o la nueza (*Bryonia dioica*).

Por último, aparecen los sauces (*Salix alba*, *S. fragilis*, *S. purpurea*, *S. atrocinerea*...) muy próximos al río. Las especies acompañantes de estos árboles son las mismas que las descritas para los olmos, pero se añaden algunas nitrófilas que buscan los materiales orgánicos que arrastran las aguas. Todos los procesos de degradación y sobreexplotación hacen que se estén perdiendo este tipo de árboles que son tan eficaces como defensa frente a la acción erosiva de los ríos.

Área de mayor influencia antrópica

Finalmente aparece este grupo que a modo de cajón de sastre incluye los prados de ganado, algunas áreas de cultivo (principalmente de regadío), herbazales y eriales que son fruto de la degradación de los bosques de pinos, rebollos y riberas. Las áreas más destacables de esta unidad son los bancales creados para el pasto del ganado.

Impactos medioambientales

El término de Bustarviejo como hemos explicado anteriormente, está localizado al norte de la Comunidad de Madrid, situado entre dos ejes principales de comunicación de Madrid con los alrededores, como son las autovías A-1 y A-6. Este hecho unido con sus características naturales, como es el clima suave en verano, el paisaje entre contañas, todo ha llevado al municipio a sufrir transformaciones desde hace unos años hasta la actualidad.

Por su cercanía a Madrid, sus buenas comunicaciones, y por que no decirlo sus características geomorfológicas, como es el caso de que esté cerca de la sierra, rodeado de montañas, en un valle soleado, etc... han servido de reclamo para que personas de clase media-alta fijen allí sus segundas residencias, alterando esto el anterior normal funcionamiento del municipio.

Esta nueva creación de segundas residencias, ha obligado a retocar todas las infraestructuras del municipio, ha aumentado el número de viviendas, aumentando así el consumo de agua, luz y combustibles, lo que provoca un mayor nivel de contaminación.

Con el aumento de población, aunque sólo haya sido mayoritariamente los fines de semana, ha servido para que en el municipio se incrementen la variedad y el número de servicios, como es el caso de bancos, restaurantes, bares, etc...

Como decíamos antes, la singularidad natural que rodea a Bustarviejo, ha llevado a incrementar el ocio en estas zonas, es común encontrar actividades de montería, senderismo, etc... que en sí no suponen un impacto medioambiental, pero si el hecho de que sean más los desplazamientos a practicar dichas prácticas, con el riesgo de contaminación, la ocupación de aparcamientos, etc..

Es tanto el gusto por el medio natural del término de Bustarviejo, que se ha instalado un camping, el cuál ha vallado unas hectáreas de terreno y allí ha establecido una zona donde se puede acampar y pasar una temporada. El camping cuenta con un bar, y ciertas infraestructuras que en un principio rompen con la armonía del paisaje.

A parte del camping, en la misma carretera que este, la que une el pueblo de Bustarviejo con el de Miraflores de la Sierra, se ha instalado también un Albergue, que da cobijo a viajeros y excursionistas.

Todas estas nuevas infraestructuras, mejores comunicaciones, el aumento del número de habitantes, ya sean de día a día o de fin de semana, ha hecho que se produzca un aumento en el número de residuos del municipio. Por este hecho se han aumentado el número de población dedicada a la retirada de residuos, pero aún así se ha podido observar que el número de vertederos ilegales ha crecido en los últimos años. Es el caso del vertedero que se encuentra al lado del cementerio, que por lo general es utilizado de escombrera, e incluso para acumular lápidas y flores antiguas del cementerio.

Este vertedero ilegal como hemos dicho tiene en los escombros, pertenecientes de las nuevas construcciones su mayor aportación. La imagen del vertedero al lado del

cementerio rompa con la imagen del cementerio y sus alrededores, dando una imagen de suciedad y abandono impropios de un municipio que quiera prosperar.

El municipio al estar situado al lado de la sierra, en invierno alcanza temperaturas muy extremas, siendo muchos los días que se baja de 0 grados, esto unido a que muchas de las casas de Bustarviejo, son antiguas, todas o casi todas sin calefacciones modernas, hace que la forma de calentarlas también sea tradicional, es decir con estufas y lumbres, lo que provoca que el consumo de madera sea todavía muy grande. Este es el hecho de que algunas empresas, cuyo nombre no es correcto mencionar, combine la venta de frutas, hortalizas, etc... con la venta de leña. Viéndose en el patio de su almacén toneladas y toneladas de leña.

El uso de leña está provocando aparte de una contaminación hacia el medio ambiente, la tala de árboles en las laderas de la montaña. Esta tala está siendo restablecida con una gran reforestación. La plantación de nuevos árboles se observa muy bien, no sólo a través de las fotografías aéreas, sino también a simple vista, porque se ve una concentración de árboles todos de la misma altura, dando una sensación de homogeneidad.

Al igual que la pérdida de bosque es muy mala para el medio ambiente, la reforestación masiva y homogénea también lo es, ya que esta reforestación concentrada toda en un lugar, provoca una gran fijación del suelo y una sobreexplotación de este suelo, pudiendo llegar a agotarlo y hacerle perder sus propiedades.

A parte de los vertederos, las nuevas urbanizaciones de segunda residencia, la reforestación, las nuevas infraestructuras (camping, albergue...), uno de los mayores impactos medioambientales que ha tenido desde siempre y todavía mantiene Bustarviejo han sido las canteras.

En la actualidad una de las canteras está en funcionamiento, su emplazamiento está en el borde entre el término de Bustarviejo y Guadalix. La cantera es de grandes dimensiones, que incluso se puede ver desde cientos de metros de distancia. Su actividad está orientada a la extracción de grandes bloques de granito, los cuales se pueden ver apilados por las inmediaciones de la cantera.

Esta actividad de la cantera hace que el tráfico de camiones y grandes transportes sean comunes por las carreteras de Bustarviejo, provocando esto un impacto visual, de contaminación, acústico, etc..

Pero también antes había otra cantera, que en su día ya dejó de ser productiva, y se ha reconstruido, creándose un parque de ocio. Desde la parte alta de esta antigua cantera, se ha instalado un mirador desde el cual se puede ver como era la cantera y las actividades que ahora ocupan ese lugar.

I.3. INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES

Aproximación general

En este apartado el análisis se basa en dos tipologías de infraestructuras dentro del municipio de Bustarviejo.

1.- La red de comunicaciones del municipio (cañadas, ferrocarril, carreteras, caminos...) teniendo en cuenta su proceso de implantación y configuración y las características actuales.

2.- Otras infraestructuras como embalses y tendidos eléctricos, explicando los procesos de implantación, funcionalidad, impactos y problemática.

Se incluye un mapa de infraestructuras a escala 1:25.000.

Como se ha visto en los apartados anteriores (I.O. Encuadre territorial y I.1. Elementos y caracterización del medio natural) el municipio de Bustarviejo se encuentra determinado por el relieve que lo rodea, adaptándose al mismo. La red de comunicaciones del municipio sigue el mismo esquema, ya que la red de carreteras y el ferrocarril discurren por el valle del Arroyo del Valle, dejando libres de infraestructuras viarias la mayor parte de la superficie del término municipal.

Red de comunicaciones

Red de carreteras

Bustarviejo se encuadra dentro del ámbito comarcal de la Sierra Norte de la Comunidad de Madrid. Esta comarca se estructura sobre una red de comunicaciones terrestres definida por la autovía del Norte A-1. En menor grado, también depende de la autovía de Colmenar Viejo.

Siendo la red de carreteras la principal vía de comunicación de todo municipio, que Bustarviejo queda “descolgado” de todas partes, tal vez de ahí derive su relativo aislamiento. Desde el punto de vista actual, sus comunicaciones son de tercera categoría (carreteras locales).

Tenemos por tanto una malla viaria de segundo orden que se relaciona con la infraestructura principal que articula el municipio en las siguientes conexiones:

- Al este, a través de la M-610, con la A-1 a su paso por el núcleo urbano de La Cabrera y mediante la M-631 a la altura de Cabanillas de la Sierra, siendo ésta la conexión más directa con Madrid. Actualmente está previsto el ensanchamiento y rectificación de esta carretera.
- Al oeste, a través de la misma M-610, con Miraflores de la Sierra, Soto del Real y, posteriormente, mediante la M-609, con la autovía M-607 de Colmenar Viejo.

Así pues las dos vías principales son la M-631 y la M-610. Asimismo existe la carretera M-628 que sigue la conexión Miraflores de la Sierra – M-604, por Canencia. La red de carreteras de Bustarviejo se basa en las siguientes infraestructuras viarias. Se expone su sistema de conexiones, proceso de implantación y características actuales.

M-631 (A-1 – Bustarviejo)

En la actualidad es la más transitada dado que viene de Cabanillas de la Sierra y es la conexión más directa con Madrid. Comienza en el kilómetro 53 de la autovía A-1. Como se ha mencionado antes se proyecta un ensanchamiento y rectificación de esta carretera dado su tránsito y la peligrosidad de estas vías motivo de la climatología de la Sierra.

Esta carretera “Cabanillas-Bustarviejo” tiene 10 kilómetros de recorrido y sigue casi en su totalidad un camino antiguo, por lo que tiene multitud de curvas peligrosas. En sus 10 kilómetros de recorrido sube desde los 880 metros, la cota del camping de Cabanillas, hasta los 1200 con que entra en Bustarviejo. Define una cuesta continua, cuya pendiente más fuerte está entre los kilómetros 3 y 4, en el Cerro de la Mesa, donde trepa casi 100 metros.

Como la mayor parte de las carreteras de la Sierra Norte, presenta una alta peligrosidad dada la climatología y peligros como desprendimientos y hielo o nieve

sobre la calzada. Al ser la vía más transitada en la actualidad, se ha proyectado su ensanchamiento y rectificación.

M-610 (A-1 Miraflores de la Sierra, por Bustarviejo)

Es la carretera más antigua que articula Bustarviejo, siendo inicialmente la carretera local de Miraflores de la Sierra. Fue desviada de la carretera de Colmenar Viejo a Rascafría.

La “carretera de Miraflores” llega a través del Valle siendo un recorrido de gran valor paisajístico en cualquier época del año. Comienza a una altura de 1100 metros a la salida de Miraflores y tras un breve descenso sigue casi horizontal durante tres kilómetros, ascendiendo hasta los 1278 metros en el Collado descendiendo hasta penetrar en Bustarviejo. Esta vía viene a ser la carretera oficial, dado que era y es la ruta del transporte público.

Estas dos son las vías principales. Asimismo existe la carretera M-629 que sigue la conexión Miraflores de la Sierra – M-604, por Canencia.

M-629

Por la A-1, carretera general de Madrid a Burgos, se llega hasta La Cabrera, tomando el desvío hasta Valdemanco y Bustarviejo.

Ferrocarril

En Bustarviejo existe la vía ferroviaria Madrid- Burgos. Esta vía penetra en el término municipal por el suroeste, bordeando el macizo de El Pendón por el sur. Posteriormente, al sureste del núcleo urbano, cruza la carretera M-631, donde se localiza el apeadero de Bustarviejo. La línea discurre tangente a la Urbanización Navalengua, para pasar de Bustarviejo a Valdemanco, dirección Burgos.

El origen de la línea se sitúa en los años de posguerra cuando en 1940 se construyó en las proximidades del pueblo una cárcel de redención de penas. Los trabajos derivados fueron, aparte de rellenos, compactados o perforación de túneles, la construcción del viaducto y de la estación de ferrocarril.

La estación de Bustarviejo ha sido bastante irregular. De los cinco trenes diarios de épocas anteriores se ha pasado a actual que realiza los fines de semana, estando relacionada con la explotación minera de la zona en canteras de granito. La estación es una construcción de grandes proporciones, rectangular y de dos alturas.

Un elemento destacado dentro de la línea de ferrocarril es el viaducto que aparece dentro del término de Bustarviejo. Lo conforman arcos de medio punto a gran altura, que, dada la época de construcción, buscaban practicidad y sencillez.

La estación de ferrocarril tuvo gran importancia para Bustarviejo a mediados del siglo XX, cuando era muy activa la explotación de granito en el término, hasta el punto que provocó la llegada de gran número de profesionales en su mayor parte provenientes de Galicia, siendo éstos el último gran contingente de población exterior llegada al pueblo.

Vías pecuarias

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

Entre Miraflores y Bustarviejo la Cañada comienza en la depuradora de Miraflores, recorriendo en este primer tramo dehesas de encinas y fresnos con zonas urbanas. Según avanza y se aleja de Miraflores, la Cañada abandona el área de robledal al alzarse una repoblación de pino silvestre que la sigue hasta cruzarse con la carretera de Bustarviejo. Desde este punto la carretera coincide con la carretera que va a Valdemanco; siguiendo esta dirección se cruza el pueblo por la calle principal y se continúa hasta la Ermita de la Soledad.

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 10000m dentro del término de Bustarviejo. A pesar del tiempo transcurrido, que el municipio naciera al pie de la Cañada se sigue notando. En la actualidad, la Cañada Real Segoviana forma parte del sendero GR-10, Gran Recorrido, Valencia-Lisboa.

Vereda Fuente Vilana - Los Navazales

Tiene una longitud de 3800 m dentro de Bustarviejo. En la actualidad esta vía pecuaria se encuentra asfaltada en toda su longitud por el término, consistiendo la carretera M-631, que discurre desde el núcleo en dirección Navalafuente.

Vereda – La Fuente del Llano – La Lagunilla – 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 3500 m.

Descansaderos

Bustarviejo cuenta con tres descansaderos dentro del término municipal: Hoyo Hilana, El Hecharón y Regajo de la Hoya.

Otras infraestructuras

Red de abastecimiento de agua

El municipio de Bustarviejo se halla integrado en la red general de abastecimiento del Canal de Isabel II. La conexión con dicha red se realiza mediante una aducción que parte de la estación de bombeo de Valgallegos.

Se introduce en el término municipal por el noreste del mismo y discurre a lo largo del camino de La Pesquera hasta su llegada al núcleo. Posteriormente, evitando su entrada en el casco urbano, discurre al sur del mismo hasta abastecer al nuevo depósito de regulación, próximo al campo de fútbol de Bustarviejo. Desde dicho depósito, situado a una cota de 1305 m, se abastece a todo el municipio sin necesidad de bombeos y mediante una red de distribución de agua casi totalmente mallada, en coexistencia con ciertos tramos ramificados.

Se mantiene también en uso el depósito antiguo al norte del casco urbano situado a una cota de 1287 m. Dicho depósito en origen era alimentado mediante bombeo desde pozos y manantiales. Actualmente una conducción lo comunica con el nuevo depósito y por tanto, con el bombeo procedente de Valgallegos.

Por otro lado la urbanización “El Pedregal” regula su abastecimiento mediante un pequeño depósito a cota 1198 m. A su vez la urbanización “Navaluenga” se abastece de un depósito propio aunque conectado a la red municipal.

Red de saneamiento y depuración

Todo el municipio de Bustarviejo a excepción de la urbanización “El Pornoso” que vierte a fosas sépticas, cuenta con una red de saneamiento de tipo unitario. Los colectores discurren aprovechando la pendiente de la ladera predominante sobre la que se encuentra Bustarviejo en dirección norte-sur.

Por un lado, el punto de confluencia de los colectores del casco urbano se sitúa detrás del Matadero. Desde ese punto un colector transporta las aguas residuales y pluviales en paralelo al arroyo de la Gargueña.

Los colectores que solucionan el saneamiento de las urbanizaciones dispersas de este discurren paralelos al arroyo de La Higuera, hasta que este desemboca en el arroyo de la Gargueña. En este punto, dichos colectores confluyen con el procedente del casco urbano, desde el cual, un solo colector continua paralelo al curso del arroyo de la Gargueña hasta alcanzar la Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.)

La E.D.A.R. de Bustarviejo es compartida con el municipio de Valdemanco, data de 1998 y está diseñada para depurar las aguas residuales de más de 10000 habitantes, con lo cual mantendrá su vida útil sin necesidad de ampliarla durante muchos años. Cuenta con sistema de deshidratación de fangos.

Para evitar su saturación el colector principal que llega a la estación dispone de dos aliviaderos que vierte el exceso de caudal a los arroyos de La Higuera y la Gargueña.

Red de infraestructuras energéticas

Con respecto a la energía eléctrica, existen varias líneas aéreas de media tensión en el término municipal que se alimentan desde la STR Cabanillas a través de las líneas Bustarviejo y La Cabrera y disponen de una conexión con la alimentación de la nueva STR Móvil Miraflores en Miraflores de la Sierra.

La compañía encargada de este suministro es Iberdrola. Por Bustarviejo no discurre ninguna red de alta tensión.

En cuanto a otras infraestructuras energéticas, no existe en Bustarviejo red de energía gasística.

I.4. UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO Y BASE ECONÓMICA

Tipologías de usos y aprovechamientos

Basándonos en los mapas de usos del suelo y clasificación urbanística vamos a perfilar la utilización del suelo de Bustarviejo. Se han definido los **usos del suelo** según criterios cualitativos y la utilización de cartografía referente al municipio, señalando su localización según el aprovechamiento dado. Siguiendo esta metodología resultan una serie de unidades de uso o aprovechamiento:

Uso residencial

La morfología urbana es el resultado de las características del territorio y de la existencia de elementos infraestructurales que condicionan las zonas de crecimiento.

El lugar donde el casco urbano de Bustarviejo se ubica en una zona entre media ladera al norte, al pie de las sierras de la Morcuera y de la Cabrera, y una mayor pendiente al sur, con el macizo de El Pendón ocupando el centro del municipio, al suroeste del núcleo urbano. Es clara la localización del núcleo en el área del municipio con mayores aptitudes, desde el punto de vista de la topografía, para el asentamiento urbano.

En torno a este núcleo original el casco se ha ido ampliando, mediante la creación de urbanizaciones de mayor o menor tamaño que han ido colmatando los vacíos urbanos existentes.

Regadíos

La superficie de regadío, como puede observarse en el mapa de usos del suelo, no es importante en la zona pero se pueden considerar tres zonas: los denominados “linares” donde se ubican la huerta (productos hortícolas para autoconsumo o consumo local, patata, cebada y alfalfa), los forrajes y los prados y que están junto al núcleo urbano o rodeando a éste. Una segunda zona limitando a la primera, denominada “tercio”, de labor de secano y que en muchos casos ha disminuido en su superficie labrada, llegando incluso a desaparecer pasando a pastizal. Por último, una tercera zona de “monte”, en muchos casos con repoblaciones de pinos y del que los vecinos aprovechan las leñas, los pastos y en algunos casos los beneficios de las cortas de madera.

El agua de riego procede fundamentalmente de los numerosos arroyos que bajan de la sierra.

Labor intensiva (sin arbolado)

Se incluyen en este apartado todos aquellos terrenos dedicados a cultivos herbáceos de secano, en donde se siguen las alternativas de barbecho blanco (año y vez) en casi la totalidad.

Algunas parcelas se siembran de centeno para el posterior aprovechamiento a diene por el ganado. Ante las bajas producciones de estos terrenos y las zonas más deprimidas donde se ubican, tienden a una constante desaparición ya que se transforman en terrenos de pastos.

Prados naturales

Solo se encuentran incluidos los prados que son susceptibles de siega (aunque incluidos dentro de los pastizales) y de hecho muchos de ellos se siegan únicamente los años en que las condiciones climáticas son favorables al mayor desarrollo herbáceo. En general, las praderas se localizan más cerca de la Sierra, donde se aprovecha el agua de los numerosos arroyos serranos para darles algún riego o donde la humedad es mucho mayor.

Se localizan fundamentalmente en torno al Valle del Verdino y áreas próximas de piedemonte al noroeste de dicho valle.

Pastizal

En este apartado se encuentran incluidos todos los terrenos poblados por especies herbáceas espontáneas que se aprovechan solamente mediante pastoreo. Tal y como se ha indicado en el apartado anterior se encuentran representados aquellas pastos que se localizan en los lugares más húmedos, con entidad de pradera incluyéndose los denominados “sotos”.

En cuanto al pastizal con arbolado cabe destacar que el arbolado es de fresno, rebollo, sabina, pino negral y silvestre, chopo y asociaciones de los mismos. Se encuentran en algunos casos mezclas de pies de porte arbóreo y porte no arbóreo de las especies mencionadas.

En las zonas de pastizales húmedos la composición herbácea es en muchos casos similar a la de los prados. Se les da la denominación de pastizales fértiles. En las zonas de mayor sequía, de cotas más bajas (más alejadas de la Sierra) las plantas pioneras tienen un marcado carácter mediterráneo relativamente xerofítico con numerosas especies herbáceas pterofíticas. El pastizal de alta montaña se encuentra localizado en las cotas superiores a los 1.500 metros.

Matorral

Se encuentra asociado con arbolado con arbolado de rebollo pero también de encina, enebro, quejigo, olmo, chopo y asociaciones de estas especies.

Las especies de matorral que se encuentran en las zonas más altas son tomillo y el cantueso. En el este principalmente son jarales que invaden progresivamente las parcelas que anteriormente fueron labradas y que hoy están dejadas a pasto.

En cotas de 1.300 metros, además del tomillo y la lavándula, se encuentran otras especies como la retama negra. Según se asciende, se hace más abundante la retama, disminuyendo las otras especies hasta la cota de 1.400-1.500 metros, donde aparece el matorral de retama blanca. Se hacen todavía más frecuentes. Al disminuir la retama negra, hace su aparición el piorno serrano. En cotas superiores a los 1.600 metros y hasta las cumbres domina el piorno con almohadillas. Entre las cotas 1.800 y 1.900 metros se une a las dos anteriores el brezo.

Pastizal-matorral

Las especies de pastizal y matorral son las mismas que las reseñadas en los apartados anteriores. En cuanto al pastizal-matorral con arbolado destacan las especies arbóreas de rebollo, encina, fresno y asociación de los anteriores. Es el uso con mayor extensión en el municipio de Bustarviejo.

Superficie arbolada con especies forestales

Se incluyen en este apartado las superficies arboladas con especies forestales que tienen más de un 20 por ciento de cabida cubierta, es decir, que las proyecciones de sus copas ocupan más de un 20% de la superficie.

Además de tratar de los pastizales y matorrales que mantienen una población arbórea principalmente de fagáceas, existen masas densamente pobladas cuyo aprovechamiento principal es, o llegaría a serlo, netamente maderero o de leñas sin otros sensibles aprovechamientos de pastos o de otras naturaleza.

La vegetación, condicionada por las diferentes alturas, va desde las formaciones frondosas de hoja persistente, a otras fagáceas de hojas marcescentes y caducas, como el rebollo y quejigo, hasta coníferas presentes en cotas superiores a 1.200 metros, como el pino silvestre. Existe también alguna representación de *Pinus Pinaster* en cotas inferiores. Desde el punto de vista económico, las masas que revisten mayor interés son las representaciones de pino silvestre.

En cuanto a las dehesas del término municipal cabe destacar que sus superficies están dedicadas a pastos siendo las especies arbóreas de rebollo, encina o quejigos, y en algún caso enebros, con algún aprovechamiento como leñas, postes y algo de madera para parquet principalmente.

El resto de especies forestales están constituidas por frondosas y mayoritariamente, como ya se ha nombrado anteriormente, por fagáceas. El rebollo es característico de la zona, constituyendo o bien bosque cerrado o en forma más o menos adhesada y casi siempre subsistiendo en forma arbórea o arbustiva. De la misma forma se encuentran en la zona encinas que se asocian con el rebollo e incluso con el enebro.

En las zonas húmedas de las caídas del monte y en los lindes de fincas se encuentran otras frondosas como los fresnos y los olmos, que tienen escaso interés desde el punto de vista forestal por no constituir masas continuas para su aprovechamiento y tratamiento.

Equipamientos y usos recreativos

Hay diversas actuaciones aisladas que componen unas agrupaciones y cuyo uso de equipamiento y recreativo respectivamente.

En la evolución de los usos del suelo (urbano) destinado a equipamientos y servicios Se puede observar como desde 1996 estos usos han descendido hasta mantenerse estables en torno al cambio de siglo.

Tabla 4. *Evolución de los usos de suelo urbano destinados a equipamientos (Ha):*

	1992	1996	1999	2001	2003
Comunidad de Madrid	5.863,52	6.064,12	7.044,30	6.946,10	7.799,59
Sierra Norte	87,81	218,07	145,13	149,28	158,08
Bustarviejo	2,54	3,38	3,06	3,06	3,06

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Por su parte los usos de suelo urbanizable destinados a equipamientos muestran también una situación estable a partir de 1999:

Tabla 5. *Usos del suelo urbanizable para servicios y equipamientos (Ha):*

	1992	1996	1999	2001	2003
Comunidad de Madrid	4.068,16	4.675,48	4.033,42	4.215,69	5.378,25
Sierra Norte	26,34	26,83	58,05	25,26	25,28
Bustarviejo	0,00	0,00	3,80	3,80	3,80

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Industrial

La industria apenas tiene peso en Bustarviejo, ocupando una pequeña parte del territorio como se ve en el mapa y como se comenta en el apartado de base económica.

Se trata de una industria aislada:

1. Zona industrial situada al sur del casco urbano.
2. El sector industrial Navazales que se localiza al este del Municipio.

Se localizan principalmente dentro de un área homogénea discontinua, teniendo todo el suelo delimitado la clasificación de suelo urbano consolidado.

Actividades extractivas

La extracción de materiales del subsuelo para la construcción tampoco es una actividad muy importante en el municipio. Aparecen pequeñas canteras salpicadas por el territorio, especialmente en el Este y en la zona central.

Dinámica de los usos del suelo

Si comparamos los mapas de usos y aprovechamientos de los años 1983 y 2005 se pueden observar grandes cambios en todo el municipio como por ejemplo en el uso de huertas en pequeñas zonas del oeste y sur del municipio y otras más extensas entorno al núcleo urbano (aunque estas mezcladas con prados naturales) que ocupaban en conjunto 95 Ha de las 5.629 que posee Bustarviejo por el avance del pastizal, y actualmente la extensión de este tipo de cultivo se restringe su localización a pequeñas propiedades particulares.

Otro hecho importante que se puede observar es la invasión del matorral en zonas del centro, sur, noroeste y noreste del municipio en detrimento de otras especies como el pastizal (incluido el de alta montaña) y las superficies arboladas de rebollo y encina.

En cuanto a los espacios improductivos cabe destacar el aumento de este uso en torno al núcleo urbano y aparición en otras zonas del centro y este del municipio. Destaca por su parte el estancamiento o avance de la población de pino silvestre gracias a los redoblamientos.

La superficie constituida por rebollos ha experimentado un avance sobre el matorral en la zona central del municipio y su población se mantiene en el este del mismo o incluso también ampliándose.

La superficie constituida por matorral es la que predomina en la mayor parte de Bustarviejo ya que ha ido sustituyendo al pastizal donde antes estaban mezclados como ocurre en zonas del centro del municipio.

Por su parte los prados naturales se han expandido al norte y este del municipio.

La superficie constituida por el fresno se encuentra mezclada con el pastizal y el rebollar, además se trata de un uso del suelo que en los años ochenta se encontraba en zonas muy aisladas.

La superficie representada por la mezcla de pastizal y matorral se encuentra en equilibrio (si comparamos los mapas de usos del suelo de 1983 con el de 2005) ya que en zonas del norte de Bustarviejo a ampliado su superficie y en otros casos la ha recortado.

Por ultimo cabe destacar que la superficie constituida por huertas que existían en los años ochenta al oeste del municipio han sido sustituidos prados naturales y pastizal.

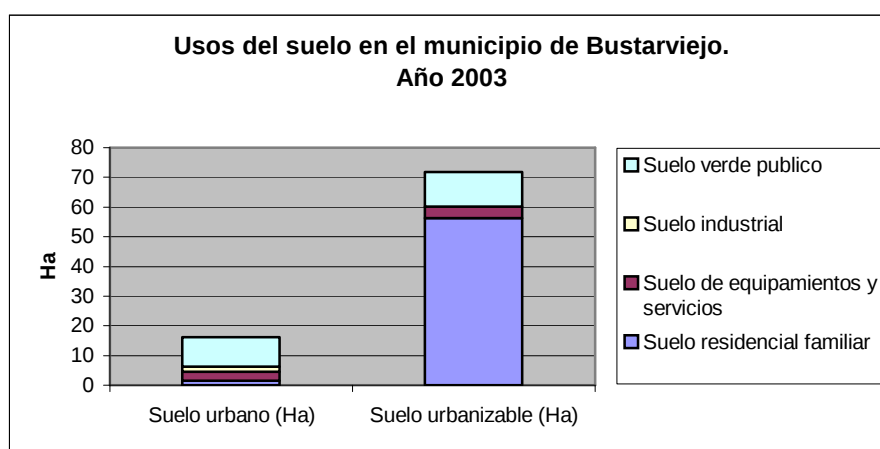
Por otra parte cabe destacar que el suelo urbanizable se extiende en una mancha hacia el este y sur del núcleo urbano de Bustarviejo que tiene como limite la vegetación natural y la vía del tren y hacia el norte casi coincide con el propio límite del término municipal. Esto lo podemos verificar observando las cifras de la tabla que se expone a continuación:

Tabla 6. *Suelo urbano y urbanizable:*

	Suelo urbano (Ha)	Suelo urbanizable (Ha)
Suelo residencial familiar	1,57	56,29
Suelo de equipamientos y servicios	3,06	3,8
Suelo industrial	1,57	0
Suelo verde publico	9,98	11,8
TOTAL	16,18	71,89

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Cuadro5. *Usos del suelo en Bustarviejo:*



Fuente: Elaboración propia.

Conflictos en los usos del suelo

Sistemáticamente se puede afirmar que la Sierra Norte se caracteriza por ser el espacio de montaña de más alto valor ambiental en la región de Madrid, en donde se sitúa Bustarviejo, con una dinámica agraria en regresión profunda, que tiende a ver reforzada su dependencia exterior en función de la importancia estratégica de sus recursos hídricos.

Los últimos cuarenta años son reflejo de los profundos cambios sobrevenidos en la utilización del territorio produciéndose un aumento notable de la dependencia exterior y alterando en profundidad los modos de vida. En el caso de Bustarviejo la regresión de las actividades agrarias, sobre todo ganaderas tradicionales, la incapacidad para diversificar las bases económicas y la limitada presencia de esparcimiento dieron lugar a una dinámica demográfica regresiva con los consiguientes procesos de envejecimiento y desarticulación socio-profesional. A su vez la directa influencia de Madrid propició el crecimiento de la población y el desarrollo de actividades productivas más estables.

La dinámica de los usos del suelo de Bustarviejo queda conformada por un panorama de expansión en los usos derivados de la actividad urbana, una regresión casi total de las actividades agrarias, desapareciendo casi por completo la actividad agrícola y quedando un uso ganadero reducido casi a un uso de entretenimiento.

Usos regresivos

En el norte y sobre todo oeste del municipio, la sierra, zona desde antiguo tradicionalmente ganadera donde el mejor aprovechamiento de pastos podía haber dado origen a desarrollos de células familiares de producción diseminadas. Pero, sobre todo, los rigores del clima, unidos a la forma de explotación de los citados pastos, que por regla general eran comunitarios, llevaban a las familias ganaderas a la formación de núcleos, eso sí, frecuentemente de muy pequeño tamaño, condicionados fuertemente a la geografía del entorno y generalmente de aspecto miserable.

Parcelas delimitadas por cercas

Se trata de un elemento que aparece con profusión dominando el paisaje serrano son las cercas, bien como divisorias entre propiedades o más frecuentemente como vallas para acotar pastizales.

En la sierra siempre son de piedra, normalmente granítica o pizarrosa en algunos casos y en el municipio de Bustarviejo todavía quedan vestigios de este elemento organizador de los terrenos:



Fotografía 3. Antigua cerca de piedra invadida por la vegetación.
Fuente: elaboración propia

Casa de piedra

Este tipo de casa, que en los pueblos y más genuinos núcleos de la sierra madrileña, como es este, es prácticamente exclusivo.

La casa de granito, aunque por supuesto aparece en otras zonas de montaña a lo largo de la península, es profundamente característica del macizo de Guadarrama. Por ello, en los bordes del mismo, dentro de la provincia de Madrid y en concreto de Bustarviejo, deja de ser exclusiva para existir con otras tipologías más modernas.



Fotografía 4. Contraste entre dos casas de piedra, a la izquierda arquitectura tradicional y a la derecha actual.
Fuente: elaboración propia

Usos en expansión

Las parcelas derivadas del fenómeno de la segunda residencia

En los años cincuenta-sesenta se produce en la provincia de Madrid y sus limítrofes la aparición masiva de la segunda residencia, especialmente para el uso de los habitantes de Madrid capital. Esta, al contrario que en épocas anteriores, en las que se centraba en los cascos de los pueblos y sus inmediaciones, se desarrolla principalmente en “urbanizaciones” y más recientemente en la edificación de bloques de apartamentos en altura en las afueras de los cascos e incluso en medio del campo. Grandes superficies de suelo con usos agrícolas o ganaderos se parcelan y retraen de la productividad, y la antigua libertad de caminar por el campo y disfrutar del paisaje se corta bruscamente.

El impacto de este fenómeno sobre la población rural es impresionante, aparte de la merma del suelo productivo, la fuerza del trabajo del campesino se canaliza principalmente hacia la construcción, y la renta de sus tierras le concede una prosperidad tan súbita como, a la larga, engañosa que le hace abandonar las tareas agropecuarias y en unos casos sustituir el pueblo por la ciudad o en otros casos intervenir en pequeños negocios locales.

Como muchos municipios que en una fase de su evolución han experimentado un crecimiento enfocado principalmente a la segunda vivienda, Bustarviejo actualmente se encuentra en una fase de transformación de parte de su capital inmobiliaria de segunda vivienda en viviendas habituales, aunque esta tendencia es menos notable que en otros municipios. Esta transformación resulta en un incremento poblacional en zonas urbanas consolidadas y por lo tanto la necesidad de reforzar los servicios y dotaciones existentes. Aún así, por las características ambientales específicas del municipio y su posición relativamente alejada de grandes infraestructuras, la existencia de la segunda vivienda continua siendo un factor importante a tener en cuenta dentro del municipio. Todo ello conlleva la necesidad de un aumento de servicios, equipamientos e infraestructuras.

Aprovechamientos del territorio y objetivos territoriales

En este apartado se recogen los aspectos económicos más importantes del municipio, entre los que destacamos el sector primario, con poca representatividad en Bustarviejo, y el sector industrial, así como el turismo, la segunda residencia y el sector servicios.

Basándonos en los últimos datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, la renta per cápita media de la comarca de la Sierra Norte en el 2002 es de 9.978,50 euros. Los datos muestran que la renta de Bustarviejo es inferior a la media comarcal contando con 9.703,59 euros/año.

Tabla 6. *RPC Bustarviejo, Sierra Norte y CAM.*

MUNICIPIOS	RENTA PER CÁPITA 1999	RENTA PER CÁPITA 2000	RENTA PER CÁPITA 2002
Bustarviejo	8.414,83	8.797,76	9.703,59
Total Sierra Norte	8.805,92	9.149,68	9.978,70
Total Comunidad de Madrid	11.084,91	11.543,88	12.056,51

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Censo de Población y Vivienda de 2001.

Como reflejan los datos de la tabla anterior, la mayor parte de los ocupados, en todos los municipios, se dedican al sector servicios. Esto demuestra que la base económica de los municipios objeto de estudios, que pertenecen a esta comarca, es el sector terciario, representando un 63,27%.

La segunda actividad económica de la comarca es la construcción (16,26%), debido a la proliferación de la segunda vivienda y, en menor medida, de primera residencia. El sector de la industria tiene una importancia relativa, representando un 12,88%. La agricultura apenas tiene representación dentro de la comarca (0,77%).

La economía de Bustarviejo tiene como base el sector servicios, incluyendo dentro de éste, entre otros, la hostelería, el comercio, el transporte, etc. La terciarización de su actividad productiva es una realidad y va encaminada a satisfacer las necesidades, no sólo provocadas por la segunda residencia, sino por la economía derivada del turismo.

Tabla 7. *Sectores productivos de Bustarviejo.*

SECTORES PRODUCTIVOS	OCUPADOS %
Industria	8,00
Contrucción	27,20
Agricultura, ganadería y pesca	8,00
Servicios	56,8
TOTAL	100,00

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social 2005.

La segunda actividad relevante en la economía del municipio es la construcción debido al desarrollo urbanístico experimentando en el municipio y alrededores en los últimos años.

La industria tiene poco peso económico. El municipio tiene dos espacios dedicados a usos industriales; uno, al sur del casco tradicional, de muy pequeñas dimensiones en el que se alojan actividades de poco impacto y muy ligadas a las necesidades urbanas, como son pequeños talleres de reparación, de tratamiento de madera, etc. El otro espacio es algo mayor y muy desconectado de los espacios urbanos en el extremo sur del límite Este del término municipal próximo a la depuradora. En la actualidad existe únicamente una gasolinera en los suelos que promueve SEPES.

Aunque Bustarviejo ha sido tradicionalmente un municipio de agricultura y ganadería, hoy en día, sobre todo en lo que se refiere a la primera actividad, es escasa siendo este sector sustituido por el terciario, y orientado, cada vez más, hacia las actividades relacionadas con el turismo rural. La única actividad tradicional que permanece es la cantería, la explotación del granito.

En función de los datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda de 2001, la población mayor de 16 años en Bustarviejo era de 1.684 personas, de las cuales, constituyen la población activa, 610 ocupados y 86 parados, entre los que buscan su primer empleo y los que ya han trabajado alguna vez. El resto de la población es inactiva, es decir, estudiantes, jubilados, amas de casa, etc.

Según los últimos datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, la población activa de Bustarviejo afiliada a la Seguridad Social en el año 2004 era de 333 personas y la población parada en el mismo año era de 67 personas, lo que supone una tasa cuya evolución tiene una tendencia estable entre los 55 y los 60 parados hasta llegar al 2004 donde la población en paro tiene un fuerte incremento.

Cuadro 6. *Paro registrado en Bustarviejo.*



Fuente: Plan General de Ordenación de Bustarviejo (2005)

Como muestran los siguientes datos del Servicio Regional de Empleo de Agosto de 2005, el paro que se registra afecta más a las mujeres (51%) que a los hombres (49%), a pesar de que la diferencia no es significativa. En ambos sexos, el grupo de edad donde se experimenta mayor número de parados es entre 25 y 44 años. Si realizamos una comparación entre los dos géneros se observa que en los menos de 25 años y en los mayores de 45 años el paro afecta más a los hombres que a las mujeres.

Tabla 8. *Distribución del paro por sexos en Bustarviejo.*

SEXO/ Nº	TOTAL	< 25 años	25 a 44 años	>= 45 años
MUJERES	34	2	25	7
%	51%	3%	37%	10%
HOMBRES	33	3	20	10
%	49%	4%	30%	15%
TOTALES	67	5	45	17
%	100%	8%	67%	25%

Fuente: Plan General de Ordenación de Bustarviejo (2005).

Si se analiza el paro por sectores, nos encontramos que, a fecha de Agosto de 2005 según el Servicio Regional de Empleo, la población parada es la siguiente.

Tabla 9. *Paro por sectores en Bustarviejo*

SECTORES	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	S/E ANTERIOR
POBLACIÓN	1	4	11	5	46

Fuente: Plan General de Ordenación de Bustarviejo (2005).

Lo más significativo es el número de parados que no han tenido empleo anterior. El sector que cuenta con mayor desempleo es la construcción que es, a la vez, la segunda actividad económica más importante en el municipio.

Actividades agrarias

El municipio de Bustarviejo, como gran parte de los municipios de la Sierra Norte de Madrid, ha experimentado un progresivo descenso en cuanto al número de explotaciones agrícolas, superficie de las explotaciones y unidades ganaderas (con mayor impacto en este último aspecto ya que en diez años se han reducido el número de explotaciones agrícolas en más de la mitad en diez años):

Tabla 10. *Explotaciones agrícolas (Hectáreas)*

	1989	1999
Comunidad de Madrid	25.555	16.939
Sierra Norte	3.238	1.221
Bustarviejo	117	43

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Tabla 11. *Superficie de las explotaciones (Héctáras)*

	1989	1999
Comunidad de Madrid	624.429	543.470
Sierra Norte	120.503	90.584
Bustarviejo	5.153	5.144

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Tabla 12. *Unidades ganaderas (Hectáreas)*

	1989	1999
Comunidad de Madrid	109.640	144.646
Sierra Norte	19.437	27.806
Bustarviejo	1.669	993

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Tabla 13. *Situación del sector agroganadero(1999)*

Numero de explotaciones	Numero de explotaciones con tierras	Explotaciones con superficie agrícola útil
43	34	34

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Actualmente el sector ganadero y la agricultura aunque ha decrecido, aún se mantiene existiendo algunas explotaciones de vacuno de leche o carne selectas. Otra actividad tradicional que permanece es la cantería, tratándose fundamentalmente de explotación de granito. Se trata de sectores que tienen un potencial relativo y tendrán que tratar de destacar por ofrecer productos de calidad (de “denominación de origen”) y no tienen capacidad de formar una base económica importante.

Según la documentación proporcionada por el Ayuntamiento 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.

Actividades fabriles

Se localizan principalmente dentro de un área homogénea discontinua que abarca la zona industrial situada al sur del casco urbano y el sector industrial Navazales que se localiza al este del Municipio, teniendo todo el suelo delimitado la clasificación de suelo urbano consolidado.

La superficie total delimitada es de 143.810 m², la tipología edificatoria es abierta y aislada o pareada. La ordenanza de aplicación es única en todo el área, siendo

la altura máxima de dos plantas. Debido a que el sector industrial Navazales aun no ha sido desarrollado, el grado de consolidación del área es bajo no llegando al 10%.

La cuantía de redes locales que establecen los estándares los estándares de la Ley del Suelo es de 14.236 m² para zonas verdes, equipamientos y servicios urbanos, de los que 7.118 m² se deberán destinar a zonas verdes y espacios libres. El área industrial que nos ocupa cuenta con una superficie de 28.658 m² destinada a zonas verdes, equipamientos y servicios urbanos, de los cuales 24.717 m² corresponden a la red local de zonas verdes y espacios libres, cumpliendo por tanto los estándares definidos.

La zona industrial situada al sur del casco urbano tiene una edificabilidad real bruta de 0,15 m²/m². La edificabilidad real de toda el área de actividades fabriles es de 52.050 m², con lo cual se obtiene un valor de 0,33 m²/m² para el coeficiente de edificabilidad.

En general, a la industria, la distancia y falta de infraestructura viaria importante dentro del término municipal impiden un desarrollo industrial que sobrepasa el carácter actual de las zonas industriales existentes o en desarrollo. Se trata fundamentalmente de pequeñas industrias de talleres y almacenaje, que hacen que el sector industrial tenga poco peso económico dentro del municipio:



Fotografía 5. *Pequeña industria de almacén de en los alrededores del núcleo urbano de Bustarviejo.*

Fuente: elaboración propia

La industria es un sector del que apenas vive la población del municipio, ya que sólo representan el 8% de los ocupados. Se limita a pequeña y mediana empresa donde se desarrollan actividades ligadas a satisfacer las necesidades urbanas.

Por su parte, el sector de la construcción constituye la segunda actividad más importante del municipio, tal y como lo demuestran los datos recogidos anteriormente,

donde la población ocupada en la construcción supone el 27,2%. Según el Impuesto de Actividades Económicas de 2002, proporcionado por el Ayuntamiento, existen en el municipio 18 empresas dedicadas a este sector, divididos entre los pequeños albañiles y las grandes empresas.

La actividad industrial ha evolucionado de la siguiente manera:

Tabla 14. *Usos del suelo urbano destinados a suelo industrial (Ha)*

	1992	1996	1999	2001	2003
Comunidad de Madrid	7.754,60	8.114,98	8.146,88	8.391,28	8.157,91
Sierra Norte	61,19	53,63	78,71	78,71	78,69
Bustarviejo	5,47	3,28	1,57	1,57	1,57

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Se puede observar como desde el año 1992 el suelo urbano dedicado a suelo industrial ha descendido hasta mantenerse en unos valores estables a partir de 1999, al igual que ocurre a escala de la Sierra Norte. Pero por lo que respecta al nivel de la Comunidad Autónoma los valores muestran constantes ascensos y descensos de los valores teniendo siempre un valor superior en la relación 1992-2003.

Construcción y dinámica edificatoria

Evolución de la actividad urbanística

El numero de concesiones de licencias en los últimos años refleja la dinámica de la actividad urbanística de Bustarviejo. Centrándonos en el análisis del intervalo correspondiente a los años 1995 y 2005 es donde se puede observar fundamentalmente el incremento del número de viviendas.

El ritmo de construcción en los últimos años de Bustarviejo, en cuanto a viviendas se refiere, ha sido, en general, constante teniendo fases de altas y bajas, llegando a su punto álgido en el año 2004 con 292 viviendas construidas, y a su punto mas bajo en los años 1995 y 1996 con solo 10 y 16 viviendas respectivamente.

El número de licencias de obra para la construcción de vivienda entre los años 2001-2005 es de 487, lo que supone un incremento considerable con respecto al periodo anterior (1997-2000), donde se concedieron 127 licencias.

Este aumento en la construcción de vivienda se debe al notable crecimiento que ha experimentado la población a partir del año 2001. Este incremento es debido a la Tasa Bruta de Natalidad, que aunque sigue siendo algo baja, aumenta con respecto a los años anteriores. Pero además, también influye la inmigración, ya que existe un tipo de población flotante que acaba convirtiéndose en residente durante todo el año.

La mayoría de las licencias que se piden son para la construcción de viviendas unifamiliares, por eso el tamaño medio de las viviendas por licencia es bajo.

En cuanto a locales y naves, el ritmo de construcción también ha sido constante aunque en una ocupación menor ya que existen un total de 8 locales y 8 naves. Las edificaciones rústicas apenas suponen una ocupación importante en Bustarviejo ya que solo existen 3 en el periodo de 1995-2004.

Con todo ello se concluye que la normativa urbanística debe tener en cuenta la realidad socioeconómica de municipio, gestionando de forma mas sencilla para agilizar el desarrollo urbanístico, sobre todo en lo que se refiere al aumento de la construcción de nuevas viviendas, en función de la demanda que existe por parte de la población, ya que siguiendo la tendencia anterior, se produce un crecimiento poblacional que da lugar a un aumento de las viviendas.

Dinámica de vivienda en Bustarviejo

El incremento poblacional experimentado en los últimos años en el municipio se debe a un aumento de las viviendas. Por ello, en la siguiente tabla se reflejan la variación producida en los dos últimos censos, 1991 y 2001; entre estos dos años de referencia, el número de viviendas se ha incrementado en un 146 % en un plazo de diez años.

Tabla 15. *Evolución de la vivienda(1991-2001)*

Año	1991	2001
Viviendas	1.330	1.936
Variación 91-01	100	146%

Fuente: INE. Censos de Población y Vivienda de 1991 y 2001.

Si realizamos una comparación de la clase de viviendas existentes en Bustarviejo entre el censo de 1991 y el del 2001 se observa que la representación porcentual de la primera vivienda es de un 30% en ambos censos, por lo que no ha sufrido variación. Sin embargo, en cuanto a la segunda residencia se ha experimentado un incremento del 18%, representando en 1991 el 49% y en el 2001 el 67%:

Tabla 16. *Análisis comparativo de viviendas principales y secundarias(1991-2001)*

Año	Principales	secundarias	Vacías	Otro tipo	TOTAL
1991	405	648	277	-	1.330
2001	585	1.300	49	2	1.936

Fuente: INE. Censos de Población y Vivienda de 1991 y 2001.

El número de unidades urbanas ha experimentado un lento pero progresivo aumento en los últimos años siguiendo la inercia del fuerte incremento de los años 80 y 90 del siglo pasado:

Tabla 17. *Aumento de las unidades urbanas.*

	2003	2004	2005
Comunidad de Madrid	2.260.326	2.316.677	2.382.161
Sierra Norte	21.997	22.605	23.264
Bustarviejo	1.370	1.413	1.435

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Debido al incremento de la vivienda secundaria en el municipio el suelo urbanizable ha ido descendiendo desde inicios de la década de los 90 hasta llegar a un estancamiento actual:

Tabla 18. *Vivienda secundaria (Hectáreas)*

	1992	1996	1999	2001	2003
Comunidad de Madrid	10.418,29	11.339,35	16.109,42	16.851,00	17.288,12
Sierra Norte	991,13	847,57	638,04	634,21	535,39
Bustarviejo	90,33	65,36	56,29	56,29	56,29

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Un proceso similar ha experimentado el suelo urbano destinado a la residencia familiar pero en esta ocasión el número de hectáreas está aumentando en los últimos años, situándose esta cifra por debajo de los valores del año 1992:

Tabla 19. *Uso de suelo urbano destinado a la residencia familiar (Hectáreas):*

	1992	1996	1999	2001	2003
Comunidad de Madrid	37.145,58	38.511,63	39.907,27	40.232,52	41.727,99
Sierra Norte	1.568,34	1.670,41	1.997,12	2.003,63	2.008,18
Bustarviejo	122,76	117,41	118,97	118,97	119,04

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

El número de Viviendas familiares ha ido evolucionando de una manera positiva desde el año 1996 pero estando muy por debajo de las viviendas contabilizadas en el año 1992 debido al desarrollo de la vivienda secundaria en el municipio. Actualmente esta es la situación:

Tabla 20. *Viviendas familiares-secundarias(2001)*

Viviendas familiares	1.936
Principales	585
Convencionales	585
Alojamientos	0
No principales	1.351
Secundarias	1.300
Vacías	49
Otro tipo	2
Viviendas colectivas	1

Fuente: Caja España (2001).

Respecto al Impuesto sobre Bienes Inmuebles (I.B.I) cabe destacar que afecta en mayor medida al ámbito urbano que al rural debido al proceso de urbanización que está experimentando Bustarviejo (sobre todo entorno a su núcleo urbano):

Tabla 21. IBI en Bustarviejo(2007)

	Naturaleza urbana	Naturaleza rústica
Número de recibos	2.614	1.148
Base imponible no exenta (miles de €)	77.898	664
Base imponible exenta (miles de €)	-	332
Base liquidable no exenta (miles de €)	60.577	-
Tipo de gravamen general	0.50	0.45
Número de tipos distintos del general	0	-
Cuota íntegra (€)	302.885	2.986
Cuota líquida (€)	277.047	2.986

Fuente: Caja España (2007)

Actividades terciarias

El sector terciario agrupa actividades que no producen ni transforman materias primas, sino una serie de bienes de servicio, tales como el comercio, transporte, comunicaciones, servicios sociales, administración pública, educación, investigación científica, medicina, banca, etc.

Comercios y Servicios

El comercio y los servicios son la actividad predominante y la base actual de la economía de Bustarviejo. De hecho, el porcentaje de población que se dedica a este sector es de 56,8% de los ocupados.

El comercio y los servicios en Bustarviejo están basados en diversos establecimientos de comercio (panadería, artículos de artesanía, peluquería, farmacia, mercería), restaurante (como El Asador de Bustarviejo), bares (como La Estrella), talleres de reparaciones (como cerrajería, carpintería, mecánica), instituciones financieras (como Caja Rural), etc.

Por sectores de actividad a continuación se expone el número de afiliados a la Seguridad Social, donde se puede observar el predominio del sector servicios sobre los demás sectores de actividad y una mayor tendencia a trabajar por cuenta ajena que como autónomos de los trabajadores:

Tabla 22. Número de afiliados por sectores de actividad:

	NÚMERO DE AFILIADOS	%
Agricultura	26	7,00
Industria	23	6,20
Construcción	79	21,30
Servicios	243	65,5
TOTAL	371	100

Autónomos: 138

Por cuenta ajena: 233

Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Tesorería General de la Seguridad Social (2006).

Turismo

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 se pueden realizar diversas rutas mediante las cuales se puede disfrutar de la naturaleza y de la variedad de flora y fauna de sus alrededores. Además se pueden disfrutar de diversas actividades al aire libre como:

- Turismo ecuestre (Hípica Bustarviejo).
- Puenting, en el viaducto del ferrocarril, ya en desuso, en la carretera de Cabanillas.
- Parapente, desde las praderas de sobre Fuente del Agua Fría planeando ante el cancho de Mondalindo y aterrizando en la Pesquera.

Desde hace dos años se está llevando a cabo la rehabilitación y acondicionamiento de la antigua mina de plata situada en la denominada Torre de la Mina. La distancia desde Bustarviejo son 2,7 km pero el desnivel es de unos 200 m y se encuentra a 1.430 m de altitud. Aquí puede observarse un plano de su situación así como el perfil topográfico que hay desde el núcleo de Bustarviejo:

Cuadro 7. Situación-itinerario Torre de la Mina-núcleo de Bustarviejo



Fuente: Internet

Existen, también, diversos lugares de interés en el municipio como pueden ser la Plaza Mayor, construida con una estructura de gradas de granito que permite la asistencia del pueblo a los festejos taurinos, presididos desde el balcón de la Casa Consistorial que contribuye al cerramiento del conjunto; el Ayuntamiento, edificio del siglo XVII rehabilitado recientemente; el Vía Crucis, constituido por cruces talladas de granito, con origen en el pueblo y que discurre por la carretera de Valdemanco; la Iglesia de Nuestra Señora de la Concepción del siglo XV, como lo acredita su torre románica de transición.

Por todo ello, Bustarviejo ofrece diversos equipamientos turísticos con amplia capacidad de alojamiento. Son los siguientes:

- Albergue “Valle de los Abedules”, que tiene una capacidad de acogida de 72 plazas dentro del albergue y otras 75 plazas en pabellones. En el 2002 se registraron 5.000 personas aproximadamente y en el año 2003 se alojaron 7.000, lo que supone un aumento de 2000 personas en un año.
- Hostal “Mirasierra”, con capacidad para 30 plazas, y cuya evolución en los tres últimos años ha sido del 30% aproximadamente.
- Alojamiento rural “La posada de Bustarviejo”, de reciente apertura y con capacidad para 10 plazas.
- Casa Rural “El Pajar del Abuelo”, también de reciente apertura y con capacidad para 4 plazas.