

**Vea  
Global**



\* El contenido de este acta ha sido sometido a un proceso de disociación de datos en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

# **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL AGENDA 21 LOCAL - EL BURGO DE EBRO-**



## ÍNDICE

1.	BREVE RESUMEN DE PRESENTACIÓN DEL MUNICIPIO .....	6
1.1.	MARCO TERRITORIAL .....	6
1.2.	ENTORNO FÍSICO .....	7
1.2.1.	CLIMA Y METEOROLOGÍA .....	7
1.2.2.	GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA .....	8
1.2.3.	HIDROLOGÍA .....	10
1.3.	MEDIO BIÓTICO .....	13
1.3.1.	VEGETACIÓN .....	13
1.3.2.	FAUNA .....	14
1.3.3.	RED NATURAL DE ARAGÓN .....	15
1.4.	ENTORNO SOCIOECONÓMICO .....	15
1.4.1.	DEMOGRAFÍA .....	15
1.4.2.	ACTIVIDAD ECONÓMICA .....	17
1.4.3.	EMPLEO .....	18
1.4.4.	MERCADO DE TRABAJO .....	18
1.4.5.	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS .....	19
2.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL .....	21
2.1.	ASPECTOS ESTRUCTURALES .....	21
2.1.1.	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN MUNICIPAL .....	21
2.1.2.	USOS DEL SUELO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO .....	23

2.1.3. SISTEMAS NATURALES Y DE SOPORTE.....	23
2.1.4. MOVILIDAD Y TRANSPORTE .....	26
2.1.5. INCIDENCIAS DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	28
2.1.6. MODELOS DE COMPORTAMIENTO SOCIAL .....	31
2.2. VECTORES AMBIENTALES .....	34
2.2.1. FLUJO DE AGUA.....	34
2.2.2. FLUJO DE RESIDUOS.....	36
2.2.1. FLUJOS DE ENERGÍA.....	42
2.2.2. FLUJOS ATMOSFÉRICOS .....	46
2.2.3. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA .....	49
3. DIAGNÓSTICO GLOBAL .....	49
3.1. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.....	49
3.1.1. MARCO TERRITORIAL.....	49
3.1.2. ASPECTOS ESTRUCTURALES .....	53
3.1.3. VECTORES AMBIENTALES.....	56
3.2. ESTRATEGIAS DE MEJORA .....	60
4. HUELLA ECOLÓGICA .....	66
4.1. CONCEPTO DE HUELLA ECOLÓGICA.....	66
4.2. CÁLCULO DE LA HUELLA ECOLÓGICA .....	68
4.2.1. DATOS UTILIZADOS .....	70
4.3. DÉFICIT ECOLÓGICO .....	71
4.4. RESULTADO Y VALORACIÓN DE LA HUELLA ECOLÓGICA DE EL BURGO DE EBRO .....	72

4.4.1. ANÁLISIS DE LAS SUPERFICIES DISPONIBLES.....	75
4.5. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES.....	76
5. PERCEPCIÓN CIUDADANA DEL MUNICIPIO .....	77
5.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	77
5.2. ANÁLISIS DE LOS FOROS DE SOSTENIBILIDAD. ....	81

## 1. BREVE RESUMEN DE PRESENTACIÓN DEL MUNICIPIO

### 1.1. MARCO TERRITORIAL

La localidad de El Burgo de Ebro pertenece a la Comarca de Zaragoza y está situada a 14 Km. de Zaragoza y 183 metros de altitud.

Su término tiene una superficie de 24.9 kilómetros cuadrados y cuenta con una población aproximada de 2.381 habitantes (IAEST, Censo Oficial 01/01/14), a los que se conoce con el gentilicio de burgolés o burguelero.

El Burgo de Ebro se sitúa en la margen derecha del Ebro, aguas abajo de Zaragoza, estando su casco urbano dividido en dos mitades por la carretera de Castellón.

Los principales elementos patrimoniales son la Ermita de Nuestra Señora de Zaragoza La Vieja y el yacimiento arqueológico la “Cabañeta”.

El Burgo de Ebro se localiza en el centro de la Comarca D.C. Zaragoza; y también en el centro de la provincia de Zaragoza. Esta comarca limita con otras comarcas aragonesas como Hoya de Huesca y Cinco Villas al Norte; Ribera Alta del Ebro y Valdejalón al Oeste; Monegros y Ribera Baja del Ebro al Este y Campo de Cariñena y Campo de Belchite al Sur. No tiene límites con comunidades autónomas adyacentes a Aragón.

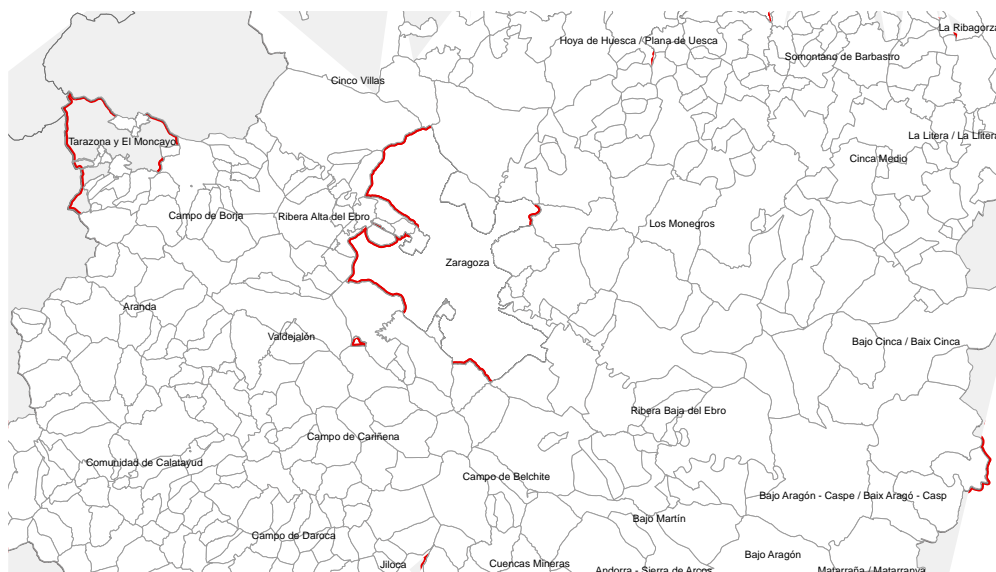


Figura.- Localización de El Burgo de Ebro (en azul) y la Comarca D.C. Zaragoza. Elaboración propia.

La Comarca D.C. Zaragoza cuenta con 21 municipios, tiene una extensión de 2.288,80 km<sup>2</sup> y una población de 758.380 habitantes (datos a 1 de enero de 2013). Esto se traduce en una densidad de población de 331,34 hab/km<sup>2</sup>.

De acuerdo con la clasificación del Reglamento (CE) nº 1257/1999 el municipio de El Burgo de Ebro se clasifica como zona normal.

## **1.2. ENTORNO FÍSICO**

### **1.2.1. CLIMA Y METEOROLOGÍA**

El clima del municipio de El Burgo de Ebro se podría caracterizar por un clima seco estepario. La disposición del relieve impide que hasta esta zona llegue la influencia suavizadora que sobre las temperaturas ejercen las masas oceánicas. Además provoca que en situaciones de estabilidad atmosférica, el aire quede estancado sobre el territorio, favoreciendo su caldeoamiento en verano y su enfriamiento en invierno, incidiendo sobre el contraste térmico que se da entre ambas estaciones.

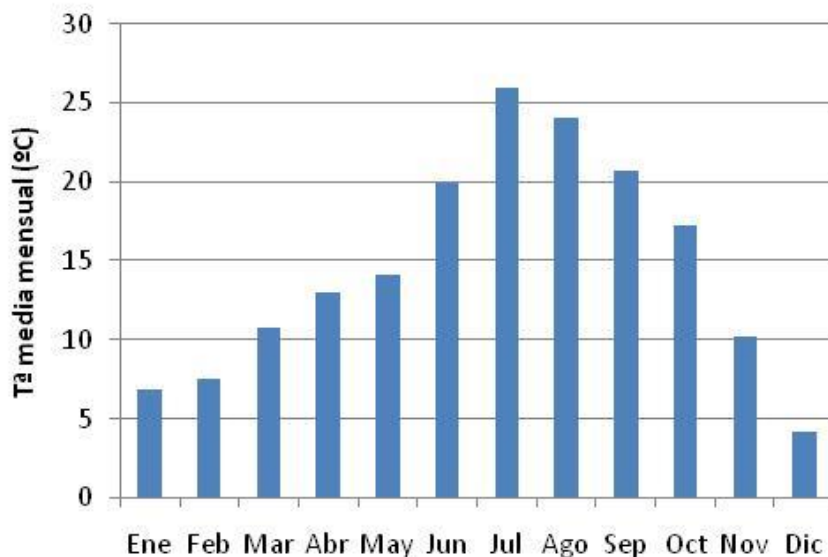


Figura.- Temperatura media mensual (°C) en la estación de meteorológica de Pastriz. Fuente: SIAR.  
Elaboración propia.

Tal y como puede apreciarse los meses más fríos corresponden con diciembre, enero y febrero y los más calurosos con julio y agosto.

La temperatura media anual de acuerdo al Atlas climático de Aragón se sitúa en 16,6°C.

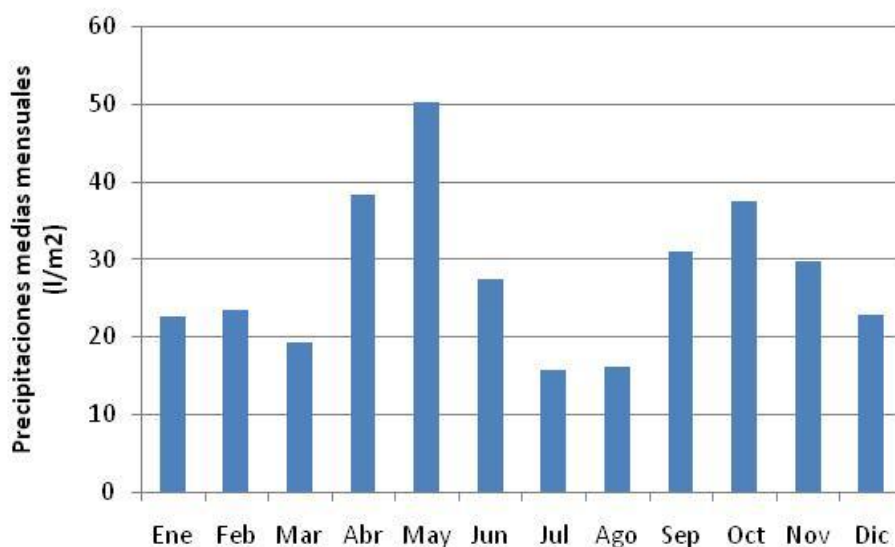


Figura.- Precipitación media mensual 1981-2010. Fuente: Instituto Aragonés de Estadística (IAEST), según datos de Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Unidades: l/m². Elaboración propia.

El mes más lluvioso es mayo junto con abril y octubre; los meses de julio y agosto es cuando menos precipitaciones se registran. La precipitación media anual se sitúa en 334 l/m².

### **1.2.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**

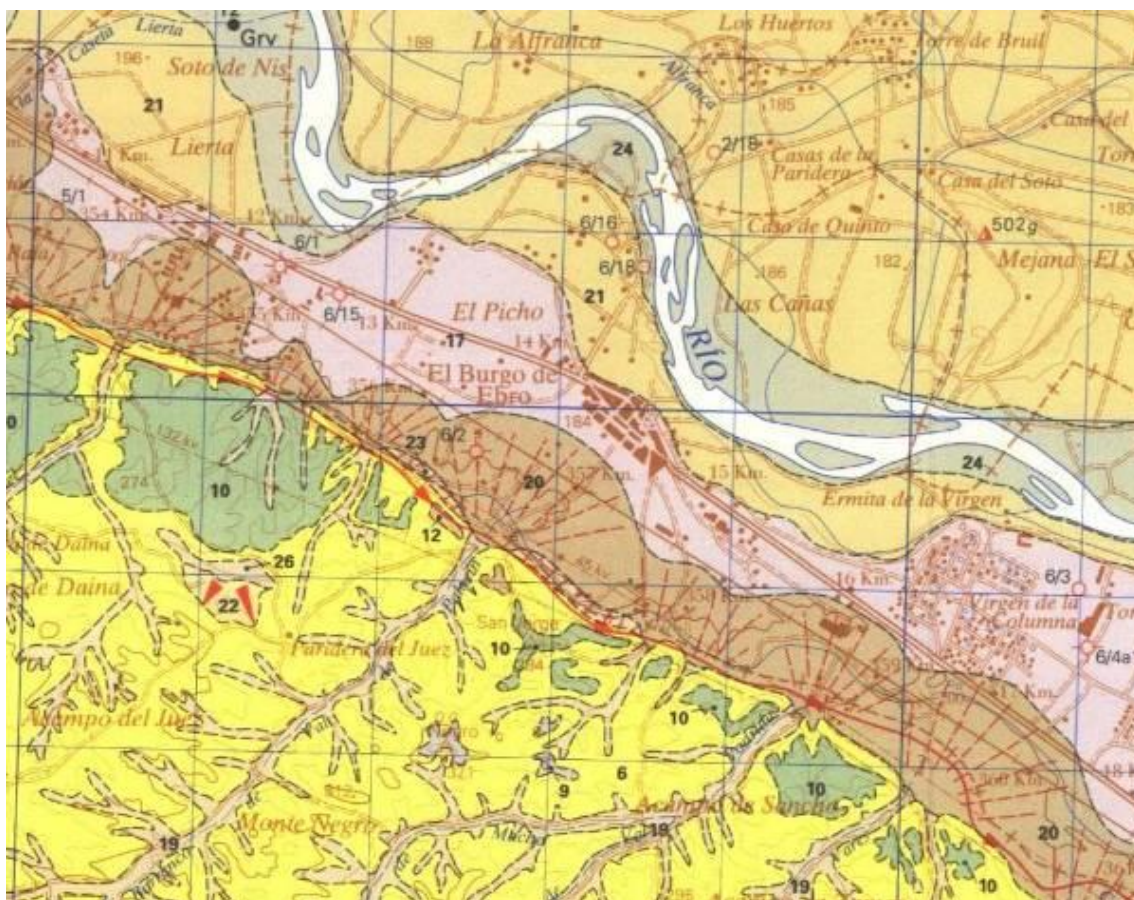
El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) divide el territorio para su estudio geológico en hojas a escala 1:50.000. El municipio de El Burgo de Ebro se ubica en la hoja de Fuentes de Ebro (nº 384) la cual se encuentra en el sector central de la Depresión del Ebro, entre los paralelos 41° 40' 04" N y 41° 30' 04" N y los meridianos 0° 51" 10'10 y 0° 31" 10'10, referidos al meridiano de Greenwich, estando toda la superficie dentro de la provincia de Zaragoza.

Geológicamente afloran depósitos terciarios y cuaternarios que cubren la totalidad de la hoja. Dentro del Terciario se han diferenciado tres unidades que se denominarán como: U. Arcillosa Basal, U. Evaporítica y U. Carbonatada.

Los sedimentos cuaternarios cubren la mayor parte de la superficie, estando representados por una gran variedad de depósitos y morfologías, entre los que



destacan las terrazas del Ebro, diferentes generaciones de glaciares, valles de fondo plano que localmente se conocen como "vales", coluviones, conos de deyección y los depósitos aluviales recientes.



Mapa.- Extracto de la hoja 384 donde se localiza El Burgo de Ebro. Mapa Geológico de España a escala 1:50.000. Se puede encontrar el mapa completo y su leyenda en los Anexos de este documento.

Según el primer inventario de Puntos de Interés Geológico del territorio aragonés en el municipio de El Burgo de Ebro existe un PIG denominado "Galacho de La Alfranca" con un grado de importancia nacional y de interés didáctico y cultural.

El área de estudio se encuentra en la región natural de Los Monegros, donde regionalmente se reconocen los relieves tabulares de yesos coronados por "muelas" carbonatadas; desde éstas parten sucesivos sistemas de glaciares hacia los cursos fluviales mayores (Ebro y Gállego) que por su parte constituyen valles en artesa definidos por diferentes terrazas escalonadas.

Como factores estáticos hay que considerar el diferente comportamiento de las dos litologías culminantes del Terciario en la hoja (yesos y carbonatos) y una probable directriz tectónica NO-SE condicionante del encajamiento del Ebro.

Como resultante de la actuación de los factores antedichos, se han distinguido en la hoja las siguientes grandes unidades geomorfológicas: pasillo del río Ebro; vertiente nor-oriental y vertiente sur-occidental.

### **1.2.3. HIDROLOGÍA**

#### **1.2.3.1. Aguas superficiales**

En el término municipal de El Burgo de Ebro se localiza el cauce principal del río Ebro. Las divisorias hidrográficas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, indican que el término municipal de El Burgo de Ebro se encuentra en la subcuenca del río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.

Cabe señalar como principales cursos de agua en el término municipal (Fuente Mapa Topográfico Nacional. IGN):

- Río Ebro
- Canal Imperial de Aragón
- Acequia de Fuentes de Ebro
- Barranco de las Casetas

En el siguiente mapa se puede observar la red hidrográfica:

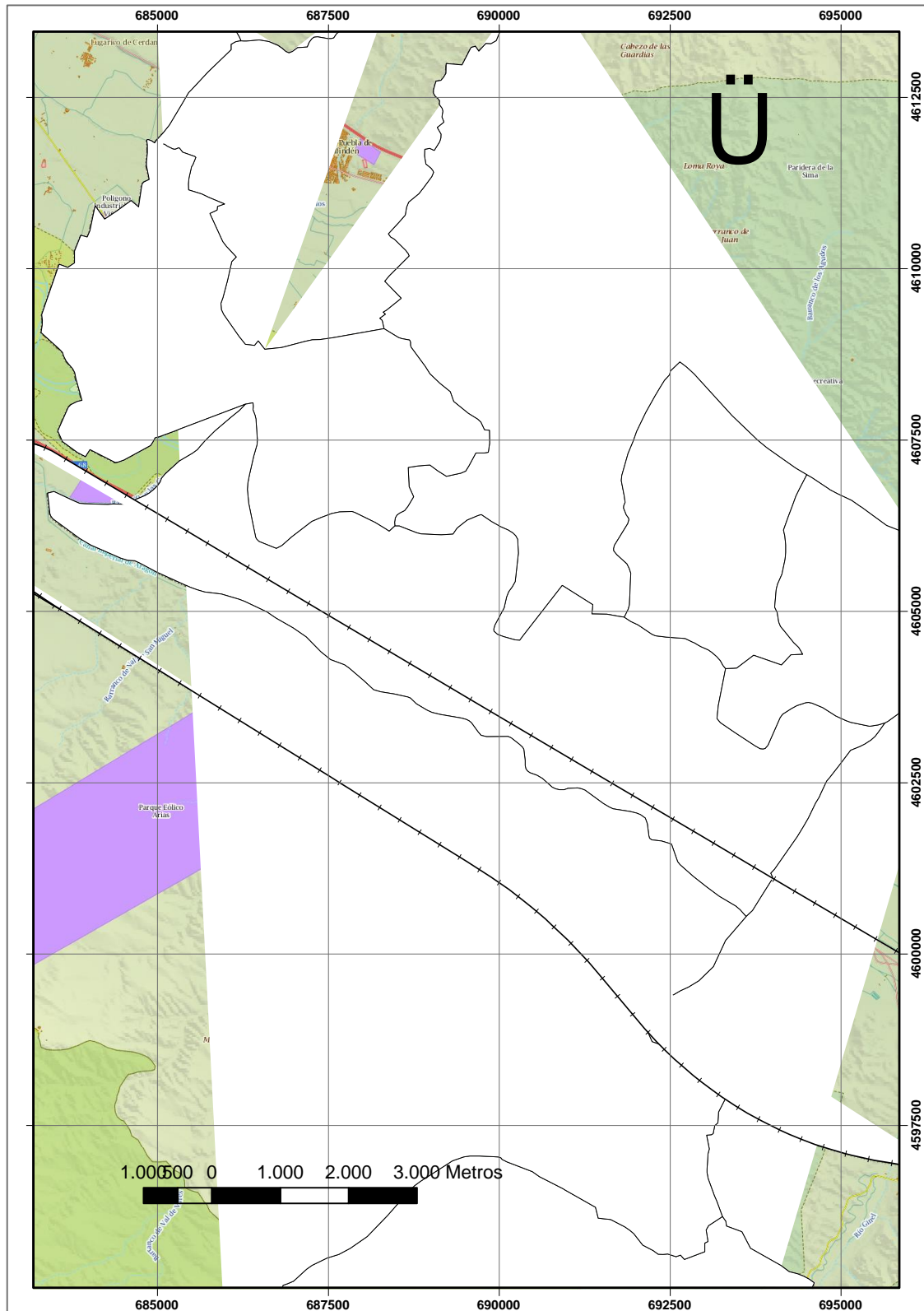


Figura: Hidrografía del término municipal de El Burgo de Ebro.  
Fuente: Instituto Geográfico Nacional de España.

Calidad de las aguas superficiales.

En el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro aprobado en 2014 se definió en la zona del municipio de la cuenca del río Jalón los siguientes objetivos medioambientales Anexo 6.1. Objetivos medioambientales. Masas de agua superficiales (Real Decreto 129/2014, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.):

RÍO	CÓDIGO	NOMBRE MASA DE AGUA	TIPO	NATURALEZA	CUMPLIMIENTO OBJETIVO AMBIENTAL
Eje del Ebro	454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel	RÍO	Natural	Buen estado(*) al 2027

(\*) Buen estado ecológico del agua: Los indicadores biológicos alcanzan los valores de referencia y las condiciones fisicoquímicas permiten mantener el funcionamiento de los ecosistemas y cumplen la NCA

De acuerdo al Informe trimestral de seguimiento 4º trimestre 2013 elaborado por el Área de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, la masa de agua 454 (Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel) de referencia en la zona, de acuerdo a las condiciones físico-químicas para el cálculo del estado ecológico, arroja un diagnóstico con **riesgo alto** de no alcanzar un buen estado ecológico.

Según la base de datos de la Comisaría de Aguas en cuanto a autorizaciones de vertido le corredor del Ebro cuenta con 559 puntos de vertido, de los cuales cerca del 20% corresponde a aguas residuales domesticas o asimilable a domesticas (procedentes de hostelería y comercios). El 80% restante corresponde a aguas residuales industriales, la mayor parte de vertidos se concentra en Zaragoza con 124 puntos de descarga, seguido de Logroño con 46 puntos, Viana con 20, Agoncillo con 18 y Azagra y Utebo con 17 cada una. En este municipio se localiza la planta de reciclado SAICA como principal fuente de vertido.

### **1.2.3.2. Aguas subterráneas**

El término municipal de El Burgo de Ebro se encuentra ubicado en el Dominio de la Depresión del Ebro. La Unidad Hidrogeológica que aparece en el término municipal de El Burgo de Ebro, es el Aluvial del Ebro: Tudela - Gelsa.

### Calidad de las aguas subterráneas

De acuerdo al Informe de Situación Año 2012 para el Control del Estado de las Masas de Agua (CEMAS) de la Confederación Hidrográfica del Ebro, el Dominio de la Depresión del Ebro contiene 59 puntos de agua ubicados en 16 masas de agua subterránea (30 pertenecientes a la RBAS y 29 a las CCAA); hay que destacar que la mayor parte de los acuíferos se desarrollan en los aluviales de los grandes ríos, y en la zona central semiárida de la Depresión del Ebro, que está constituida por un sustrato yesífero que en algunas zonas es claramente salino. Las particulares condiciones geológicas e hidrogeológicas de los distintas masas de agua subterránea de este Dominio, hace que se registre la mayor variabilidad química en la composición del agua subterránea.

Según la información suministrada por la Confederación Hidrográfica del Ebro no existe ninguna superficie del municipio caracterizada dentro de las de las 48 masas de agua con delimitación de aguas afectadas o en riesgo de contaminación por nitratos de origen agrario (2008-2011).

## **1.3. MEDIO BIÓTICO**

### **1.3.1. VEGETACIÓN**

Según las Series de vegetación del Valle medio del río Ebro, el término municipal de El Burgo de Ebro se encuentra dentro de la serie que corresponde con la **Geomacroserie riparia silicifila mediterraneo-iberoatlántica (alisedas)** y la serie 29 **Serie mesomediterránea murciano-almeriense, guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida de Quercus coccifera o coscoja (Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum).**

Dentro de este Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón existen dos categorías denominadas "Flora en Peligro de Extinción" y "Flora sensible a la alteración de su hábitat". En El Burgo de Ebro no se ha registrado ninguna especie perteneciente a dichas categorías.

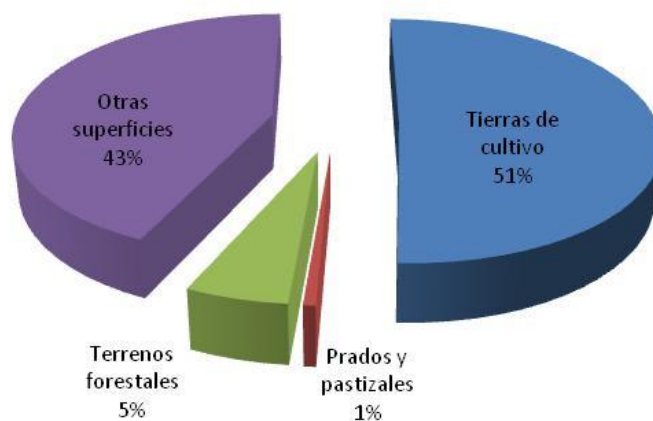


Figura.- Distribución del suelo en El Burgo de Ebro. Fuente: IAEST 2013. Elaboración propia.

Tal y como se observa en la figura anterior, las tierras de cultivo representan la mayor superficie ocupada en el municipio. La siguiente categoría en importancia por ocupación son las superficies no agrícolas con un 20% del total. Los terrenos forestales representan un 5%.

### 1.3.2. FAUNA

Respecto a las principales especies de fauna amenazada en el término municipal de El Burgo de Ebro, cabe destacar:

#### **Margaritifera auricularia (Spengler, 1793) margaritona, náyade auriculada**

C.EE.AA. de Aragón EN PELIGRO DE EXTINCIÓN (Orden 4-3-04).

C.N.EE.AA. EN PELIGRO DE EXTINCIÓN (Orden de 29 de agosto de 1996).

#### **Chersophilus duponti (Vieillot, 1820) alondra ricotí, alondra de Dupont, rocín**

C.EE.AA. de Aragón: SENSIBLE A LA ALTERACIÓN DEL HÁBITAT (Decreto 49/1995, de 28 de marzo).

C.N.EE.AA. VULNERABLE (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).

#### **Circus pygargus (Linnaeus, 1758) aguilucho cenizo**

C.EE.AA. de Aragón VULNERABLE (Orden de 4 de marzo de 2004).

C.N.EE.AA. VULNERABLE ((Orden de 10 de marzo).

### **1.3.3. RED NATURAL DE ARAGÓN**

Parte del término municipal de El Burgo de Ebro se encuentra ubicado en una ZEPA y dos LIC:

---

<b>Tipo</b>	<b>Denominación</b>	<b>Nombre</b>	<b>Superficie (ha) en el municipio</b>
ZEPA	ES0000138	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	727,9
LIC	ES2430152	Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	162,3
LIC	ES2430081	Sotos y mejanas del Ebro	53,0

---

Además, El Burgo de Ebro posee medio natural que se encuentra bajo la figura de protección de **Reserva Natural Dirigida Sotos y Galachos del Ebro**.

## **1.4. ENTORNO SOCIOECONÓMICO**

### **1.4.1. DEMOGRAFÍA**

Se presenta a continuación, la evolución intercensal de la población en el municipio de El Burgo de Ebro. El máximo de habitantes para la serie corresponde al año 2011 con 2356 ciudadanos. Entre 1970 y 1981 se produce la mayor reducción porcentual de población con una pérdida de habitantes del 15%. Por el contrario, entre los años 2001 y 2011 se produce el mayor aumento porcentual de población con un incremento de habitantes del 45%.

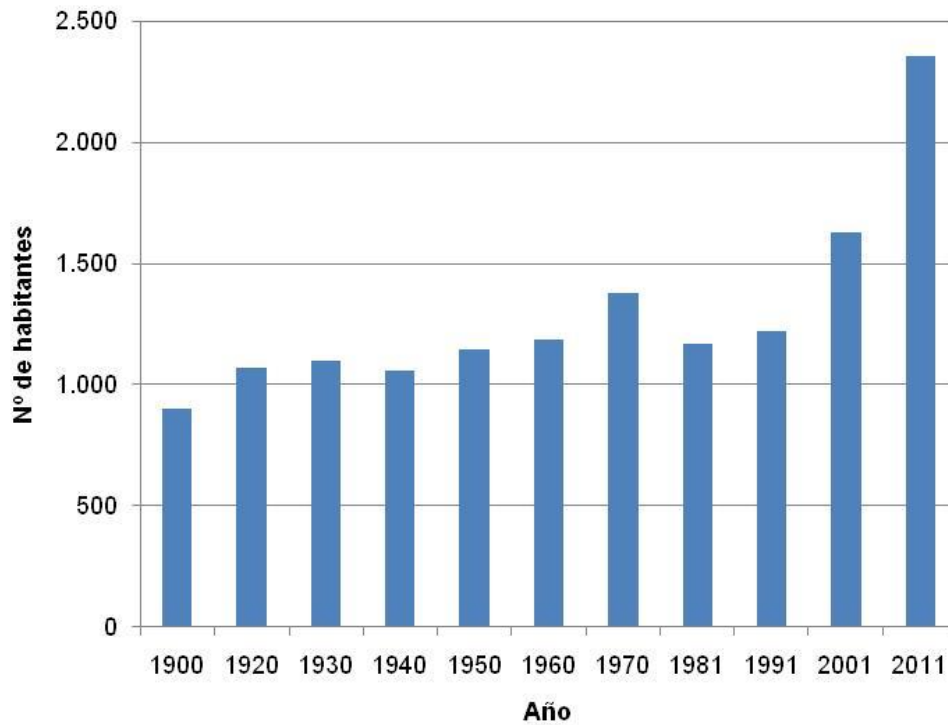


Figura.- Evolución intercensal de El Burgo de Ebro 1900-2011. Fuente: Censo de población y viviendas 2011, IAEST. Elaboración propia.

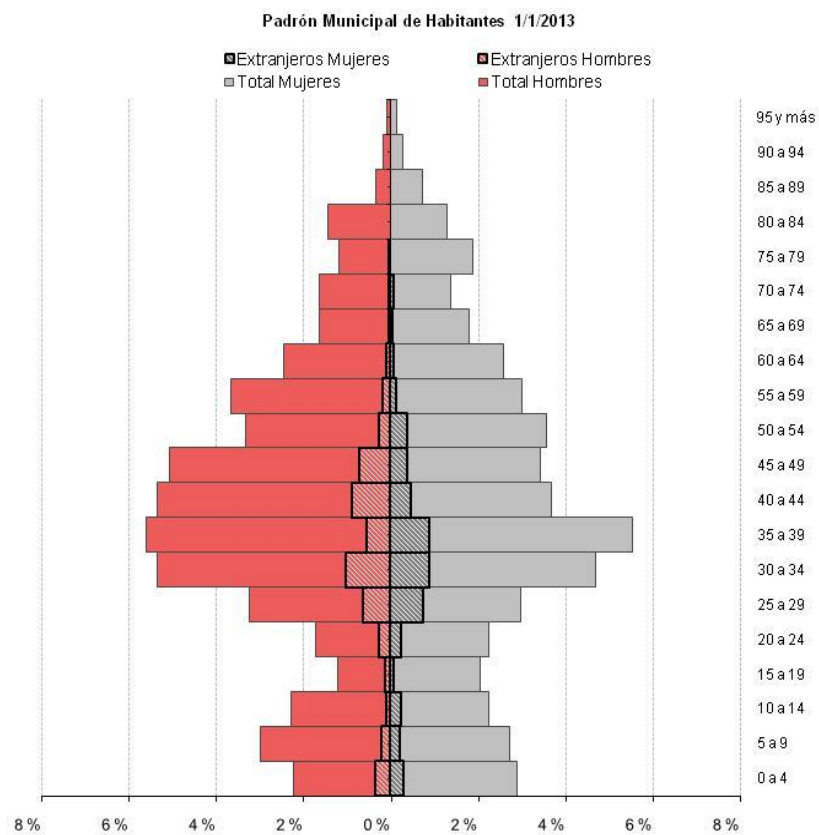


Figura.- Pirámides de población, enero 2013. Fuente: IAEST



La edad media del municipio se sitúa en 40,8 años mientras que la edad media en la Delimitación Comarcal es de 42,5 y en Aragón se sitúa en 43,6 años. Dentro de los tres grupos principales de edad, vemos que la población joven (menor de 20 años) representa el 18,6% del total; la población en la franja de edad entre los 20 y los 64 años el 67,5% y el grupo de personas mayores de 64 años representa el 13,9%.

Para el año 2013, el índice de extranjeros (cociente entre la población extranjera y población total) en El Burgo de Ebro es del 10,7%.

### 1.4.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA

Los datos recabados de actividades económicas desde 2010 hasta 2013 elaborados por la Tesorería General de la Seguridad Social y explotados por el IAEST recogen las siguientes afiliaciones a la Seguridad Social por sectores de actividad:

Sector	2010	2011	2012	2013
Agricultura	27	24	23	28
Industria	889	910	878	907
Construcción	77	80	102	85
Servicios	301	308	337	331

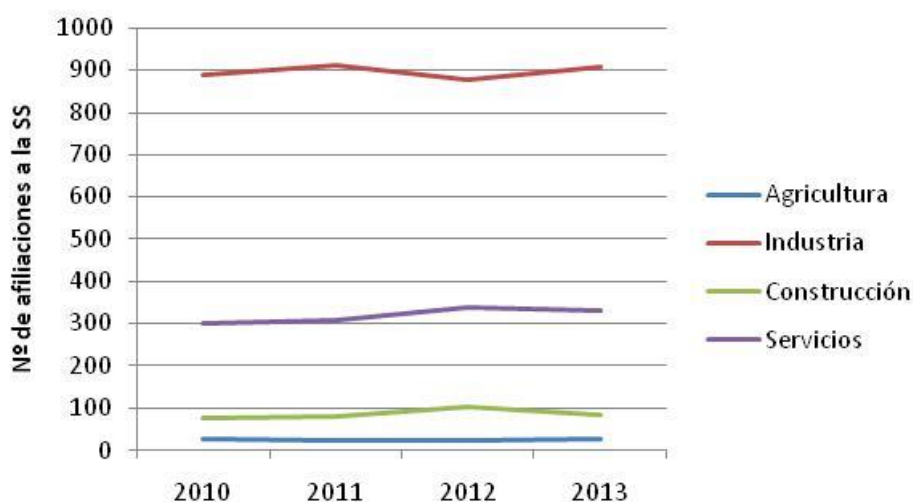


Tabla y Figura.- Evolución de las actividades económicas en El Burgo de Ebro (2010-2013). Unidad: Media anual. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

Se observa un claro predominio del sector industrial seguido del sector servicios con unos 907 afiliados en 2013. La construcción ocupa el tercer puesto en número de afiliados a la Seguridad Social y, por último, se encuentra el sector agrario con menos de 30 afiliados en el conjunto de la serie 2010-2013.

### **1.4.3. EMPLEO**

En el municipio de El Burgo de Ebro la tasa calculada se sitúa por debajo de la media comarcal para la serie 2009-2013 pero ha ido aumentando progresivamente en estos últimos años. Sin embargo, en marzo de 2014 el paro descendió en 18 personas respecto al mismo mes del año anterior.

	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2010</b>	<b>2009</b>
<b>El Burgo de Ebro</b>	10,9	10,1	8,8	8,6	7,4
<b>D.C. Zaragoza</b>	13,8	12,8	11,8	11,6	9,6

Tabla.- Porcentaje de parados respecto a la población entre 15 y 64 años en El Burgo de Ebro y en la Comarca del Aranda en el mes de marzo. Fuente: IAEST. Elaboración propia.

### **1.4.4. MERCADO DE TRABAJO**

En este apartado se especifica la composición de las poblaciones activa e inactiva, con la descomposición de la población activa en los grupos en que se divide (ocupados, buscan primer empleo, parados que han trabajado antes), presentando los porcentajes correspondientes a cada grupo. Los resultados de 2014 se incluyen en la siguiente tabla:

	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Activos</b>	<b>76,1%</b>	<b>80,4%</b>	<b>71,3%</b>
Ocupado	62,7%	67,3%	57,4%
Parado	13,4%	13,0%	13,9%
<b>Inactivos</b>	<b>23,9%</b>	<b>19,6%</b>	<b>28,7%</b>
Persona con invalidez laboral permanente	0,3%	0,6%	0,0%
Jubilado, prejubilado, pensionista o rentista	16,3%	16,4%	16,2%
Estudiante	2,1%	1,6%	2,6%
Otra situación	5,2%	1,1%	9,9%

Tabla Distribución de la población de 16 y más años por relación con la actividad y sexo. Fuente: Censo de Población y Viviendas del año 2014, IAEST. Elaboración propia.

Se puede advertir como el grupo de jubilados es bastante bajo. El grupo de activos parados afecta a ambos sexos por igual.

#### **1.4.5. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS**

Los datos del Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, en el municipio de El Burgo de Ebro se ubican la Escuela de Educación Infantil La Cometa y la sede del C.R.A María Moliner. Los alumnos tienen que desplazarse a Fuentes de Ebro al I.E.S. Benjamín Jarnés para cursar los estudios de E.S.O y Bachillerato.

Los datos del Instituto Aragonés de Salud sobre el municipio de El Burgo de Ebro indican que pertenece al Centro de Salud de Fuentes de Ebro. El hospital de referencia es el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. El municipio dispone de un consultorio médico situado en C/ Mayor nº107, que atiende a los vecinos en horario de 09.00-15.00h de Lunes a Viernes. Este municipio cuenta con una farmacia situada en C/ Ramón J.Sender nº6.

Atendiendo a los datos de la Encuesta de Infraestructura y Equipamiento Local (EIEL) del año 2012, El Burgo de Ebro cuenta con la plaza de toros, centro social, centro cultural San Jorge y el colegio viejo. Además, en el municipio se celebran diversos programas culturales como la feria de vehículos clásicos, mercado medieval, concurso de relatos cortos, english workshop, festival benéfico de jotas, festival de teatro y la semana cultural.

Los datos de la EIEL del año 2012, indican que en el municipio no existe ningún Centro de Día ni Centro municipal de Servicios Sociales. La localidad se beneficia de servicios como Asistencia a domicilio y Asistentes Sociales prestados por el IASS (Instituto Aragonés de Servicios Sociales) en convenio con los municipios de Mediana de Aragón y Fuentes de Ebro. Actualmente hay un proyecto aprobado para construir una Residencia para la Tercera Edad.

Los datos de instalaciones deportivas presentes en el término municipal, según la EIEL del año 2012, con pabellón polideportivo, piscina descubierta, campo de fútbol grande, campo de fútbol sala, cancha de baloncesto, frontón, pista de tenis, pista de pádel, pista de petanca, gimnasio cubierto, ping-pong, parque para mayores y aparatos de gimnasia y mantenimiento. En el municipio también tienen lugar las siguientes actividades físicas organizadas: zumba, ciclo indoor, aerobio, gap, TRX, gimnasia, pilates, baile, full-contact, running, yoga, estiramientos, tenis, fútbol, fútbol sala, la carrera popular y cursos de natación durante los meses de verano.

La información suministrada por el IAEST, año 2011, indica que existe un establecimiento caracterizado como "Hoteles, hostales y similares", con 15 plazas. De acuerdo a la información suministrada por el Gobierno de Aragón en el listado oficial de oficinas de turismo, el municipio no cuenta con este equipamiento. Así mismo, tampoco existe Centro de Interpretación.

La información de la EIEL para el año 2012 y suministrada por el ayuntamiento, indica que el municipio cuenta con una infraestructura de telecomunicaciones insuficientes, reclamando una mejora de la señal de 3G/4G en las compañías de telefonía móvil, así como un aumento del ancho de banda de la conexión a internet. Convendría instalar un nuevo repetidor en el municipio para mejorar las señales. Actualmente la localidad de El Burgo de Ebro dispone de varias zonas WiFi en el municipio (pabellón polideportivo, centro social y espacio joven-ludoteca). También dispone de puntos de acceso público gratuito a internet.

El municipio de El Burgo de Ebro cuenta en la actualidad con varios comercios de alimentación: 2 supermercados, 2 carnicerías, 3 panaderías y 1 frutería.

## **2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **2.1. ASPECTOS ESTRUCTURALES**

#### **2.1.1. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN MUNICIPAL**

El Ayuntamiento de El Burgo de Ebro está constituido por el alcalde y 11 concejales. En el caso particular de esta localidad, la relación actual de mujeres-hombres en los órganos de gobierno es de 3 a 8.

El personal propio con que cuenta el ayuntamiento es el siguiente.

- Una plaza de secretario-interventor, grupo A1.
- Una plaza de auxiliar administrativo, grupo C2.
- Una plaza de guarda municipal, grupo E (vacante).

PERSONAL LABORAL FIJO:

- Una plaza de auxiliar administrativo.
- Tres plazas de operario (dos vacantes).
- Una plaza de educadora de adultos.

PERSONAL LABORAL DE DURACIÓN DETERMINADA:

- Seis plazas de limpiadora de hogar (una vacante).
- Una plaza de maestro especialista en Educación Infantil.
- Cuatro plazas de Técnico Superior en Educación Infantil (una vacante).
- Una plaza de monitor de tiempo libre.

#### **PRESUPUESTO MUNICIPALES**

Los gastos municipales liquidados en el 2013 se situaron en **2.716.234,10 €**, es decir, un gasto de 1148,02 € por habitante.

Se observa que los gastos mayoritarios se producen en Bienes corrientes y servicios, alcanzando cifras que sobrepasan los 1.460.000 €, suponiendo casi el 54 % del presupuesto total. Existen otras partidas importantes dedicadas a Gastos de personal e Inversiones reales.

En el 2013 el gasto total de las partidas destinadas por el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro a acciones relacionadas con el medio ambiente ascendió a 549.064,93 €, como se puede observar en la siguiente tabla:

<b>PRESUPUESTO MEDIO AMBIENTE EL BURGO 2013 - GASTOS -</b>		
<b>Denominación</b>	<b>€</b>	<b>%</b>
Reparación de vías públicas	16.968,67	3,09%
Cánones por saneamiento	7.731,68	1,41%
Infraestructura y bienes naturales, saneamiento	3.029,26	0,55%
Maquinaria, instalaciones técnicas y utillaje, saneamiento	1.190,21	0,22%
Suministros, saneamiento	86.286,18	15,72%
Colector emisario noroeste del casco urbano	268.014,70	48,81%
Mobiliario, recogida de residuos	649,29	0,12%
Suministros, punto limpio	687,30	0,13%
Primas de seguros, vehículos de limpieza	145,94	0,03%
Trabajos realizados por otras empresas, basuras	91.893,35	16,74%
Trabajos realizados por otras empresas, parques y jardines	61.201,58	11,15%
Trabajos realizados por otras empresas, medio ambiente	6.512,10	1,19%
Creación de huertos ecológicos	4.754,67	0,87%
<b>Total de operaciones corrientes</b>	<b>549.064,93</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.

#### CRITERIOS AMBIENTALES PROMOVIDOS POR EL AYUNTAMIENTO.

El Ayuntamiento de El Burgo de Ebro ha promovido diversas actuaciones en materia de medio ambiente:

- Implantación de un punto limpio en el municipio, con horario de 10-12h de Lunes a Viernes en C/Cortes de Aragón nº10.
- Servicio de recogida a domicilio de enseres y residuos voluminosos.
- Promoción de huertos municipales

- Ordenanza de protección del medio ambiente contra el ruido.
- Ordenanza reguladora del uso privativo de huertos ecológicos y de ocio
- Ordenanza de limpieza pública, recogida y tratamiento de residuos sólidos.
- Convocatoria Reto Social Reducción CO<sub>2</sub> con El Burgo de Ebro: "Ven y planta un chopo".

### **2.1.2. USOS DEL SUELO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO**

De acuerdo con la información suministrada por el Sistema de Información Urbanística de Aragón (SIUa), el municipio cuenta con planeamiento propio, correspondiente a PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA, cuya aprobación definitiva y de forma parcial (con reparos o sin reparos) con suspensión a fecha 14/05/2003; publicado el acuerdo el 09/07/2003 y por último publicado el 10/07/2013 la norma urbanística.

Según la información estadística municipal de 2013 recogida por el Instituto Aragonés de Estadística, en El Burgo de Ebro se identifican 320,59 hectáreas urbanas y 2191,32 Ha de carácter rústico. Esto supone que casi la totalidad de la superficie del término municipal de El Burgo de Ebro esté clasificado como rústico (87,2%) y solo una pequeña porción como urbano (12,8%).

El municipio cuenta con una oferta muy amplia de suelo industrial.

### **2.1.3. SISTEMAS NATURALES Y DE SOPORTE**

#### Paisaje.

De acuerdo al INVENTARIO DE PAISAJES del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, el municipio corresponde con las unidades de paisaje:

<b>Unidad de paisaje</b>	<b>VEGA DEL EBRO ENTRE ZARAGOZA Y PINA</b>
<b>Grupo en subtipos</b>	
<b>Subtipo de paisaje</b>	VEGAS DE LA RIBERA DEL EBRO EN NAVARRA, ZARAGOZA Y TARRAGONA
<b>Tipo de paisaje</b>	LLANOS Y GLACIS DE LA DEPRESIÓN DEL EBRO
<b>Asociación</b>	Llanos interiores

Los elementos del paisaje con mayor calidad paisajística son en el municipio los sotos y mejanas, los regadíos, las zonas de labor en secano de cereal, y el propio núcleo urbano por su valor cultural y humano. Las unidades paisajísticas con menor calidad visual son las zonas correspondientes a los espacios improductivos erosionados, las infraestructuras de transporte que cruzan el municipio y granjas ganaderas.

En la superficie del término municipal podemos encontrar diversos hábitat de interés comunitario correspondientes al Inventario Nacional de Hábitat, tipos de hábitat españoles del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Ninguno de estos hábitat está considerado como prioritario por la mencionada legislación. A continuación se incluye una relación de los principales en el municipio:

- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
- 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

Los ríos se consideran corredores biológicos porque unen distintos territorios. En el término municipal de El Burgo de Ebro se localiza el cauce del río Ebro, que actúa como principal facilitador de este tipo de conexión a lo largo de toda la Depresión del Ebro.

#### Análisis de los principales riesgos ambientales.

En El Burgo de Ebro el **riesgo de erosión** es bajo en todo el término municipal (Mapas de resistencia a la erosión por el efecto mecánico de la lluvia, IDE Aragón).

El riesgo de **deslizamientos** en el municipio es muy bajo, siendo bajo en los taludes de las terrazas del río y cunetas de las carreteras (Mapas de Susceptibilidad de Riesgos, IDE Aragón).

El riesgo de **colapsos** en el municipio está catalogado como de alto (Mapas de Susceptibilidad de Riesgos, IDE Aragón).

La susceptibilidad de **inundación** se ha considerado alta en todo el término municipal (Mapas de Susceptibilidad de Riesgos, IDE Aragón).



Usos del suelo.

Según el Instituto Aragonés de Estadística, los datos del Instituto Geográfico Nacional. Corine Land Cover 2006, en el término municipal de El Burgo de Ebro para los usos del suelo y su comparativa para la provincia de Zaragoza y Comunidad Autónoma son los siguientes:

Usos del suelo	El Burgo de Ebro		Provincia de Zaragoza		Comunidad de Aragón	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
<b>Superficies artificiales</b>	229,0	9,2	25.833,1	1,5	40.260,6	0,8
<b>Zonas agrícolas</b>	1.927,9	77,5	1.073.475,3	62,7	2.330.808,6	49,1
<b>Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos</b>	169,5	6,8	609.509,7	35,6	2.370.785,2	50,0
<b>Zonas húmedas</b>	0,0	0,0	2.679,0	0,2	3.874,3	0,1
<b>Superficies de agua</b>	160,2	6,4				
<b>Total</b>	229,0	9,2	1.711.497,1	100,0	4.745.728,7	100,0

Analizando los datos se observa que comparando porcentajes, El Burgo de Ebro se sitúa por encima de la media de la Provincia de Zaragoza y de la Comunidad de Aragón en cuanto a "Zonas agrícolas" y "superficies artificiales". Esta situación singular viene determinada por la cantidad de "terreno agrícola" y "superficie edificada e infraestructuras" del municipio.

Sin embargo en cuanto a la categoría "Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos" cabe señalar que el municipio dispone de una muy pequeña superficie de estas características.

Agricultura y ganadería.

Las principales especies de cultivo en el municipio son maíz, alfalfa, hortalizas, trigo, cebada, vid y olivo. Actualmente en El Burgo de Ebro existen 2 explotaciones destinada a la producción de agricultura ecológica según el IAE. Según datos del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica no aparecen inscritas Ha de este tipo de superficies.

A fecha de 2013, según datos suministrados por IAEST, 2011, Directorio del Porcino 2013 y Ayuntamiento 2014, el sector porcino es el que tiene más actividad en El Burgo de Ebro.

En el municipio no se identifican productos que cuenten con Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas o marcas de calidad reconocidas.

Gestión de las masas forestales, caza y pesca.

En el término municipal de El Burgo de Ebro no se localizan montes de utilidad pública.

Respecto a las repoblaciones forestales, en El Burgo de Ebro se ha llevado a cabo una plantación de pino carrasco.

La estadística de Licencias de Caza y Pesca del Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón da como resultado 45 licencias de caza y 74 licencia de pesca. Según esa misma fuente terrenos Cinegéticos del mismo son:

<b>MATRÍCULA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO DE CAZA</b>	<b>TIPO DE COTO</b>
<b>Z - 10136</b>	VIRGEN DE LA PEÑA	CAZA MAYOR	D - COTO DEPORTIVO
<b>Z - 10182</b>	SAN ROQUE	CAZA MENOR	M - COTO MUNICIPAL
<b>Z - 10011</b>	LOS ROMERALES	CAZA MENOR	P - COTO PRIVADO

Incendios forestales

Ha habido 22 siniestros de este tipo, con una superficie afectada de 14,2 Ha. En 2012 hubo un incendio con 0,19 Ha afectadas. No hubo incendios relevantes en el año 2013 (Datos provisionales Dpto. de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón).

#### **2.1.4. MOVILIDAD Y TRANSPORTE**

En El Burgo de Ebro se encuentra la A-68, que une Zaragoza con la Cartuja Baja. También se localiza la N-232, que une el Burgo de Ebro con Fuentes de Ebro. Esta carretera se encuentra en buen estado con un ancho de vía de 7m.

Por último, el municipio está atravesado por la AA-1, que une la N-232 con la AP-2.

A continuación se sitúan en el mapa las vías pecuarias que atraviesan o lindan con el término municipal de El Burgo de Ebro:

Vía Pecuaría	NOMBRE VÍA PECUARIA	TIPO DE VÍA	Clasificada
Z-00058	CAÑADA REAL DE LAS PEÑAS	CAÑADA	<input checked="" type="checkbox"/>
Z-00233	CORDEL DEL PASO DE ALADREN	CORDEL	<input checked="" type="checkbox"/>
Z-00234	CORDEL DEL PASO DE CABEZÓN	CORDEL	<input checked="" type="checkbox"/>
Z-00426	VEREDA DEL PASO DE LA VIRGEN	VEREDA	<input checked="" type="checkbox"/>
Z-01142	CAÑADA REAL DE LOS MOJONES	CAÑADA	<input checked="" type="checkbox"/>

De acuerdo a la información suministrada por la página Web “Senderos de Aragón”, de “Turismo de Aragón”, Gobierno de Aragón; se señalan las siguientes rutas en el municipio:

- El Burgo de Ebro- Pina de Ebro (GR 99).

El municipio cuenta con servicio regular de autobuses con Zaragoza, con muchos horarios y frecuencias diarios.

Aunque existe red ferroviaria en el municipio, El Burgo de Ebro no tiene servicios ferroviarios.

Según consulta realizada en la Dirección General de Tráfico, no existen puntos negros dentro del término municipal de El Burgo de Ebro.

No se han detectado problemas de tráfico en ninguna de las vías internas del municipio. Si bien es cierto que debido a la anchura de determinadas calles es necesario prestar especial atención a la direccionalidad de las mismas y/o el sentido de circulación.

En el municipio de El Burgo de Ebro existen zonas de estacionamiento habilitadas al efecto aunque se produce, también, el aparcamiento de forma aleatoria en los espacios disponibles, plazas y ensanches de las calles.

También existen algunas zonas peatonales (algunas calles de la localidad) donde se excluye la circulación de vehículos. En ocasiones la anchura de algunas calles o callejones impide por su estrechez el paso de los mismos. El municipio tampoco cuenta con "carriles bici" destinados a este medio de transporte.

La mayoría de las personas empadronadas en El Burgo de Ebro y que se desplazan diariamente a trabajar, lo hacen a otro municipio, con un 47,4 %. El resto, en su mayoría, se desplazan en el municipio.

Los destinos de los trabajadores que se desplazan a otros municipios son principalmente: Zaragoza y Figueruelas.

Los turismos son los vehículos mayoritariamente presentes en El Burgo de Ebro.

### **2.1.5. INCIDENCIAS DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

#### Incidencias del sector primario

El sector primario dentro del municipio está formado por las actividades agrícolas y ganaderas. Las principales problemáticas que pueden presentar están relacionadas con unas malas prácticas agrícolas pudiendo ser:

#### **Agricultura:**

Contaminación de aguas y suelos por abonos nitrogenados en exceso.

Alteración de ecosistemas por el uso de plaguicidas por uso excesivo.

Erosión del suelo por el excesivo laboreo y el paso frecuente de maquinaria pesada o quema de rastrojos.

#### **Ganadería:**

Contaminación de aguas y suelos por envases zoonosanitarios por mala aplicación o gestión de envases zoonosanitarios.

Contaminación de aguas y suelos por purines por un aporte excesivo al medio.

Emisiones de metano parte de los procesos digestivos normales de los animales.

El manejo del estiércol del ganado produce emisiones de metano y de óxido nitroso.

Incidencias del sector secundario

El sector secundario engloba los subsectores de industria, energía y construcción. Las principales problemáticas que se pueden dar son las siguientes:

Industria y construcción: En el municipio hay 74 actividades industriales registradas en el IAEST (2008). Las actividades industriales principales que se registran en el municipio son las derivadas de la industria alimentaria, industria química y otros productos minerales no energéticos, Metalurgia y fabricación de productos metálicos, construcción de maquinaria, industria de la transformación del caucho y materias plásticas. Industrias diversas. A su vez se localizan 54 actividades de la construcción registradas en el IAEST (2008).

Residuos. Los residuos de la construcción han de ser gestionados a través del punto limpio comarcal o gestor autorizado.

Contaminación de aguas y suelos. Las industrias están obligadas a verter sus aguas manteniendo los criterios de calidad fijados por la legislación vigente procediendo en su caso a la depuración de las mismas.

Actividades extractivas: se ha detectado la presencia de una explotación mineras autorizada y un derecho mineros caducado en el municipio, de acuerdo a la información suministrada por el IDEARAGON, sobre el catastro minero. La información delos mismos es la siguiente:

---

**LA ZAIDA-BUJARALUZ 2 FRACCIÓN 2ª**

**copr: 50**

**nreg: 5**

**d\_tipo: BU Estructura Subterránea**

**d\_estado: B-5 Caducado**

---

---

**PARIDERA DE ZAMORA**

**copr: 50**

**nreg: 328**

**d\_tipo: A1 Cantera**

**d\_estado: A-3 Autorizado/Otorgado**

---

Las principales incidencias que tienen sobre el medio las industrias extractivas son en los cambios de usos del suelo, en el agua y el paisaje. Este tipo de actividades tienen

que ser corregidas a través de los planes de restauración, obligatorios en cada explotación.

Energía: En el municipio hay registradas 5 actividades energéticas (IAEST, 2008). Las principales son de cogeneración de gas y de valorización energética de residuos.

Una de las incidencias principales de esta actividad es la afección sobre la calidad del aire. Estas emisiones deben estar ajustadas a la normativa aplicable.

#### Incidencia del sector terciario

El sector terciario se encuentra principalmente representado en el núcleo urbano del municipio. Las principales incidencias derivan de los problemas de ruidos que puedan ocasionar bares y cafeterías principalmente, así como las extracciones de humos de dichos establecimientos. En momentos en el que el tránsito de vehículos es mayor en las vías de comunicación del municipio, puede haber una incidencia sobre la calidad del aire.

#### Actividades clasificadas

En el municipio de El Burgo de Ebro se identifican varias actividades dentro del Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes:

#### - PLANTA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA-

**Empresa matriz:**

SOCIEDAD ANÓNIMA DE INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA

**CNAE - 2009:**

38.32 - Valorización de materiales ya clasificados

#### - SAICA 3-

**Empresa matriz:**

SOCIEDAD ANÓNIMA DE INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA

**CNAE - 2009:**

17.12 - Fabricación de papel y cartón

#### - ICT IBERICA-

**Empresa matriz:**

INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI IBÉRICA

**CNAE - 2009:**

17.22 - Fabricación de artículos de papel y cartón para uso doméstico, sanitario e higiénico

**- BIOLOGIA Y NUTRICIÓN CENTRO NUEVO-**

**Empresa matriz:**

POLIGONO LA NORIA II EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)

**CNAE - 2009:**

10.92 - Fabricación de productos para la alimentación de animales de compañía

**- CERDOS-BURGO DE EBRO (EL)-**

**Empresa matriz:**

GRANJA ANGERA MUÑOZ S.L.

**CNAE - 2009:**

01.46 - Explotación de ganado porcino

**- SAICA 2-**

**Empresa matriz:**

SOCIEDAD ANONIMA DE INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA

**CNAE - 2009:**

17.12 - Fabricación de papel y cartón

## **2.1.6. MODELOS DE COMPORTAMIENTO SOCIAL**

Atendiendo al último dato disponible en el IAEST, correspondiente a "Problemas en la vivienda y su entorno: pocas zonas verdes, contaminación o malos olores y ruidos exteriores, por municipios. Aragón", Año 2001; en el municipio de El Burgo de Ebro se manifestaba como más significativo era la existencia de ruidos exteriores.

Según datos aportados por la base de datos del Departamento de Política Territorial e Interior del Gobierno de Aragón y el propio ayuntamiento, el municipio cuenta con las siguientes asociaciones:

- AGRUPACION DE VOLUNTARIOS DE PROTECCION CIVIL DE EL BURGO DE EBRO  
C/ MAYOR 107  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION DE JUBILADOS Y PENSIONISTAS SAN JORGE  
C/ LA IGLESIA S/N (CENTRO SOCIAL)  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION DE MADRES Y PADRES DE ALUMNOS "EL BURGO" AGRUPACION MIXTA, DEL C.R.A. MARIA MOLINER  
C/ CRISTINA ALBERDI, S/N  
50730 EL BURGO DE EBRO

- ASOCIACION DE MUJERES "EL ALAMO"  
C/ RAMON PIGNATELLI, 19  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION DEPORTIVA-RECREATIVA PEÑA ZARAGOCISTA EL BURGO DE EBRO  
C/ JUAN ESPONERA, 2 -BAR VEGAS-  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION GASTRONOMICA LA LIFARA 1989  
C/ NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO S/N  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION GRUPO DE TEATRO DESTORMAR  
C/ LA IGLESIA, 41  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION PEÑA BARCELONISTA LA PISTA  
C/ RAMON Y CAJAL, 26  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- ASOCIACION TRAKATOMBE  
C/ JOAQUIN COSTA, 26  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- CASA DE JUVENTUD "EL BURGO"  
C/ JOAQUIN SOROLLA, 15  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- CENTRO CULTURAL SAN JORGE  
LA IGLESIA, 41  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- GRUPO FOLKLORICO ORGULLO ARAGONES  
C/ MAYOR 72  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- A.D. TENIS EL BURGO  
C/ LAS PEÑAS Nº 1  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- A.D. LA RIBERA,  
CALLE MAYOR Nº 46  
50730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
- A.D EL BURGO F.S
- BANDA MUNICIPAL
- CORAL MUNICIPAL

En cuanto a la participación ciudadana en la gestión municipal y ambiental, el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro está dentro del programa de Participación Ciudadana promovido por Diputación Provincial de Zaragoza (año 2012), con el que se pretende un acercamiento entre la población y los representantes políticos, colaborando unos con otros en la toma de decisiones de asuntos del municipio. En



este programa se elaboró un diagnóstico sobre la participación ciudadana y la transparencia en El Burgo de Ebro.

Equipamientos destinados a la información y educación ambiental.

Actualmente en El Burgo de Ebro no existen centros de interpretación ambiental, granjas escuela o aulas de naturaleza, que cumplan funciones de información o educación ambiental.

Como equipamientos medioambientales El Burgo de Ebro posee varios parques y jardines: parque infantil, zona verde junto al campo de fútbol, zona verde El Mojón, jardines Plaza de las Vaquillas, jardines Plaza La Paz, jardín Plaza San Jorge y parque C/Pignatelli.

Además, en este municipio hay implantados una serie de huertos ecológicos.

## **2.2. VECTORES AMBIENTALES**

### **2.2.1. FLUJO DE AGUA**

#### Abastecimiento de agua.

En el caso de El Burgo de Ebro, el abastecimiento de agua potable es un servicio que presta el Ayuntamiento del municipio a través de la empresa FACSA.

El Registro de Aguas, en el que se recopilan las autorizaciones de captaciones en el municipio identifica 66 captaciones de las cuales 3 pertenecen al ayuntamiento. Sus uso, además de abastecimiento, incluyen riego agrícola, usos ganaderos, industrial, prevención de incendios, usos domésticos (no de boca), y usos recreativos.

Para el abastecimiento de agua de consumo hay diferentes tomas. El primero, es el Canal Imperial, cuya gestión es municipal, el sistema de captación es por gravedad, y es la única toma que cuenta con un contador. El segundo punto es también el Canal imperial, con las mismas características que el primer punto, aunque su gestión es privada. Las otras dos tomas restantes son "El pozo de apoyo Virgen de la Columna I y II", respectivamente. Estos son pozos entubados, cuya gestión es privada y cuenta con un sistema de captación de instalación forzada. En todos los casos el estado es bueno (Encuesta de infraestructura y equipamientos locales año 2012).

Según la misma fuente el 100 % de las viviendas se encuentran conectadas a red.

Casi la totalidad de las viviendas de El Burgo de Ebro obtienen el suministro de agua potable mediante el abastecimiento público que gestiona el propio ayuntamiento.

El agua llega del embalse de Yesa a un depósito semienterrado de 24.000 m<sup>3</sup> con contador a la entrada del mismo, y su gestión es municipal. Todos ellos tienen contador a la entrada del depósito. El tratamiento de potabilización se realiza en el propio depósito mediante sistema automático con hipoclorito. El tipo de tratamiento es solo de desinfección. La comunidad autónoma efectúa control semanal de la calidad de las aguas.

La distribución de aguas en el municipio de El Burgo de Ebro, que no precisa sistema de transporte o sobreelevación desde el depósito, se efectúa mediante la red de

distribución de aguas del mismo. La red en algunos de sus tramos principales es de fibrocemento y de polietileno. Su estado no es malo ya que se van renovando.

El agua suministrada por el sistema de distribución cuenta con dotación suficiente y sin restricciones. El sistema de distribución se instaló en el año 1975. El servicio también cuenta con contadores y una tasa de suministro.

La cantidad de agua suministrada a la red de distribución de agua de consumo en el año 2013 fue de unos 338.709,00 m<sup>3</sup> (386,25 l/hab y día).

#### Usos de agua

Con respecto a los consumos de agua en el municipio, es destacable el hecho de que existe superficie regadío de 995,6 Ha (que supone un 64,55% del total de las hectáreas cultivables del municipio), por lo que El Burgo de Ebro está por encima de la media de Aragón, que se sitúa en 22,9% (IAEST 2011).

#### Calidad del agua abastecida

El seguimiento y control de la calidad del agua de consumo público se lleva a cabo en el municipio de El Burgo de Ebro según las indicaciones mostradas en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, que establece los criterios sanitarios de la calidad de las aguas de consumo humano.

Para caracterizar la calidad del agua abastecida en el municipio de El Burgo de Ebro se toman los análisis de control del agua que han sido facilitados por parte del Ayuntamiento con fecha de 01/07/2014. Estos análisis se realizan cada vez en distintos puntos de muestreo y son realizados por ENAC ensayos por encargo del Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón. Subdirección Provincial de Salud pública. Sección Ambiental Zaragoza. Todos los parámetros analizados están dentro de los límites para que el agua sea considerada apta para el consumo humano.

Con respecto a episodios de contaminación de aguas tanto puntuales como permanentes en el municipio de El Burgo de Ebro, no se han dado incidentes de este tipo.

### Aguas Residuales.

En El Burgo de Ebro existe una EDAR propia (Instituto Aragonés del Agua, 2014). Los datos técnicos de la misma son los siguientes:

- Tipo de tratamiento: Fangos activados en aireación prolongada.
- Capacidad tratamiento: 1.750 m<sup>3</sup>/día
- Capacidad carga: 9.479 habitantes equivalentes.

Aproximadamente el 83% de las viviendas están conectadas a la red de saneamiento y el 17% no están conectadas. Las aguas residuales procedentes del EDAR vierten su contenido aguas abajo del río Ebro, en su margen derecha. El número de habitantes equivalentes es de 9347 (Sitebro).

Algunas empresas del término municipal tienen sistemas de depuración propios.

## **2.2.2. FLUJO DE RESIDUOS**

### Residuos urbanos o municipales.

El instrumento de planificación vigente en Aragón en materia de residuos es el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón, 2009-2015 (GIRA). En el GIRA reparte el territorio de la Comunidad Autónoma en ocho agrupaciones supracomarcas de gestión de Residuos. Según este plan, El Burgo de Ebro pertenece a la Agrupación nº 6 - Zaragoza (Zaragoza), formada por las comarcas Campo de Belchite, Campo de Cariñena, Ribera Baja del Ebro y Zaragoza.

En El Burgo de Ebro, la recogida de residuos urbanos es un servicio de gestión supramunicipal. El servicio se realiza en convenio con otros dos municipios, por contrata con una empresa privada.

Los datos de recogida no selectiva de residuos urbanos en el año 2012 son:

**Recogida de Residuos urbanos (No selectiva)**

<b>2012</b>	<b>El Burgo de Ebro</b>	<b>Agrupación Nº 6 - Zaragoza</b>	<b>Comunidad de Aragón</b>
Población atendida	2366	769417	1.349.467
Tm/año	541,60	209.469,00	422.744,00
nº Contenedores	81,00		
Kg/hab/año	228,91	272,24	313,27

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental y EIEL año 2012. Elaboración Propia

El destino final de estos R.S.U. que se recogen en el término municipal es el vertedero controlado de Ejea de los Caballeros, al que se vierte también el rechazo del resto de la agrupación.

La gestión de este tipo de residuos es llevada a cabo por la empresa SEUL, que vacía los contenedores con una frecuencia diaria.

Los datos de recogida de vidrio comparativos para el municipio en el año 2012 son:

**Recogida Selectiva de Vidrio**

<b>2012</b>	<b>El Burgo de Ebro</b>	<b>Agrupación Nº 6 - Zaragoza</b>	<b>Comunidad de Aragón</b>
Población atendida	2366	780.476	1.349.467
Tm/año	35,70	9.852,00	23.821,77
nº Contenedores	11,00	2.135,00	5.587,00
Kg/hab/año	15,09	12,62	17,65

Fuente: ECOVIDRIO y EIEL año 2012. Elaboración Propia

La recogida selectiva de esta fracción es la que tiene más éxito entre la población.

La gestión de este tipo de residuos es llevada a cabo por la empresa FCC AMBITO, que vacía los contenedores con una frecuencia de una vez por semana.

Actualmente en El Burgo de Ebro existen 9 contenedores para poder depositar papel y cartón para reciclaje. Los datos de recogida de papel y cartón comparativos para el municipio en el año 2012 son:

**Recogida Selectiva de Papel y Cartón**

<b>2012</b>	<b>El Burgo de Ebro</b>	<b>Agrupación Nº 6 - Zaragoza</b>	<b>Comunidad de Aragón</b>
Población atendida	2366	768.907	1.333.215
Tm/año	47,30	16.093,00	25.516
nº Contenedores	9,00	2.192,00	6.649
Kg/hab/año	19,99	20,93	19,14

Fuente: ECOEMBES y EIEL año 2012. Elaboración Propia

La gestión de este tipo de residuos es llevada a cabo por la empresa SEUL, que vacía los contenedores con una frecuencia de una vez por semana.

Se pueden localizar en el municipio 10 contenedores de envases ligeros. Los datos de recogida de envases ligeros comparativos para el municipio en el año 2012 son:

<b>Recogida Selectiva de envases ligeros</b>			
<b>2012</b>	<b>El Burgo de Ebro</b>	<b>Agrupación N° 6 - Zaragoza</b>	<b>Comunidad de Aragón</b>
<b>Población atendida</b>	2366	766.938	1.341.940
<b>Tm/año</b>	16,10	9.583,00	17.164
<b>n° Contenedores</b>	10,00	2.793,00	9.314
<b>Kg/hab/año</b>	6,80	12,50	12,79

Fuente: ECOEMBES y EIEL año 2012. Elaboración Propia

La recogida selectiva de este tipo de productos es la que menor éxito tiene. Aunque alcanza tasas mayores que en la Agrupación o en la Comunidad.

La gestión de este tipo de residuos es llevada a cabo por la empresa SEUL, que vacía los contenedores con una frecuencia de una vez por semana.

En general, la población estacional contribuye a un aumento de la recogida de residuos en periodo vacacional lo que determina las diferencias en Kg/hab y año. Aunque existen bastantes contenedores de las diferentes fracciones, un mayor número de estos permite pensar que podría mejorarse la tasa de recogida.

El municipio cuenta con contenedores para residuos textiles, pilas, acetites domésticos, punto SIGRE para medicamentos y recogida de residuos voluminosos, muebles y enseres. En El Burgo de Ebro hay instalado un Punto Limpio.

Según datos de la encuesta de Encuesta de infraestructura y equipamientos locales año 2012 existe ese servicio en el municipio y cuenta con dos operarios en plantilla para su realización.

#### Residuos peligrosos y no peligrosos declarados.

Según datos de la página de Información Ambiental de la Dirección General de Calidad Ambiental del Gobierno de Aragón, los resultados de la búsqueda de residuos peligrosos para el año último disponible (2012) son:

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL AGENDA 21 LOCAL EL BURGO DE EBRO

LER	Descripción	Cantidad(Tm.)
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos	4,030
07	Residuos de procesos químicos orgánicos	0,047
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	1,540
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales ; residuos de la hidrometalurgia no férrea	2,750
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	8,070
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	50,448
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)	1,250
15	Residuos de envases ; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	48,036
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	26,963
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	0,353
18	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)	0,352
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial	15,937
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente	4,868
<b>Total cantidad (Tm.) :</b>		<b>164,644</b>

Según datos de la página de Información Ambiental de la Dirección General de Calidad Ambiental del Gobierno de Aragón, los resultados de la búsqueda de residuos no peligrosos para el año último disponible (2012) son:

LER	Descripción	Cantidad(Tm.)
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca ; residuos de la preparación y elaboración de alimentos	28,000
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón	248.352,640
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	1,900
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos	585,380
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	318,600
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	59,710
15	Residuos de envases ; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	1.129,255
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	65,690
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)	651,068
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la	48.437,100

---

	preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial	
<b>20</b>	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente	378,544
	<b>Total cantidad(Tm.) :</b>	<b>300.007,887</b>

---

Instalaciones para el tratamiento y otros residuos.

En el municipio de El Burgo de Ebro existe un centro para el tratamiento y gestión de los residuos:

---

Razón social:  
SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS  
CELULOSA ARAGONESA (SAICA)  
Denominación:  
SAICA 2  
Dirección:  
POL. IND. EL ESPARTAL, CTRA DE  
CASTELLON KM 21

---

---

Razón social:  
COMERCIAL DISTRIBUCION, S.L.  
(COMDISA, S.L.)  
Denominación:  
COM.DIS.A., S.L  
Dirección:  
C/ ESTACION, 18

---

---

Razón social:  
xxxxxxxxx  
Denominación:  
xxxxxxxxx  
Dirección:  
C/ JUSTICIA MAYOR, 27

---

---

Razón social:  
SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS  
CELULOSA ARAGONESA (SAICA)  
Denominación:  
PLANTA VALORIZACIÓN  
ENERGÉTICA  
Dirección:  
POL. IND. EL ESPARTAL, CTRA.  
CASTELLON, KM 21

---



---

Razón social:  
SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS  
CELULOSA ARAGONESA (SAICA)  
Denominación:  
SAICA 2  
Dirección:  
POL. IND. EL ESPARTAL, CTRA.  
CASTELLON, KM 21

---

---

Razón social:  
SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS  
CELULOSA ARAGONESA (SAICA)  
Denominación:  
SAICA 4  
Dirección:  
CARRETERA DE CASTELLÓN, KM  
21. POL. INDUSTRIAL EL ESPARTAL

---

El Burgo de Ebro genera residuos sanitarios en el consultorio médico y en las clínicas de diversas especialidades.

Los Ayuntamientos son responsables de la gestión de los residuos generados en obra menor domiciliaria, que tienen la consideración de residuos urbanos.

En el municipio no existe ninguna zona donde se depositen los residuos de manera irregular e incontrolada.

#### Residuos agrícolas y ganaderos.

En la actualidad los purines y estiércoles no son considerados residuos si se utilizan como abono en el marco de una práctica legal de aplicación en terrenos bien identificados de la misma explotación agrícola en los que se han generado y si su almacenamiento se limita a las necesidades de tales operaciones de abonos. Asimismo, estos subproductos no serán considerados residuos aunque sean utilizados como abonos en otros terrenos agrícolas concertados por los ganaderos que no dispongan de superficie agrícola propia.

Se considera que una comarca tiene una presión ganadera elevada, cuando su índice de presión de nitrógeno supera los 80 Kg de nitrógeno por hectárea y año. La Comarca D.C Zaragoza no está considerada como de elevada presión ganadera.

Con respecto a la recogida de envases vacíos agrarios el municipio cuenta con un punto SIGFITO: Agrozar 2013 S.L.

De acuerdo con la información suministrada por el ayuntamiento existe una gestión adecuada de los residuos ganaderos procedentes de las explotaciones, de acuerdo a la legislación vigente.

### **2.2.1. FLUJOS DE ENERGÍA**

La empresa que suministra y regula la electricidad del municipio de El Burgo de Ebro es ERZ ENDESA (siendo en la actualidad la principal comercializadora). Esta empresa es la principal compañía distribuidora de electricidad de España a clientes a tarifa regulada, con una cuota de mercado de 35,32 % (2013).

La zona donde se localiza el municipio se encuentra en el sector 9 (2014), según el Mapa del Sistema Eléctrico Ibérico.



Figura.- Mapa del sistema eléctrico. Fuente: Red Eléctrica Española.

Según se observa en el mapa como en El Burgo de Ebro pasa una línea de Alta tensión de 220kV, también pasa un línea de 45kV. Se localizan cuatro subestaciones eléctricas, estas son: El Burfo, Saica I, Saica II y Espartal.

Con respecto a los combustibles fósiles cabe señalar que en El Burgo de Ebro existe una red de gas natural.

En el municipio se localiza una estación de servicio de gasóleo o gasolina.

Según el Registro de Instalaciones de producción de energía en régimen ordinario, no existe ninguna instalación de este tipo en El Burgo de Ebro.

Consumos energéticos en el municipio.

En este apartado se va a analizar el consumo eléctrico que se produce en el término municipal de El Burgo de Ebro. Gracias a los datos aportados por ERZ ENDESA, se sabe que en el municipio se consumieron 604.893.781 kWh en el 2013.

Si atendemos al desglose de los datos de consumo de suministros se obtiene la siguiente tabla:

<b>CONSUMO DE SUMINISTRO ELECTRICO EL BURGO DE EBRO kWh</b>		<b>%</b>
ADMN. Y OTROS SERV. PUBLICOS	3066993	0,51%
AGRIC, GANAD, SILV, CAZA, PESC	423786	0,07%
ALIMENTACION, BEBIDAS Y TABACO	358312	0,06%
COMB. NUCLEARES Y OTRAS ENERG.		0,00%
COMERCIO Y SERVICIOS	2502480	0,41%
CONS. AUTOMOVILES Y BICICLETAS	32662	0,01%
CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS	50866	0,01%
FABRICACION/DISTRIBUC. DE GAS	481	0,00%
HOSTELERIA	341594	0,06%
IND. CAUCHO, PLASTICAS Y OTRAS	16542510	2,73%
IND. TEXTIL, CUERO Y CALZADO	185	0,00%
INDUSTRIA DE MADERA Y CORCHO	252936	0,04%
INDUSTRIA DEL VIDRIO		0,00%
MAQUIN. Y TRANSFORM. METALICOS	2389322	0,39%
METALURGIA NO FERREA	4151	0,00%
MINAS Y CANTERAS (NO ENERGET.)		0,00%
OTRAS EMPRESAS DE TRANSPORTE	276570	0,05%
OTROS MAT. CON. (LOZA, PORC.,)	44506	0,01%
PASTAS, PAPEL., CARTON MANIP.	572480240	94,64%
PRODUC./DIST. ENERG. ELECTRICA	56358	0,01%
QUIMICA Y PETROQUIMICA		0,00%
SIDERURGIA Y FUNDICION	9218	0,00%
TRANSPORTE POR CARRETERA	27301	0,00%

<b>TRANSPORTE POR FF.CC.</b>	1121149	0,19%
<b>USOS DOMESTICOS</b>	4912161	0,81%
<b>Total general</b>	604.893.781	100,00%

Figura.- Desglose consumos eléctricos en el municipio de El Burgo de Ebro.  
Fuente: ERZ ENDESA.

El 94,64 % del consumo se emplea en " PASTAS, PAPEL., CARTON MANIP." siendo el más importante. Según datos obtenidos en el municipio, los cortes eléctricos no son habituales.

Consumos en instalaciones municipales.

Según datos suministrados por el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro, en el año 2013 se estimó un consumo de 37.276,04 litros de gasóleo.

En las dependencias municipales, el sistema de calefacción del centro cultural y el colegio funcionan con gasóleo. La guardería y ludoteca consumen gas, y el resto de instalaciones funcionan con electricidad.

En la siguiente tabla se presentan los consumos eléctricos de las instalaciones municipales en 2013:

<b>Instalación</b>	<b>Consumo (kWh)</b>
ADOLFO CASTILLO GENZOR, ALUMBRADO PUBLICO	69500
ESCUELAS,	13250
IGLESIA 59 BAJO, ALMACEN	2245
CAMINO CABAÑERA, ALUMBRADO PUBLICO	104300
IGLESIA-PISCINAS	43650
MEJANA LA NORIA-PZ.VAQUILLAS, ALUMBRADO PUBLICO	2090
CAMINO CABAÑERA-CALLEJON, NAVE DEL CENTRO CULTURAL	1865
ADOLFO CASTILLO G-C.E.PRIMARIA COLEGIO	27780
LG PARAJE DEL SOTO-DEPUR.AGUAS	4705
PLAZA SAN JORGE-REPETIDOR EI	522
LA NORIA SECTOR 1-4-289 BOMBEROS	4085
IGLESIA 23, CENTRO CULTURAL	2700
SECTOR R4, ALUMBRADO PÚBLICO	26525
SECTOR R3, ALUMBRADO PÚBLICO	45800
MAYOR-AYTO S.G., AYUNTAMIENTO	50050
IGLESIA-C.SOCIAL	107700
SECTOR R2, ALUMBRADO PÚBLICO	30120

<b>Instalación</b>	<b>Consumo (kWh)</b>
ZARAGOZA-ALMACEN	236
PARTIDA MEJANA LA NORIA-PLAZA, TOROS	26180
MAYOR 20, REFUGIO DE TRANSEÚNTES	1251
MAYOR 101, ANTIGUO AYUNTAMIENTO	0
<b>Total</b>	<b>69500</b>

Fuente: elaboración propia.

Energías renovables y eficiencia energética.

De acuerdo al registro administrativo de instalaciones de producción de energías renovables, el municipio de El Burgo de Ebro cuenta con instalaciones productoras de este tipo de energías, cuyas referencias son las siguientes:

<b>Nombre de la instalación</b>	<b>Municipio de la instalación</b>	<b>Clave del registro</b>	<b>Código registro autonómico definitivo</b>	<b>Potencia nominal de la fase (kW)</b>	<b>Grupo Normativo</b>
<b>SAICA 3 Y AMPLIACION (Fase nº1)</b>	Burgo de Ebro (EI)	RE-01D-728	RRE/PEE-276/2000 Y 436/PRE-288/2001	37000	a.1.1
<b>SAICA 3 Y AMPLIACION (Fase nº2)</b>	Burgo de Ebro (EI)	RE-01D-728	RRE/PEE-276/2000 Y 436/PRE-288/2001	9500	a.1.1
<b>SAICA 2</b>	Burgo de Ebro (EI)	RE-95D-5	661/PRE-2219/2011	46900	a.1.1
<b>SAICA 4</b>	Burgo de Ebro (EI)	RE-004060	436/PRE-372/2003	46500	a.1.1
<b>PLANTA DE COGENERACION CON BIOGAS EN SAICA 2</b>	Burgo de Ebro (EI)	RE-100403	661/PRE-2100/2009	7500	a.1.3
<b>Planta de valorización energética de residuos industriales no peligrosos del reciclaje del papel</b>	Burgo de Ebro (EI)	RE-106415	661/PRE-2252/2011	49900	c.2

El Ayuntamiento de El Burgo de Ebro va a proceder a publicar un concurso para el cambio de la luminaria convencional actual por un sistema de bajo consumo tipo LED. Actualmente tienen un sistema de alumbrado público compuesto de 50 lámparas de descarga, 900 de vapor de sodio, 100 de vapor de mercurio, 100 alogenuros y 15 LED. El proyecto es de gran envergadura, por lo que está supervisado por la Comunidad Europea.

## 2.2.2. FLUJOS ATMOSFÉRICOS

### Emisiones.

En este caso se trata de valorar las emisiones en el propio municipio de El Burgo de Ebro utilizando las calculadas por el *Inventario de Emisiones a la Atmósfera de Aragón (2006 último disponible)* para los contaminantes principales. Como fuente se emplean los mapas de distribución municipal de emisiones propuestos por el mencionado inventario. Se hace referencia a tres contaminantes en el municipio que se sitúa en niveles significativamente altos.

En el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR-España) se pone a disposición del público información sobre las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de las sustancias contaminantes y datos de transferencias de residuos de las principales industrias y otras fuentes puntuales y difusas, de acuerdo a lo establecido en la legislación internacional (Protocolo de Kiev y Convenio de Aarhus), europea (Reglamento E-PRTR) y nacional (Real Decreto 508/2007 y modificaciones posteriores). En el municipio de El Burgo de Ebro se identifica en ese registro la siguiente actividad:

#### - PLANTA VALORIZACIÓN ENERGÉTICA -

**Empresa matriz:**

SOCIEDAD ANONIMA DE INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA

**CNAE - 2009:**

38.32 - Valorización de materiales ya clasificados

#### - SAICA 3-

**Empresa matriz:**

SOCIEDAD ANONIMA DE INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA

**CNAE - 2009:**

17.12 - Fabricación de papel y cartón

#### - ICT IBERICA-

**Empresa matriz:**

INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI IBÉRICA

**CNAE - 2009:**

17.22 - Fabricación de artículos de papel y cartón para uso doméstico, sanitario e higiénico

**- BIOLOGIA Y NUTRICIÓN CENTRO NUEVO-**

**Empresa matriz:**

POLIGONO LA NORIA II EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)

**CNAE - 2009:**

10.92 - Fabricación de productos para la alimentación de animales de compañía

**- CERDOS-BURGO DE EBRO (EL)-**

**Empresa matriz:**

GRANJA ANGERA MUÑOZ S.L.

**CNAE - 2009:**

01.46 - Explotación de ganado porcino

**- SAICA 2-**

**Empresa matriz:**

SOCIEDAD ANONIMA DE INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA

**CNAE - 2009:**

17.12 - Fabricación de papel y cartón

El sector doméstico se caracteriza por las emisiones procedentes de la quema de combustibles para los sistemas de calefacción y para la producción de agua caliente. Los derivados del petróleo tienen como emisiones más importantes el dióxido de carbono, el monóxido de carbono y los óxidos de azufre.

Por otro lado, además de que es un ámbito rural, se trata también, de una zona industrial, por lo que el importante tránsito de sus carreteras determina que en el municipio puedan existir problemas de contaminación que tengan este aspecto como origen.

Inmisiones.

La estación más cercana al municipio de El Burgo de Ebro corresponde a Alagón, que se encuentra a unos 35 km de distancia. En conclusión, no se dispone de datos para poder calcular o estimar los niveles de inmisiones de contaminantes en el municipio.

Los vecinos de El Burgo de Ebro manifiestan que no hay episodios de contaminación por malos olores, humos, gases o polvo.

La última información disponible en cuanto a problemas de contaminación proviene del Censo de Población y Viviendas del año 2001. Respecto a las "Viviendas expuestas a contaminación o malos olores", el 18,3 % se encontraba en esa circunstancia.

Evaluación de la calidad del aire en el municipio.

El municipio de El Burgo de Ebro se sitúa en la Zona 2: Zona del valle del Ebro, en ella se encuentran ubicadas dos estaciones automáticas pertenecientes a la RRICAA, cuatro estaciones automáticas pertenecientes a la Red de la Central Térmica/Central de Ciclo Combinado de Escatrón, dos estaciones de la Red de la Central de Ciclo Combinado de Castelnou y una estación de la Red de la Central de Ciclo Combinado de Global 3.

Los resultados fundamentales correspondientes a la evaluación del año 2011 (último disponible) para la zona son (Fuente: ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE EN ARAGÓN Y SU EVOLUCIÓN 2012):

- Los rebasamientos del valor límite de SO<sub>2</sub> se han mantenido inferiores al valor límite para la salud, tanto para la media horaria como para la media diaria.
- Los rebasamientos del valor límite de NO<sub>2</sub> /NO<sub>x</sub> se han mantenido inferiores al valor límite para la salud, considerando tanto la media horaria como la media anual.
- Los rebasamientos del valor límite de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub> se han mantenido inferiores al valor límite considerando tanto la media diaria como la media anual.
- Los rebasamientos del valor límite de monóxido de carbono se han mantenido inferiores al valor límite.
- Los rebasamientos del valor límite de benceno se han mantenido inferiores al valor límite.
- Los rebasamientos de los valores objetivo u objetivo a largo plazo del ozono han sido superado en la zona, aunque no se ha producido ninguna superación del umbral de ozono de información a la población ni del umbral de ozono de alerta a la población.

Todo lo cual nos permite concluir que la calidad del aire en el municipio de El Burgo de Ebro es buena con la salvedad de los posibles problemas asociados a las vías de circulación y la industria presente en el municipio.



### **2.2.3. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

Según datos del Ayuntamiento, en El Burgo de Ebro no hay problemas de contaminación acústica.

La última información disponible en cuanto a problemas de contaminación por ruido en Censo de Población y Viviendas del año 2001. Respecto a las "Viviendas expuestas a ruidos exteriores", indicaba que el 19,9 % se encontraba en esa circunstancia.

## **3. DIAGNÓSTICO GLOBAL**

En el Diagnóstico Global de El Burgo de Ebro se plasman las conclusiones obtenidas sobre los aspectos más relevantes del municipio, teniendo en cuenta las conclusiones de la Auditoría Ambiental Técnica y los resultados de las encuestas ciudadanas y foros de sostenibilidad.

Se resumen las conclusiones del diagnóstico para el marco territorial, aspectos estructurales y flujos propuestos; y a continuación se propone una relación de estrategias de mejora en el municipio que atienden a dicha conclusiones iniciales.

### **3.1. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO**

#### **3.1.1. MARCO TERRITORIAL**

##### Marco territorial y patrimonio.

- Los principales elementos patrimoniales son la Ermita de Nuestra Señora de Zaragoza La Vieja y el yacimiento arqueológico la "Cabañeta". Dichos elementos pueden ser objeto de interés turístico en el municipio. Su rehabilitación y puesta en valor podría contribuir a mejorar la frecuencia de visitas a la localidad.
- La Comarca D.C. Zaragoza cuenta con 21 municipios, tiene una extensión de 2.288,80 km<sup>2</sup> y una población de 758.380 habitantes (datos a 1 de enero de 2013). Esto se traduce en una densidad de población de 331,34 hab/km<sup>2</sup>.

### Medio físico

- El clima del municipio de El Burgo de Ebro se podría caracterizar por un clima seco estepario. La disposición del relieve impide que hasta esta zona llegue la influencia suavizadora que sobre las temperaturas ejercen las masas oceánicas. Además provoca que en situaciones de estabilidad atmosférica, el aire quede estancado sobre el territorio, favoreciendo su caldeoamiento en verano y su enfriamiento en invierno, incidiendo sobre el contraste térmico que se da entre ambas estaciones.
- En El Burgo de Ebro existe un PIG llamado "Galacho de La Alfranca" con un grado de importancia nacional e interés didáctico y cultural. Su promoción podría contribuir a facilitar el turismo en el municipio.
- La presencia de un cursos fluvial permanente contribuye al desarrollo de infraestructuras y regadíos importantes, además de un suministro de agua de calidad para uso doméstico o en el sector industrial.
- La masa de agua 454 (Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel) de referencia en la zona, de acuerdo a las condiciones físico-químicas, arroja un diagnóstico con **riesgo alto** de no alcanzar un buen estado ecológico.
- No existe ninguna superficie del municipio caracterizada dentro de la delimitación de aguas afectadas o en riesgo de contaminación por nitratos de origen agrario (2008-2011). Esta circunstancia facilita el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas en la zona.

### Medio Biótico

- El medio natural de El Burgo de Ebro es bastante rico y cuenta con un importante número de especies, algunas de ellas catalogadas. También pueden aparecer formaciones de fresnos, chopos y sauces (en diferente estado de degradación), que contrastan con los pinos y coscojas de las zonas del término más alejadas del cauce del Ebro, muchas veces sustituidas por cultivos o infraestructuras. La protección de todos estos entornos podría facilitar el desarrollo del turismo rural asociado al medio natural.
- Los terrenos forestales representan tan sólo un 5% de la superficie del término municipal lo que determina que el medio natural se encuentre muy degradado.

Conservar los pocos espacios naturales en el municipio debería ser una prioridad

- El término comarcal cuenta con espacios naturales protegidos pertenecientes a la Red Natural de Aragón, indicativos de su riqueza biológica. Parte del término municipal corresponde a la Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro, una ZEPA y dos LIC; lo que dota al espacio de un importante nivel de protección ambiental. Muchas actividades que se vayan a desarrollar en esas zonas, deberán contar con medidas correctoras para minimizar los impactos ambientales y realizar una tramitación administrativa más compleja para su puesta en marcha.

#### Entorno Socioeconómico.

- En la evolución histórica de la población de El Burgo de Ebro, encontramos el máximo de habitantes para la serie corresponde al año 2011 con 2.356 ciudadanos. Entre 1970 y 1981 se produce la mayor reducción porcentual de población con una pérdida de habitantes del 15%. Por el contrario, entre los años 2001 y 2011 se produce el mayor aumento porcentual de la población con un incremento de habitantes del 45%. El crecimiento vegetativo y saldo migratorio han sido positivos de manera repetida, asegurando la continuidad del núcleo poblacional.
- Cuenta con una pirámide poblacional que nos permite observar que la población no se encuentra especialmente envejecida, aunque manifiesta síntomas de regresión. Aparece un ligero relevo generacional, pero éste es insuficiente para el perfil de la población.
- Gran parte de la actividad se centra en el sector construcción, agropecuario y servicios, los cuáles se han mantenido prácticamente constantes durante los últimos años, incluso se podría decir que han experimentado un ligero ascenso. Sería importante potenciar la actividad en este sector para dar continuidad al empleo en el municipio. Se trataría de realizar una agricultura y ganadería que se apoye en los valores del territorio y cuya comercialización de productos tenga en cuenta algún elemento diferenciador que la facilite (denominaciones de origen, agricultura ecológica, marcas de calidad, etc.).
- La actividad industrial es el sector mayoritario en El Burgo de Ebro. Su continuidad y crecimiento permitiría asegurar la mejora económica. El

municipio cuenta además con suelos industriales que le permitirían potenciar el sector. Se trataría de poder desarrollar actividades agroindustriales o relacionadas con la logística más demandadas en la zona.

- Sería interesante que el área de influencia del Eje del Ebro y las carreteras N-232 y A-2, siga contribuyendo a promover la actividad económica, permitiendo el crecimiento de la población y su rejuvenecimiento.
- Se plantea como necesario el desarrollo de actividades que favorezcan la llegada de nuevas familias que aseguren la continuidad del núcleo poblacional. Las nuevas propuestas han de ir dirigidas a aprovechar las fortalezas del municipio como son sus recursos agrícolas, los servicios y la mencionada actividad industrial, mejorando también la hostelería, restauración y el comercio.
- El paro es elevado y afecta a ambos sexos por igual dentro del municipio. En las nuevas actividades que se pudieran desarrollar sería interesante contar con los dos perfiles para su realización.
- Sería necesario también promover actividades dirigidas a potenciar el turismo verde, deportivo y de aventura poniendo en valor recursos del medio natural, la caza o el paisaje, aprovechando la presencia de la Reserva Natural Dirigida de Sotos y Galachos del Ebro.
- El Burgo de Ebro presenta equipamientos y servicios acordes con la población actual residente pero que resulta insuficiente para las necesidades generales que demandan los vecinos u otros futuros que se pudieran desplazar al municipio.
- Tratar de aumentar o mejorar los servicios y actividades dirigidas a niños, mujeres y mayores permitirían asentar la población. Así habría que mejorar la disponibilidad de tiendas, las telecomunicaciones, la oferta educativa, servicios sanitarios, asistencia a mayores, movilidad, etc.
- El hecho de poder contar con mayor número de alojamientos y más servicios de restauración permite también afianzar nuevas actividades en el municipio.

### **3.1.2. ASPECTOS ESTRUCTURALES**

#### Organización municipal y urbanismo.

- El municipio cuenta con una corporación mediana en su número de representantes, lo que podría facilitar la organización y funcionamiento municipal al quedar las actividades repartidas entre varios concejales.
- Es un aspecto positivo que el municipio disponga de personal propio, además del secretario, que facilite los distintos trabajos relacionados con la actividad municipal. Sin embargo, dadas las características del municipio, sería interesante aumentar ese número de plazas con el fin de mejorar la gestión de la actividad municipal.
- Cuenta con un presupuesto medio respecto de otros municipios del entorno aunque sigue dependiendo de las subvenciones de otras administraciones. Por otro lado puede disponer de recursos destinados al medio ambiente lo que facilita su atención.
- Dispone de Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), donde se establezca de forma correcta la clasificación del suelo, la estructura general y orgánica del territorio, el equipamiento comunitario y otros, medidas para la protección del medio ambiente, la conservación de la naturaleza y la tutela del Patrimonio Cultural Aragonés; de conformidad con la legislación aplicable.
- El PGOU ha permitido desarrollar o contar con suelos industriales que facilitan la implantación de este tipo de actividades en el municipio.
- El PGOU permite desarrollar una identidad y tipología de las construcciones en el municipio que asegure una estética adecuada a los inmuebles del núcleo urbano.
- Sería aconsejable la rehabilitación de las viviendas dentro del núcleo urbano antes de promover la construcción de nuevas zonas residenciales.
- Se deberían continuar con los trabajos de protección y rehabilitación del patrimonio histórico del municipio.

Sistemas naturales y de soporte.

- Los elementos del paisaje con mayor calidad paisajística son en el municipio los sotos y mejanas, los regadíos, las zonas de labor en secano de cereal, y el propio núcleo urbano por su valor cultural y humano. Las unidades paisajísticas con menor calidad visual son las zonas correspondientes a los espacios improductivos erosionados, las infraestructuras de transporte que cruzan el municipio y granjas ganaderas.
- Dentro del término municipal han sido descritos diversos hábitats de interés comunitario, aunque ninguno de ellos está considerado como prioritario en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.
- La incidencia visual desde el punto de vista paisajístico de nuevas actividades humanas sería importante en las zonas próximas a las infraestructuras de transporte y al propio núcleo urbano.
- Cabe señalar el importante del cauce del río Ebro, que actúa como corredor biológico principal facilitando la conexión a lo largo de toda la Depresión del Ebro.
- En el municipio se identifican dos riesgos ambientales significativos que conviene atender para minimizar su efecto sobre las personas y sus bienes: el riesgo colapsos es alto en todo el término municipal; y la susceptibilidad de inundación, también alta en toda la localidad.
- El municipio tiene una gran superficie agrícola de cereales y cultivos forrajeros. La actividad ganadera destaca en el sector porcino.
- En el municipio no se identifican productos que cuenten con marcas de calidad reconocidas, lo que no favorece la mejor comercialización de los productos agropecuarios.
- Es importante señalar la necesidad de asegurar la continuidad de las actividades agrarias como sustentadoras del paisaje, protectoras del suelo y del medio ambiente, y como mantenedoras de la población en el medio rural.
- La actividad cinegética es un recurso a proteger, que queda limitado por la pequeña superficie forestal y de matorral, aunque puede constituir una fuente de ingresos para el municipio. En cualquier caso, conviene su realización de

manera ordenada, facilitando acciones que permitan la persistencia de las especies cinegéticas y la protección de los espacios donde tiene lugar.

#### Movilidad y transporte

- La Autovía A-2, la Carretera Nacional N-232 y el propio Eje del Ebro deberían seguir contribuyendo al desarrollo del territorio donde se localiza el municipio. Las carreteras, en general, se encuentran en buen estado lo que contribuye a facilitar la movilidad en la zona.
- El municipio cuenta con servicio regular de autobuses con Zaragoza. Cabe destacar la gran oferta de horarios y frecuencias que presenta este servicio, permitiendo a los vecinos de El Burgo de Ebro desplazarse hasta la capital con gran facilidad.
- Promover la utilización de un servicio ferroviario de cercanías en la línea que une Zaragoza y Barcelona sería un elemento que podría contribuir a la movilidad de los vecinos en la zona. En especial si tenemos en cuenta que la proximidad a Zaragoza del municipio.

#### Incidencia de las actividades económicas

- En general en el municipio la incidencia ambiental de las actividades económicas es importante. En el sector primario se puede destacar la derivada de las posibles malas prácticas agrarias y ganaderas relacionadas con la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, la mala gestión de envases fito y zoonosanitarios o la mala gestión de los residuos ganaderos.
- Las actividades industriales principales que se registran en el municipio son las derivadas de la industria alimentaria, industria química y otros productos minerales no energéticos, metalurgia y fabricación de productos metálicos, construcción de maquinaria, industria de la transformación del caucho y materias plásticas. A su vez se localizan 54 actividades de la construcción registradas en el IAEST (2008). Estas industrias están obligadas a verter sus aguas manteniendo los criterios de calidad fijados por la legislación vigente procediendo en su caso a la depuración de las mismas; así como a la gestión de los residuos a través de gestores autorizados.

- Se ha detectado la presencia de una concesión explotación minera en activo. Las principales incidencias que tienen sobre el medio las industrias extractivas son en los cambios de usos del suelo, en el agua y el paisaje. Este tipo de actividades tienen que ser corregidas a través de los planes de restauración, obligatorios en cada explotación.
- En el municipio de El Burgo de Ebro se identifican seis actividades en el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes. Estas actividades han sido caracterizadas por su potencial papel en las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de las sustancias contaminantes.

#### Modelos de Comportamiento Social

- Actualmente los instrumentos habilitados para organizar la participación ciudadana en la gestión municipal y ambiental, aparte de los propios articulados por el programa de Agenda 21 Local, es el programa de Participación Ciudadana promovido por Diputación Provincial de Zaragoza (desde el año 2012). En general, la participación en convocatorias de este tipo se ajusta a la población del municipio.
- El municipio cuenta con un gran número de asociaciones que le permiten desarrollar con el propio ayuntamiento de manera adecuada las actividades culturales, deportivas y medioambientales.

### **3.1.3. VECTORES AMBIENTALES.**

#### Flujos de agua

- Las autorizaciones de agua en el municipio, además del propio abastecimiento público, corresponden a riego agrícola, usos ganaderos, industrial, prevención de incendios, usos domésticos (no de boca), y usos recreativos.
- El abastecimiento de agua de consumo se toma se toma de dos pozos entubados y dos tomas del Canal Imperial. El 100% de las viviendas están conectadas a la red y con dotación suficiente. El consumo medio estimado en el año 2013 fue de 386,25 l/hab y día. Se considera una cantidad elevada por lo que sería conveniente potenciar la reducción de los consumos de agua de abastecimiento: Adecuando las tasas de manera que se premie los menores



consumos y continuando con los trabajos de renovación de red con objeto de reducir las pérdidas en las canalizaciones.

- Cabe señalar que la superficie regable agrícola con cultivos y sistemas de riego es elevada, y alcanza un 64,55 % del total de hectáreas. Esto determina que los consumos de agua en el sector sean importantes, más si se tiene en cuenta que se trata en su mayor parte de riego es a manta (el tipo de riego menos eficiente).
- No se identifica riesgo de contaminación por nitratos de las aguas superficiales, pero igualmente se debería informar y sensibilizar a agricultores y ganaderos para que mejoren sus prácticas agrarias con objeto de reducir las emisiones procedentes de abonos y purines.
- En general, todos los parámetros analizados en los controles efectuados están dentro de los límites para que el agua sea considerada apta para el consumo humano. Tampoco se han producido episodios de contaminación de aguas de abastecimiento en los últimos años.
- En El Burgo de Ebro existe una estación depuradora de aguas residuales. La actual normativa comunitaria determina la necesaria depuración de las aguas residuales de origen urbano. Esta circunstancia garantiza la no contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por vertidos de este origen.

#### Flujo de Residuos

- En El Burgo de Ebro se efectúa la recogida de todas las fracciones habituales de residuos urbanos: orgánica y resto, envases ligeros, papel y cartón y vidrio.
- En general, la población estacional contribuye a un aumento de la recogida de residuos en periodo vacacional lo que determina las diferencias en Kg/hab y año. Aunque existen bastantes contenedores de las diferentes fracciones, un mayor número de estos permite pensar que podría mejorarse la tasa de recogida.
- En el municipio no existe constancia de zonas el vertido incontrolado de residuos, escombros y voluminosos.
- En la actualidad los purines y estiércoles no son considerados residuos si se utilizan como abono en el marco de una práctica legal de aplicación en terrenos

agrícola. En cualquier caso la Comarca D.C Zaragoza no está considerada como de elevada presión ganadera por la aplicación de estos productos en suelos agrícolas.

#### Flujos de Energía.

- En el Mapa del sistema eléctrico se observa que cerca de El Burgo de Ebro pasa una línea de Alta tensión de 220kV y una línea de 45kV. Se localizan también cuatro subestaciones eléctricas. Esto determina que en esta zona puedan tener lugar impactos resultado de la colisión de aves o de implantación de estas infraestructuras.
- En el municipio, existe red de gas natural y una estación de servicio de gasóleo o gasolina, aunque no hay ninguna instalación productora de energía.
- Cabe señalar que el 94,64% del consumo en el municipio se emplea en " PASTAS, PAPEL., CARTON MANIP." siendo este el más importante de todos.
- Algunas instalaciones municipales tienen consumos de gasóleo destinado a calefacción. Actualmente tienen un sistema de alumbrado público compuesto de 50 lámparas de descarga, 900 de vapor de sodio, 100 de vapor de mercurio, 100 alogenuros y 15 LED. Se propone continuar con acciones dirigidas a reducir los consumos eléctricos en estas instalaciones. Por ejemplo, cambiando las calderas de calefacción a sistemas de menor consumo o biomasa; mejorando los sistemas de facturación eléctrica; desarrollando sistemas de ahorro energético en el sistema de elevación de agua de boca; sustituyendo el sistema de alumbrado público convencional actual por un sistema de bajo consumo en todo el municipio.
- El Burgo de Ebro cuenta con instalaciones productoras de energías renovables. Sería interesante tratar de promover más instalaciones de este tipo, siempre que medioambientalmente fueran viables, como parques eólicos, plantas de biomasa o de producción de pellets o relacionadas con el tratamiento de purines.

#### Flujos Atmosféricos y contaminación acústica.

- Atendiendo al *Inventario de Emisiones a la Atmósfera de Aragón (2006 último disponible)* para los contaminantes principales, y empleando como fuente los

mapas de distribución municipal de emisiones propuestos por el mencionado inventario, tres contaminantes en el municipio se sitúan en niveles significativamente altos, situándose por debajo de la media en lo que se refiere a una mejor calidad del aire. Esta sería la razón por la cual el municipio contribuye de manera más significativa que otras localidades al efecto invernadero global u otros problemas de contaminación.

- El análisis de inmisiones dentro del municipio indica que la calidad del aire no manifiesta problemas significativos. Los resultados para la evaluación de dicha calidad para la Zona 2: Zona del valle del Ebro, donde se sitúa el municipio y suministrados por el Gobierno de Aragón (2011, último dato disponible); indican que la calidad del aire en el municipio de El Burgo de Ebro es buena con la salvedad de los posibles problemas asociados a las vías de circulación y la industria presente en el municipio.
- Los vecinos de El Burgo de Ebro no manifiestan quejas en cuanto a problemas de contaminación por ruido (Censo de Población y Viviendas del año 2001).
- Los vecinos de la localidad manifiestan que no hay episodios de contaminación por malos olores, lo que indica que los agricultores de la zona efectúan buenas prácticas agrícolas y ganaderas, en particular en lo que se refiere a distancias mínimas de aplicación de estiércoles y su incorporación al terreno (Censo de Población y Viviendas del año 2001).

### **3.2. ESTRATEGIAS DE MEJORA**

Tras establecer las distintas conclusiones del diagnóstico se ha procedido a evaluar las posibles estrategias de mejora en el municipio. Cada estrategia propone un elemento clave a desarrollar en futuras posibles actuaciones, que se podrían incorporar al propio Plan de Acción Local de la Agenda 21 del municipio.

Las estrategias de mejora se estructuran tomando como referencia las líneas estratégicas propuestas en la homologación de planes de acción dentro de la REZ21 de la propia DPZ. Se han definido los objetivos para cada línea y finalmente se plantean las estrategias.

La metodología de trabajo ha sido un “panel de expertos” formado por el propio equipo técnico de VEA Global, todos con amplia experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos, dirigidos a facilitar el desarrollo local; y caracterizado por la interdisciplinariedad de sus miembros. Operativamente se han efectuado dos reuniones:

1ª Reunión: Se estableció un director del panel correspondiente al coordinador del lote de Agendas establecido por DPZ. Se planteó el mecanismo de evaluación, el modelo de ficha de estrategia de mejora; y se realizó el análisis datos de partida correspondientes a las conclusiones iniciales del diagnóstico.

2ª Reunión: Se contrastaron las propuestas de estrategias de mejora. Se plantearon las diferencias en la evaluación y se estableció la redacción final de estrategias de mejora.

Para cada línea estratégica se ha tenido en cuenta los siguientes objetivos:

#### Línea estratégica 1: desarrollo social.

En esta materia se prioriza las propuestas de los servicios que mejoren la habitabilidad del municipio y la calidad de vida de sus vecinos, procurando unas mínimos dotacionales y de equipamientos. También se contempla la participación ciudadana, el asociacionismo y los modelos de comportamiento social y educación para sostenibilidad. Así mismo se buscan estrategias dirigidas a la mejora de la cultura y patrimonio.

Línea estratégica 2: desarrollo económico.

En materia de actividad económica las estrategias de mejora han de identificar actividades, productos o servicios que en la actualidad o en el futuro tengan importancia para la generación de renta y de empleo en el municipio. Contempla sectores como el agrario, el forestal, la industria, el sector servicios o el turismo.





Línea estratégica 3: desarrollo ambiental.





En materia de medio ambiente, las estrategias de mejora se ha dirigen a corregir los problemas ambientales más graves que comprometen la sostenibilidad del municipio, así como a prevenir futuros impactos relacionados nuevas actividades a desarrollar. Contempla propuestas como mejoras en el ciclo integral del agua, la gestión de residuos, la eficiencia energética y energías renovables, el patrimonio natural y paisaje o la calidad ambiental y cambio climático.





Línea estratégica 4: planificación y gestión.

En esta materia las acciones se dirigen al a mejora del funcionamiento del municipio en cuanto a la organización y gestión municipal, el urbanismo y ordenación del territorio, la mejora de infraestructuras, la vivienda o la movilidad.





A continuación se incluye las fichas de estrategias de mejora para cada línea:

<p><b>LÍNEA ESTRATÉGICA 1: DESARROLLO SOCIAL</b></p>	<p><b>ESTRATEGIAS DE MEJORA</b></p>	<p><b>MUNICIPIO: EL BURGO DE EBRO</b></p>	
<p><b>Estrategias:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehabilitación y puesta en valor de los elementos culturales patrimoniales del municipio, así como de los yacimientos existentes. Se propone promover la continuidad los trabajos de excavación del Yacimiento romano republicano de “La Cabañeta”.</li> <li>- Mejora de las telecomunicaciones: cobertura de telefonía móvil a 4G y ancho de banda de conexión a Internet. Se propone en particular mejorara este ancho de banda en la zona del polígono de la Noria</li> <li>- Aumentar las horas de atención de los servicios sanitarios: sería necesario contar con pediatra.</li> <li>- Mejorar la oferta educativa y la atención a los niños en edad escolar actuales o que se puedan instalar.</li> <li>- Mejorar las instalaciones y servicios: Se plantea reforma del Centro Cultural: mejora de los baños, locales y mobiliario del equipamiento.</li> <li>- Promover la asistencia a mayores, generalizar el servicio de ayuda a domicilio u otros que mejoren su calidad de vida como servicios de comidas, lavandería, etc.</li> <li>- Ampliar la oferta de actividades para mayores y fomentar su participación.</li> <li>- Habilitar instrumentos dirigidos promover la participación ciudadana en la gestión municipal y ambienta, como el programa de Participación Ciudadana y los foros de la propia Agenda 21.</li> <li>- Promover las actividades de las asociaciones locales facilitando la disponibilidad de locales y subvenciones para realizar sus actividades.</li> <li>- Realizar actividades dirigidas a difundir y sensibilizar a los vecinos en la protección del medio natural, mejorar la recogida selectiva de residuos, de residuos de obra y voluminosos, limpieza de calles y excrementos de perro; o reducir los consumos energéticos y de agua.</li> <li>- Sensibilizar a la población joven en la mejora medioambiental del municipio: promover acciones o actividades medioambientales dirigidas de manera específica a este perfil.</li> <li>- Promover acciones dirigidas a difundir los valores medioambientales del municipio como su diversidad biológica y espacios protegidos como la Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro, una ZEPA y dos LIC. Conservar la pequeña superficie de este tipo de espacios en el municipio debería ser una prioridad.</li> <li>- Sensibilizar a agricultores y ganaderos para que mejoren sus prácticas agrarias con objeto de reducir la contaminación procedente de la aplicación de fitosanitario, abonos y estiércoles; o una mala gestiono de los residuos de su actividad.</li> <li>- Promover entre los empresarios del municipio las buenas prácticas dirigidas a la reducción de consumos energéticos y de agua; la reducción de las emisiones atmosféricas, la depuración de aguas y la gestión de los residuos.</li> </ul>			
			 <p><b>DIPUTACION D ZARAGOZA</b></p>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA 2: DESARROLLO ECONÓMICO</b>	<b>ESTRATEGIAS DE MEJORA</b>	<b>MUNICIPIO: EL BURGO DE EBRO</b>	
<b>Estrategias:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción turística del municipio. Se plantea impulsar la musealización del yacimiento romano de “La Cabañeta” y la difusión del Galacho de la Alfranca desde el propio municipio. Desarrollar acciones dirigidas a la realización de actividades medioambientales desde el propio municipio. Valorar la instalación de equipamientos que faciliten esta propuesta.</li> <li>- Promover el desarrollo de cultivos agrícolas que se adapten mejor a las características climáticas del territorio y mejorando la rentabilidad de las explotaciones. Se propone promover mejorar los sistemas de regadío en el municipio. Se propone renovar la red de acequias para evitar pérdidas y promover acondicionar los cultivos en este mismo sentido.</li> <li>- Desarrollar una agricultura y ganadería que se apoye en los valores del territorio y cuya comercialización de productos tenga en cuenta algún elemento diferenciador que la facilite (denominaciones de origen, agricultura ecológica, marcas de calidad, etc.).</li> <li>- Desarrollo de actividades que favorezcan la estabilidad de la población y la llegada de nuevas familias que aseguren la continuidad del núcleo. Las nuevas propuestas han de ir dirigidas a aprovechar las fortalezas del municipio. Se propone mejorar la inserción laboral de los vecinos: continuar con la bolsa de empleo y su difusión entre las empresas locales; así como continuar con los cursos de formación dirigidos a puestos de trabajo con mayor demanda en el municipio.</li> <li>- Establecer estrategias que generen sinergias que aprovechen el área de influencia del Eje del Ebro y las carreteras N-232 y A-2, contribuyendo a promover la actividad económica, permitiendo el crecimiento de la población y su rejuvenecimiento.</li> <li>- En el desarrollo de nuevas actividades sería necesario tener en cuenta que el desempleo del municipio es importante y la disponibilidad de trabajadores locales facilitaría su desarrollo.</li> <li>- La continuidad y crecimiento de la actividad industrial permitiría asegurar su mejora económica. El municipio cuenta además con suelos industriales que le permitirían potenciar el sector. Se trataría de poder desarrollar actividades agroindustriales, del papel, productos metálicos o relacionadas con la logística más demandadas en la zona.</li> <li>- Sería necesario también promover actividades dirigidas a potenciar el turismo verde, deportivo y de aventura poniendo en valor recursos del medio natural, la caza o el paisaje</li> <li>- Poner en marcha más alojamiento o servicio de restauración permitiría también afianzar el turismo y todas las actividades en general.</li> <li>- Promover la actividad cinegética en el municipio facilitando acciones que permitan la persistencia de las especies cinegéticas y la protección de los espacios donde tiene lugar.</li> <li>- Incentivar y mejorar la oferta comercial y los servicios en la localidad.</li> </ul>			
			 <p align="center"><b>DIPUTACION D ZARAGOZA</b></p>

<b>LÍNEA ESTRATÉGICA 3: DESARROLLO AMBIENTAL</b>	<b>ESTRATEGIAS DE MEJORA</b>	<b>MUNICIPIO: EL BURGO DE EBRO</b>	
<b>Estrategias:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperar los espacios naturales y tradicionales del municipio y facilitar su acceso mediante sendas señalizadas. Identificar estos elementos singulares y atender a su valor histórico o cultural. P.ej.: fuentes, humedales, majadas, corrales, simas, cuevas, caminos históricos, etc. Se propone continuar con los trabajos de limpieza y acondicionamiento de las balsas del municipio.</li> <li>- Mejorar el estado y señalización de la red de senderos con objeto de facilitar la accesibilidad al entorno natural y promoción del turismo.</li> <li>- Promover la mejora del estado ecológico del río Ebro, caracterizado como con riesgo alto de no alcanzar un buen estado ecológico.</li> <li>- Promover la limpieza de las riberas del río: facilitar que ésta limpieza sea periódica, recuperando la sección de cauce ocupada por la vegetación: recogida de residuos urbanos y la eliminación y retirada de maderas muertas que entorpezca la circulación del agua y reduzca la sección de desagüe del río, en particular en periodos de avenida.</li> <li>- Participar en los procesos de información pública en el desarrollo de nuevas actividades de manera estas sean compatibles con los espacios protegidos: Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro, una ZEPA y dos LIC.</li> <li>- Controlar el desarrollo de nuevas activadas evitando que su incidencia visual menoscabe los valores paisajísticos del municipio.</li> <li>- Proteger el río Ebro, asegurando su continuidad como corredor biológico a lo largo de toda la Depresión del Ebro.</li> <li>- Realizar acciones dirigidas a reducir el consumo de agua y mejorar su calidad, dando continuidad a los trabajos de rehabilitación de las redes de abastecimiento y saneamiento.</li> <li>- Promover los sistemas de riego agrícola con bajo consumo de agua. Establecer un mecanismo de colaboración con la Comunidad de Regantes, valorando la limitación de los consumos de agua en función del cultivo que se está realizando.</li> <li>- Adecuar las tasas de suministro de agua de manera que se premie los menores consumos por parte de los vecinos.</li> <li>- Resolver el problema de olores derivados de las emisiones procedentes del sistema de alcantarillado o de las actividades industriales.</li> <li>- Mejorar la recogida selectiva: aumentando el número de contenedores y frecuencia de recogida de las distintas fracciones. Se propone incluir nuevas fracciones como aceites domésticos.</li> <li>- Resolver el problema de vertidos incontrolado de residuos, escombros y voluminosos, valorando la instalación de un punto limpio local o similar.</li> <li>- Continuar con acciones dirigidas a reducir los consumos eléctricos en instalaciones municipales como, sustitución del alumbrado público por otro de bajo consumo, cambiando las calderas calefacción a sistemas de menor consumo o biomasa; mejorando los sistemas de facturación eléctrica, instalando baterías de condensadores, mejorando los aislamientos térmicos, instalando placas solares térmicas o fotovoltaicas; o colocando sistemas de iluminación de bajo consumo.</li> <li>- Promover instalaciones de energías renovables, siempre que medioambientalmente fueran viables, como parques eólicos, fotovoltaicos o relacionados con el tratamiento de estiércoles.</li> <li>- Efectuar un control local del ozono atmosférico por ser un potencial contaminante en el municipio.</li> </ul>			
			 <p><b>DIPUTACION D ZARAGOZA</b></p>



<b>LÍNEA ESTRATÉGICA 4: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>ESTRATEGIAS DE MEJORA</b>	<b>MUNICIPIO: EL BURGO DE EBRO</b>	
<b>Estrategias:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear la incorporación de nuevos operarios municipales que permita asegurar la realización de los diferentes trabajos que se desarrollan en el ayuntamiento.</li> <li>- Promover el desarrollo y aplicación del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), contribuyendo a establezca de forma correcta la clasificación del suelo, la estructura general y orgánica del territorio, el equipamiento comunitario y otros, medidas para la protección del medio ambiente, la conservación de la naturaleza y la tutela del Patrimonio Cultural Aragonés.</li> <li>- Asegurar que las construcciones urbanas mantengan unos criterios estéticos que plantea la legislación vigente u la norma estética del PGOU, asegurando una identidad y tipología uniforme.</li> <li>- Promover la rehabilitación de las viviendas dentro del núcleo urbano y la recuperación de los espacios en ruina existentes, tratando de evitar también la construcción de nuevas zonas residenciales.</li> <li>- Minimizar los riesgos ambientales en el municipio: Prever y corregir los riesgos de inundación en todo el municipio y en particular en el núcleo urbano; y el riesgo colapsos también alto en todo el término municipal.</li> <li>- Rehabilitar las carreteras y caminos del municipio, en especial aquellas que se encuentran en mal estado. Se plantea mejoras el camino de El Burgo a la urbanización, completar los trabajos de urbanización e iluminación.</li> <li>- Mejorar el servicio de autobús según las necesidades de los usuarios: Se propone ajustar la frecuencia del autobús con los horarios del colegio y de los trabajos. Aumentar el número de frecuencias en fin de semana (sábado y domingo).</li> <li>- Promover la utilización de un servicio ferroviario de cercanías en la línea que une Zaragoza y Barcelona sería un elemento que podría contribuir a la movilidad de los vecinos en la zona. En especial si tenemos en cuenta que la proximidad a Zaragoza del municipio.</li> <li>- Corregir las barreras arquitectónicas y facilitar la accesibilidad a las instalaciones municipales y el tránsito por calles del núcleo urbano. Se plantea instalar un ascensor en el gimnasio y en el centro de adultos.</li> <li>- Mejorar la urbanización de algunos espacios del núcleo urbano; como continuar con la rehabilitación de las calles del pueblo mejorando el pavimentado de las mismas. Se propone mejorar el acceso a la ermita de San Jorge, en particular el último tramo peatonal de mayor pendiente.</li> </ul>			
			 <p align="center"><b>DIPUTACION D ZARAGOZA</b></p>

## 4. HUELLA ECOLÓGICA

### 4.1. CONCEPTO DE HUELLA ECOLÓGICA

La huella ecológica es una herramienta para establecer tanto el impacto de las actividades humanas sobre el ecosistema, como las medidas correctoras para paliar dichos impactos.

La huella ecológica convierte la totalidad de los consumos de materiales y energía en hectáreas de terreno productivo (cultivos, pastos, bosques, mar, suelo construido o absorción de CO<sub>2</sub>) dando una idea concisa del impacto de las actividades humanas sobre el medio ambiente. Por lo tanto se trata de un indicador global ya que transforma cualquier tipo de consumo (toneladas, kilovatios, litros, etc.) y de residuo producido, en un único número íntegramente significativo.

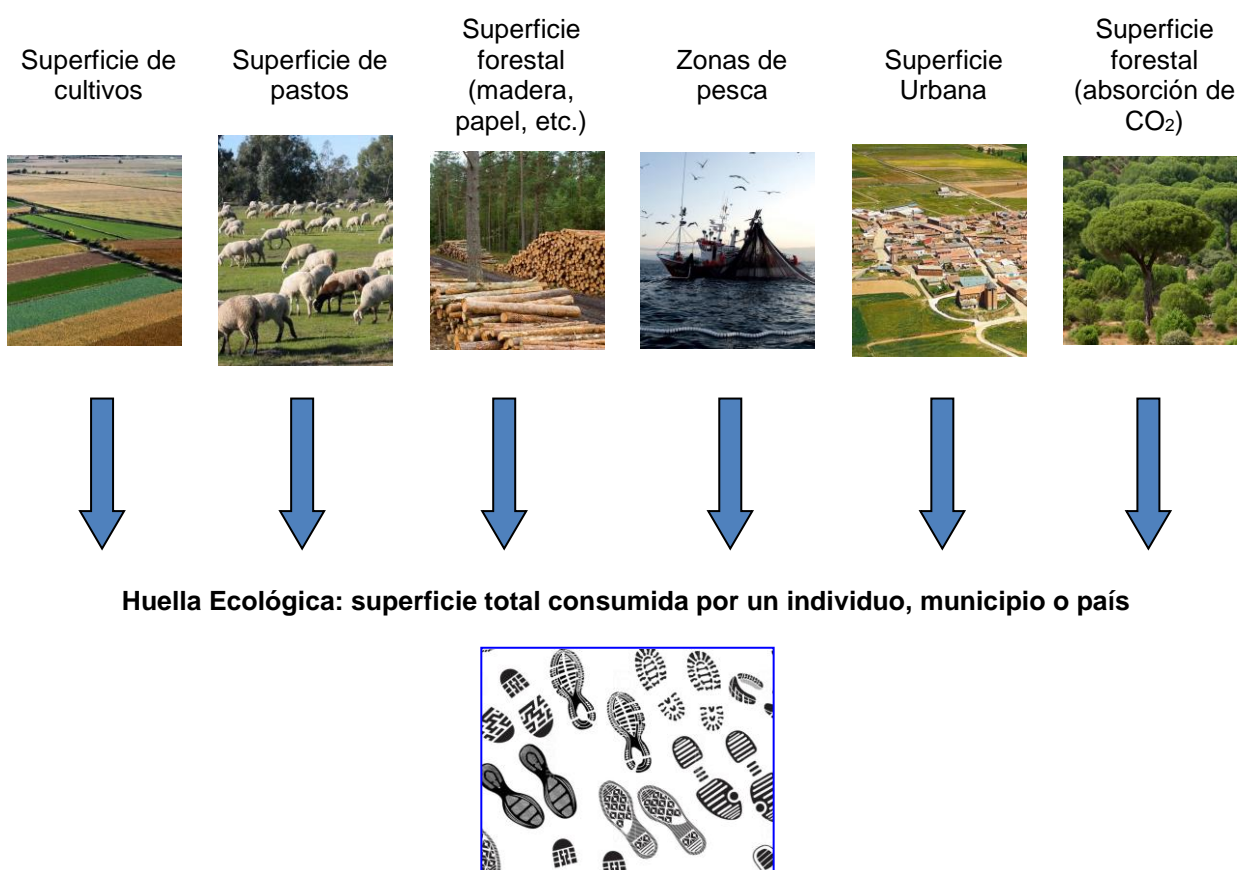


Figura 1. Agentes implicados en la Huella Ecológica.

Los autores del método, xxxxxxxx y xxxxxxxx (1990) consideraron aplicar el mismo a varias escalas: individuos, vivienda familiar, ciudades, regiones, naciones y el mundo en su conjunto.

El consumo de un municipio, región o país, se calcula sumando las importaciones a la producción y restando las exportaciones. La ecuación matemática es:

$$\text{Consumo} = \text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}$$

La Huella Ecológica fue definida según sus propios autores como:

*"El área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistema acuático) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico indefinidamente, donde sea que se encuentre esta área".*

Para calcular la huella ecológica se ha de tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Para producir cualquier producto, independientemente del tipo de tecnología utilizada, necesitamos un flujo de materiales y energía, producidos en última instancia por sistemas ecológicos.
- Se necesitan sistemas ecológicos para reabsorber los residuos generados durante el proceso de producción y el uso de los productos finales.
- Las infraestructuras, viviendas equipamientos, etc. ocupan espacios, reduciendo las superficie de ecosistemas productivos.

Si bien este indicador aglutina múltiples impactos, hay que tener en cuenta entre otros, los siguientes aspectos que subestiman el impacto ambiental real:

No quedan contabilizados algunos impactos como la contaminación del suelo, la contaminación del agua, la erosión, la contaminación atmosférica (a excepción del CO<sub>2</sub>), etc.

- Se asume que las prácticas en los sectores agrícola, ganadero y forestal son sostenibles, esto es, que la productividad del suelo no disminuye con el tiempo.

Obviamente, con el tiempo, la productividad disminuye a causa de la erosión, contaminación, etc.

## **4.2. CÁLCULO DE LA HUELLA ECOLÓGICA**

La metodología de cálculo de la huella ecológica está basada en una estimación de la superficie necesaria para satisfacer los consumos asociados a la alimentación, a los productos forestales, al gasto energético y a la ocupación del terreno. Si se realiza el cálculo para un individuo, la superficie se expresa en *ha/cap/año* (hectáreas/per cápita/año) o bien, en hectáreas si el cálculo se refiere al conjunto del municipio estudiado.

Para calcular estas superficies, la metodología se basa en dos aspectos básicos:

- Contabilizar el consumo de los diferentes elementos en unidades físicas.
- Transformar éstos consumos en superficie biológica productiva apropiada a través de índices de productividad.

La superficie biológica se clasifica según los tipos de terrenos productivos. Estos son:

### Cultivos:

*Superficies con actividad agrícola y que constituyen la tierra más productiva ecológicamente hablando pues es donde hay una mayor producción neta de biomasa utilizable por las comunidades humanas.*

Los cultivos ocupan la tierra laborable, la más productiva de todas. La FAO estima que hoy en día existen unos 1.300 millones de hectáreas de tierra laborable en todo el planeta; dicha cifra no incluye la tierra cultivable que se emplea en el pastoreo. Utilizando los datos de las cosechas y rendimientos de la FAO para 18 categorías de cultivos, se ha podido determinar el uso de tierras laborables en la producción de cultivos. Estos datos son subestimaciones, dado que al no haber conjuntos de datos coherentes, no se tienen en cuenta otros impactos debidos a las prácticas agropecuarias actuales, entre ellas: daños a largo plazo por erosión de la capa arable; salinización; y contaminación de acuíferos con productos agroquímicos.

Pastos:

*Espacios utilizados para el pastoreo de ganado, y en general considerablemente menos productiva que la agrícola.*

Las tierras de pastoreo requieren de praderas. Combinando las áreas de praderas y zonas arboladas (es decir, poco densas) en un tipo de uso de la tierra, y suponiendo que la deforestación aumenta el tamaño de este tipo. En todo el mundo hay 4.600 millones de hectáreas de zonas de praderas y arboladas, incluidas las tierras laborables que se emplean para el pastoreo. Se calcula la demanda de praderas tomando como base los datos de la FAO.

Bosques:

*Superficies forestales ya sean naturales o repobladas, pero siempre que se encuentren en explotación.*

Para la extracción de madera se necesitan bosques naturales o de plantación. Según estadísticas actuales de la FAO sobre los usos de la tierra, hay en el mundo entero 3.300 millones de hectáreas de esos tipos de bosques. Estimamos las áreas forestales y productividades usando diversas fuentes. Las cifras correspondientes al consumo de madera en pie y leña proceden de la FAO.

Mar productivo:

*Superficies marinas en las que existe una producción biológica mínima para que pueda ser aprovechada por la sociedad humana.*

Para explotar la pesca se necesitan bancos de pesca productivos. Del área total oceánica, el 8% correspondiente a las costas continentales suministra más de un 95% de la captura marina. Dicha cifra se traduce en 3.200 millones de hectáreas biológicamente productivas de superficie marina. La cifra del “rendimiento sostenible” de la FAO es de 93 millones de toneladas por año. Además, se ha supuesto la existencia de una captura accidental de un 25%.

Terreno construido:

*Considera las áreas urbanizadas u ocupadas por infraestructuras.*

La adecuación de la infraestructura para la vivienda, el transporte, la producción industrial y el aprovechamiento de la energía hidroeléctrica, ocupa tierras edificadas.

Dado que la mayor parte de los asentamientos humanos se encuentran en las regiones más fértiles, se supone que las zonas edificadas utilizan tierra cultivable.

#### Área de absorción de CO<sub>2</sub>:

*Superficies de bosque necesarias para la absorción de la emisión de CO<sub>2</sub> debido al consumo de combustibles fósiles para la producción de energía.*

La quema de combustibles fósiles agrega CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Para calcular la huella del CO<sub>2</sub> se estima el área biológicamente productiva que sería necesaria para secuestrar suficiente cantidad de carbono emitido de modo de evitar un aumento del CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Al absorber los océanos un CO<sub>2</sub> equivalente a un 35% de las emisiones de la quema de combustibles fósiles, teniendo en cuenta solamente el 65% restante, cifra que se basa en la capacidad anual de secuestrar carbono del promedio de los bosques del mundo. Esta capacidad se estima tomando un promedio ponderado de 26 biomásas forestales importantes, según la FAO.

#### **4.2.1. DATOS UTILIZADOS**

Respecto a los datos y características locales, se han tomado las producciones y rendimientos del suelo para Aragón (Distribución general de tierras, por municipios. Aragón. Año 2013. Instituto Aragonés de Estadística / Medio Ambiente y Energía / Suelos y usos del suelo).

La comida consumida en torno a la mitad está empaquetada, no es de temporada y no viene de lejos; y se ha tomado como un 66% de las cantidades consumidas medias en España (datos del INE, Encuesta continua de presupuestos familiares), datos referidos al año 2012. El ajuste del 66% se ha estimado en función de la proporción entre el gasto medio de un español medio y del perfil de los vecinos en el municipio.

Se ha tenido en cuenta las características locales de El Burgo de Ebro en cuanto a movilidad, ajustando la utilización media española del vehículo privado en función del parque de vehículos censados en el municipio y de los datos aportados a través de las encuestas a la población. La estimación se ha realizado teniendo en cuenta que la mayoría de los desplazamientos se realizan a Zaragoza y Figueruelas, tanto por motivos laborales, de ocio o de gestión.

Un elemento complementario es el análisis del conjunto de actividades humanas y las demandas de superficie (huellas ecológicas) asociadas a cada una de ellas. Para ello se pueden establecer las categorías generales de la Tabla 1. La consideración de estas categorías de actividades permite analizar la huella ecológica a partir de los sectores demandantes de superficies, pudiendo evaluar así en que ámbitos puede ser más prioritario incidir.

<b>Actividades</b>	<b>Descripción de la superficie</b>
<b>Alimentación</b>	Superficies necesarias para la producción de alimentación vegetal o animal, incluyendo los costes energéticos asociados a su producción.
<b>Vivienda y servicios</b>	Superficies demandadas por el sector doméstico y servicios, sea en forma de energía o terrenos ocupados.
<b>Movilidad y Transportes</b>	Superficies asociadas al consumo energético y terrenos ocupados por infraestructuras de comunicación y transporte.
<b>Bienes de consumo</b>	Superficies necesarias para la producción de bienes de consumo, sea en forma de energía y materias primas para su producción, o bien terrenos directamente ocupados para la actividad industrial.

Tabla 1. Tipología de actividades vinculadas a la huella ecológica.

### **4.3. DÉFICIT ECOLÓGICO**

Estimado ya el valor de la huella ecológica, los autores de la metodología calculan las superficies reales de cada tipología de terreno productivo (cultivos, pastos, bosques, mar y terreno urbanizado) disponibles en el ámbito de estudio. La suma de todos ellos es la Capacidad de Carga Local y está expresada en hectáreas por habitante.

La comparación entre los valores de la huella ecológica y la capacidad de carga local permite conocer el nivel de autosuficiencia del ámbito de estudio. Tal y como se indica en la Tabla 2, si el valor de la huella ecológica está por encima de la capacidad de carga local, la región presenta un déficit ecológico. Si, por el contrario, la capacidad de carga es igual o mayor a la huella ecológica, la región es autosuficiente, siempre teniendo en consideración las limitaciones del indicador.

Huella ecológica	>	Capacidad de carga	<b>Déficit ecológico</b>
Huella ecológica	≤	Capacidad de carga	<b>Autosuficiente</b>

Tabla 2. Comparación entre la Huella Ecológica y la Capacidad de Carga.

Por tanto, el déficit ecológico indica que una región no es autosuficiente, ya que consume más recursos de los que dispone. Este hecho nos indica que el municipio se está apropiando de superficies fuera de su territorio, o bien, que está hipotecando y haciendo uso de superficies de las futuras generaciones.

En el marco de la sostenibilidad, el objetivo final de una sociedad tendría que ser el de disponer de una huella ecológica que no sobrepasara su capacidad de carga, y por tanto, que el déficit ecológico fuera cero.

#### **4.4. RESULTADO Y VALORACIÓN DE LA HUELLA ECOLÓGICA DE EL BURGO DE EBRO**

El resultado del cálculo de la Huella Ecológica de El Burgo de Ebro es de:

**5,13 Ha/cap/año**

La huella ecológica ha sido obtenida utilizando la metodología propuesta por xxxxxxxx y xxxxxxxx en 1990. Esta metodología se ha transformado levemente atendiendo a las características del municipio de El Burgo de Ebro.

Los datos utilizados para el cálculo de la huella ecológica han sido los obtenidos en la Auditoría Ambiental del municipio. En las situaciones en las que faltaban datos, se han utilizado valores autonómicos de Aragón y nacionales.

Los datos parciales obtenidos durante el cálculo de la huella, comparados con la capacidad de carga de las superficies del término municipal de El Burgo de Ebro son:



<b>Superficie</b>	<b>Huella ecológica</b>	<b>Capacidad de carga</b>
Absorción de CO <sub>2</sub>	2,50	0,05
Tierra cultivada	0,85	0,53
Pastos	1,09	0,11
Bosques	0,04	0,10
Terreno construido	0,32	0,25
Mar productivo	0,32	0,00
Total	5,13	1,05
<b>Total corregido</b>	<b>5,13</b>	<b>0,92</b>

Tabla 3. Comparativa entre Huella Ecológica y Capacidad de Carga. El Burgo de Ebro. Elaboración propia.

Por lo tanto la Huella Ecológica de cada uno de los habitantes del municipio de El Burgo de Ebro es de 5,13 Ha/cap/año, es decir, que para continuar con su calidad de vida, un vecino de El Burgo de Ebro necesita 5,13 hectáreas de territorio. Además se puede decir que éste dispone de 1,05 Ha/año para satisfacer sus necesidades.

Se puede concluir que El Burgo de Ebro es un municipio que no desarrolla sus actividades de manera autosuficiente. Desglosando por tipo de superficie, se puede comprobar que existen distintos tipos de superficie en los que la huella ecológica supere a la capacidad de carga: Absorción de CO<sub>2</sub>, Tierra cultivada, Pastos y Terreno construido. Es obvio, ya que el municipio no tiene mar, que el municipio precise de hectáreas de mar de otro lugar para satisfacer sus necesidades de alimentos procedentes del mar.

Siguiendo las conclusiones de la metodología de Rees y Wackernagel, lo correcto sería permitir un 12% del territorio para la conservación de la biodiversidad, así que la capacidad de carga del municipio se reduce a 0,92 gha/cap (hectáreas mundiales corregidas *per cápita*). Por lo tanto se puede decir que existe déficit ecológico en El Burgo de Ebro y consume más recursos de los que dispone. Es decir, aparentemente, los habitantes de El Burgo de Ebro viven y realizan sus actividades de manera no sostenible a nivel local.

En la siguiente tabla se muestran los valores de la huella ecológica, de la capacidad de carga y del superávit ecológico:

<b>Huella ecológica, capacidad de carga y superávit ecológico</b>	
Huella ecológica	5,13 gha/cap
Capacidad de carga	1,05 gha/cap
Déficit ecológico	-4,08 gha/cap
Déficit ecológico total <sup>1</sup>	-9.652,72 Ha
Población que sobrepasa la capacidad de carga en El Burgo de Ebro	1.883 habitantes en exceso

Tabla 4. Huella ecológica, capacidad de carga y superávit ecológico. El Burgo de Ebro. Elaboración propia.

El déficit ecológico es de -4,08 gha/cap ya que el municipio tiene una falta de superficie de -9.652,72 hectáreas, que serían precisas para satisfacer las necesidades de los habitantes actuales y futuros.

Desde el punto de vista teórico, esas hectáreas necesarias plantean un exceso de 1.883 vecinos en el municipio, para mantener un nivel de vida idéntico al actual. Aparentemente, El Burgo de Ebro solo dispone de superficie suficiente para atender a 483 personas de forma sostenible, y no las 2.366 actuales.

En cualquier caso, si se contrasta la huella ecológica de El Burgo de Ebro con la capacidad de carga mundial, su modelo de desarrollo tampoco es sostenible, como ocurre para todos los municipios de la provincia o en general para todos los países desarrollados; ya que se estima que la capacidad de carga disponible mundial es de 1,30 gha/cap. Es por ello que cada habitante del municipio, además de las 1,30 gha de superficie biológicamente productiva de las que dispone en el planeta, necesita 3,83 gha adicionales para alcanzar las 5,13 gha de su huella ecológica.

En el siguiente gráfico se comparan las huellas ecológicas de diversos países y municipios del mundo:

---

<sup>1</sup> Fuente: N° de habitantes 2013. IAEST.

## Comparativa de huellas ecológicas

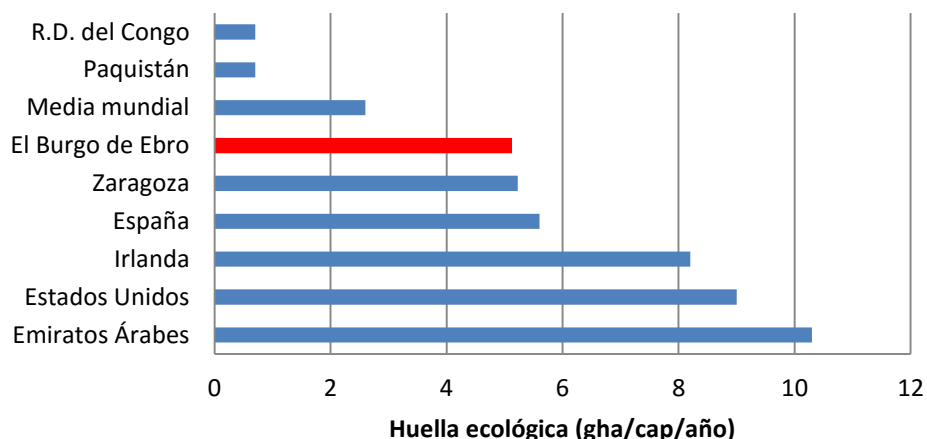


Figura 2. Comparativa de huellas ecológicas.  
Fuente: Global Footprint Network. Elaboración propia.

### 4.4.1. ANÁLISIS DE LAS SUPERFICIES DISPONIBLES

Por otro lado es muy significativo analizar las superficies disponibles en el municipio para satisfacer sus necesidades reflejadas en el dato de la huella ecológica. A continuación se muestran los porcentajes de superficies para el municipio:

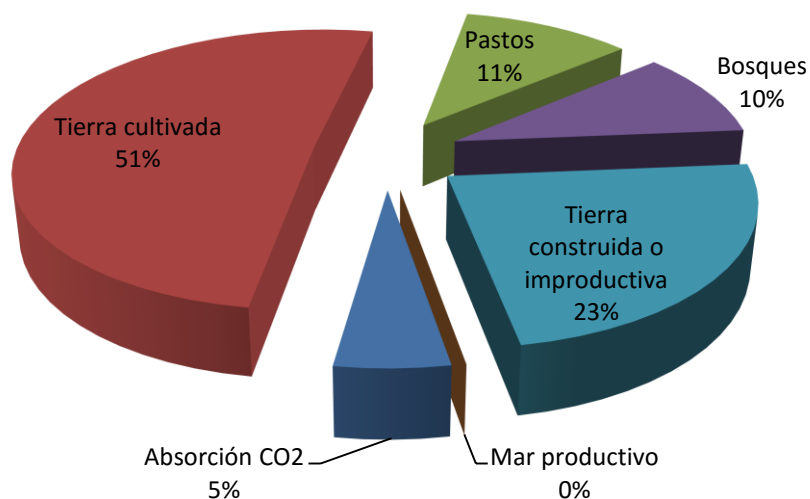


Figura 3. Porcentajes de superficie requerida. El Burgo de Ebro.  
Elaboración propia.

Analizando los datos se puede destacar en la figura anterior, que más de la mitad del terreno de la huella ecológica de El Burgo de Ebro está disponible para tierra cultivada. Esta superficie supone un 51%.

La superficie de absorción de CO<sub>2</sub> es la que menos territorio dispone, con un 5%.

#### 4.5. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES

Otra forma de analizar la huella ecológica es la de tener en cuenta el porcentaje de las actividades llevadas a cabo por los habitantes. A continuación se muestran una figura representativa sobre este análisis:

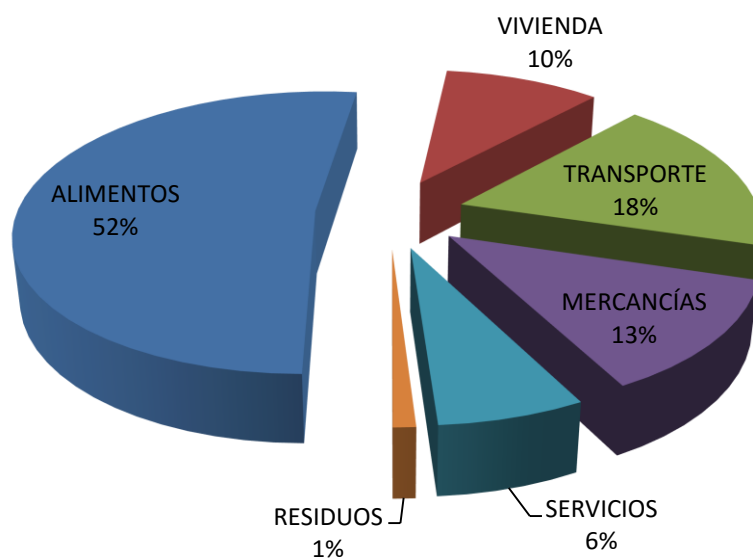


Figura 4. Huella ecológica según los porcentajes de las actividades. El Burgo de Ebro. Elaboración propia.

El mayor porcentaje de actividad de la huella ecológica de El Burgo de Ebro es el relacionado con la producción de alimentos, con un 52 % del total. Por el contrario, la actividad relacionada con los residuos ocupa un 1 % del total de la huella ecológica del municipio.

## 5. PERCEPCIÓN CIUDADANA DEL MUNICIPIO

Este punto pretende recoger los resultados de las encuestas, entrevistas y foros de sostenibilidad efectuada dentro de la Agenda 21 Local por los técnicos de VEA Qualitas en el municipio de El Burgo de Ebro. El objetivo ha sido conocer la opinión de los habitantes del municipio atendiendo diferentes aspectos sociales y medioambientales, con la finalidad de obtener una imagen real del cómo lo ven, así como detectar sus necesidades.

Los resultados han sido incorporados en este diagnóstico ambiental. A continuación se incluye un resumen de los principales resultados obtenidos.

### 5.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

Una parte de las encuestas se efectuó en periodo estival observándose que hay participantes que tienen como lugar de residencia otro distinto al propio núcleo. Resulta significativa la práctica ausencia de población estacional residente.

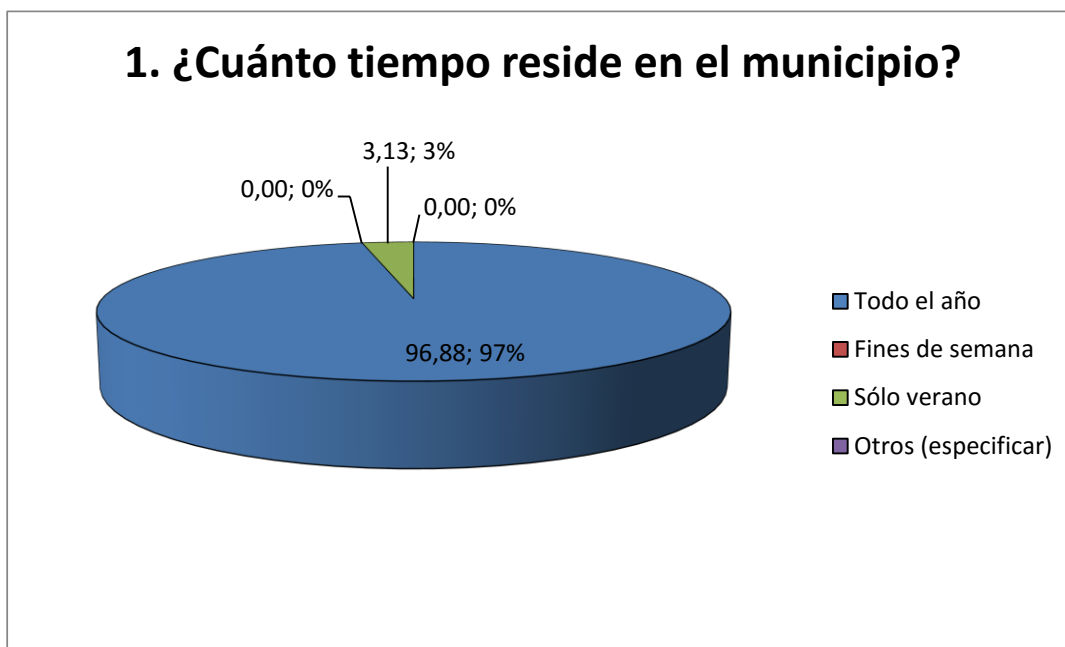


Figura: Tiempo de residencia en el municipio. Elaboración propia.

En general el grado de satisfacción de los vecinos en cuanto a su residencia es “muy alto” o “alto”, casi alcanzando el 75%. Por otro lado, la tranquilidad, cercanía a Zaragoza y aspectos como la “la gente”, “ambiente” y “vaquillas”, son lo que más se

valora por los participantes en la encuesta. El aspecto peor valorado es la “No hay oferta de ocio” (50%).

### 3.1 ¿Cuál es su grado de satisfacción con residir en el municipio?

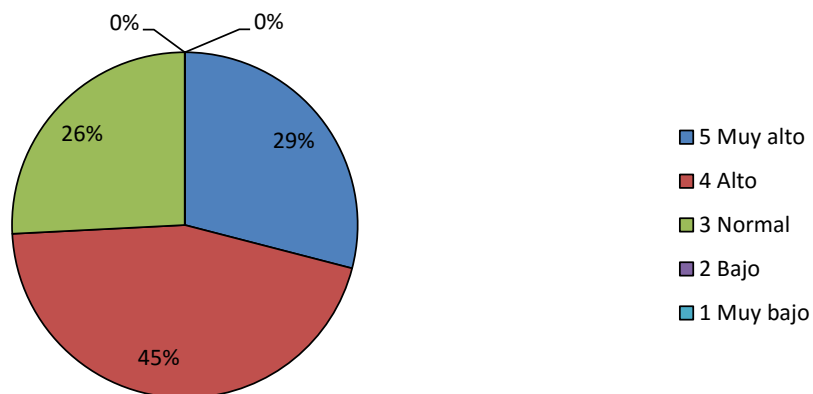


Figura: Grado de satisfacción con residir en el municipio. Elaboración propia.

### 3.2 ¿Qué es lo que más le gusta de su municipio?

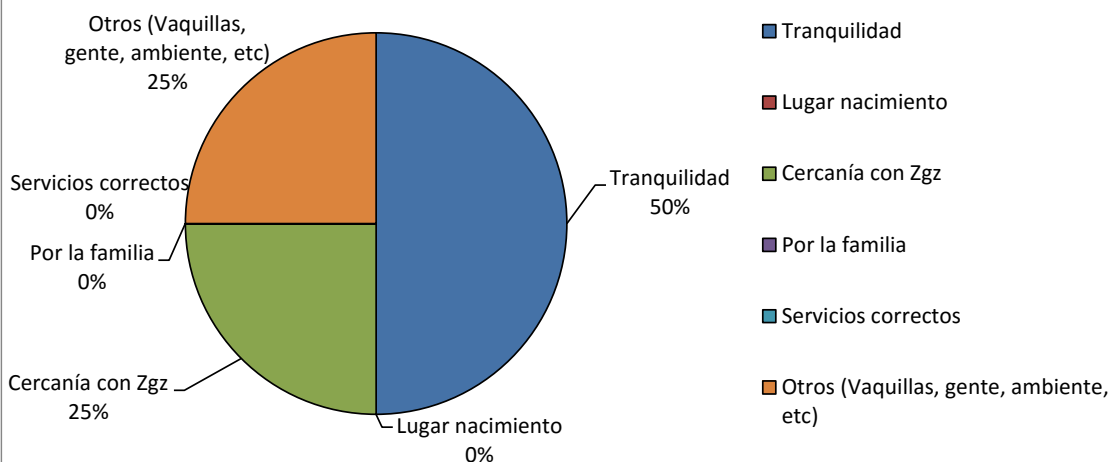


Figura: Lo que más le gusta de su municipio. Elaboración propia.

Más del 90% de los vecinos considera que su estado de salud es “bueno” o “muy bueno”.

El hábito medioambiental de los propuestos más practicado por los vecinos es la “Separación selectiva de la basura” con más de un 76%.

Se ha tratado de evaluar cuales son los problemas ambientales del municipio. En dicha cuestión las respuestas más frecuentes han sido considerar los “Excrementos de perro” y “Río y zonas de ribera deterioradas” con el 50% de las respuestas.

**7. ¿Cuáles cree que son los problemas ambientales del municipio?**

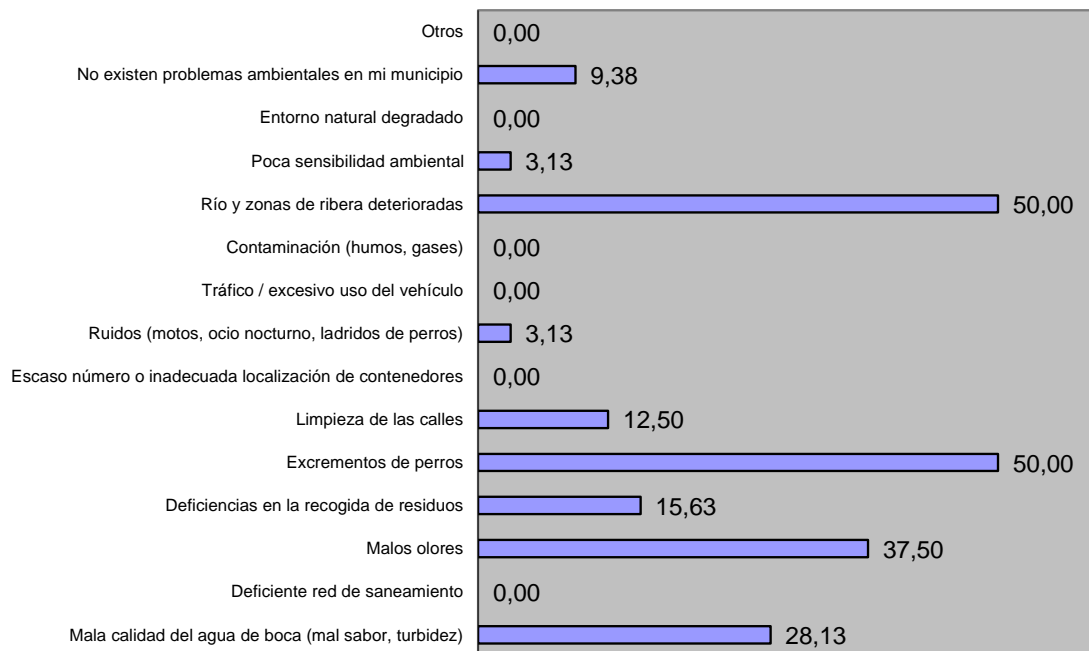


Figura: Problemas ambientales del municipio. Elaboración propia.

Dentro de los problemas sociales más importantes del municipio se ha destacado el “Desempleo”, con una respuesta de más del 40%.

Al valorar el grado de satisfacción y calidad de los servicios públicos cabe destacar:

- Abastecimiento de agua para consumo humano y saneamiento de aguas residuales. Más del 50% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Servicios educativos. Casi el 55% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Servicios sanitarios. Más del 55% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Alumbrado público. Más del 65% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Atención, trámites y gestiones desde su Ayuntamiento u otras administraciones. Casi el 60% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Oferta cultural y de ocio. Casi el 70% lo consideran “alto” o “muy alto”.

- Seguridad ciudadana. El 50% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Estado de las carreteras y vías de acceso. El 70% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Accesibilidad a la vivienda (posibilidad de comprar o alquilar una vivienda). El 60% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Estado de las pistas y caminos forestales. Más del 65% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Pavimentación de las calles. Casi el 70% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Zonas verdes y ajardinadas. Más del 60% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Oferta comercial. El 50% lo consideran “alto” o “muy alto”.
- Equipamientos y actividades deportivas. Más del 70% lo consideran “alto” o “muy alto”.

Dentro de los hábitos de desplazamiento el automóvil es el principal medio de transporte, situándose, por encima 70% su uso para los motivos analizados.

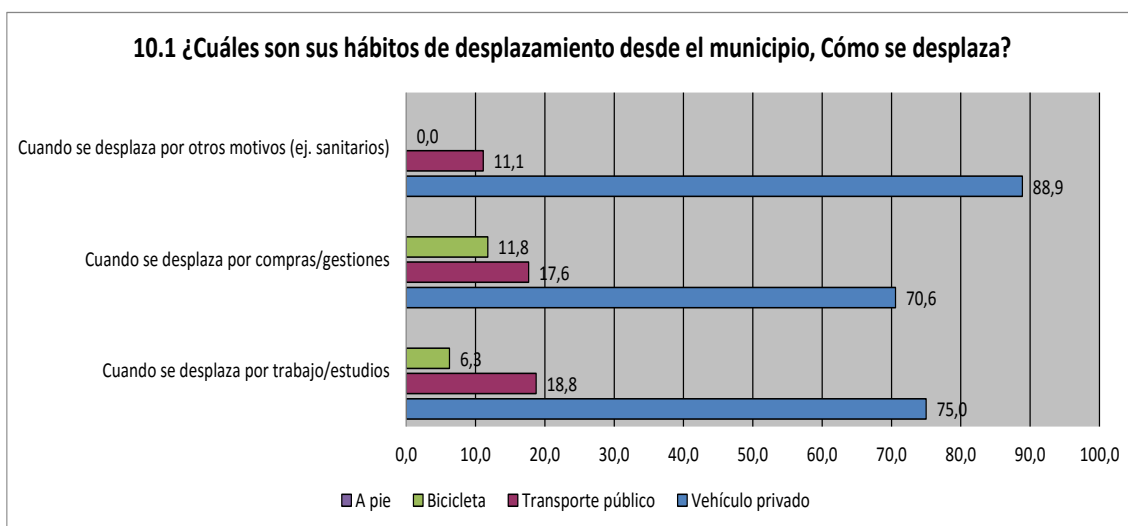


Figura: Hábitos de desplazamiento desde el municipio. Elaboración propia.

Los vecinos indican su pertenencia a alguna asociación local en un 32% de los casos; siendo esta de tipo social o deportiva.



Las principales propuestas de mejora para el municipio realizadas por los participantes en la encuesta han sido “Transporte público”, “Mejora de aceras y calzadas” y “Recoger excrementos de perro”, con un 9%.

## **5.2. ANÁLISIS DE LOS FOROS DE SOSTENIBILIDAD.**

Como punto de partida para la redacción de la propuesta de Plan de Acción Local en el Foro de Sostenibilidad del municipio se han indicado:

- Mejora de las telecomunicaciones de núcleo de El Burgo de Ebro: mejorar el ancho de banda de conexión a Internet que se considera insuficiente, en particular en la zona del polígono de la Noria. Mejorar la cobertura 3G/4G de las compañías de telefonía móvil. Hace falta un nuevo repetidor.
- Mejora en el servicio médico: sería necesario contar con pediatra.
- Promover la continuidad los trabajos de excavación del Yacimiento romano republicano de “La Cabañeta”.
- Desarrollar campañas de sensibilización entre los vecinos dije dirigidas a mejorar la limpieza del municipio en el entorno del espacio natural río, calles, limpieza de excrementos de perros, etc.
- Sensibilizar a la población joven en la mejora medioambiental del municipio: promover acciones o actividades medioambientales dirigidas de manera específica a este perfil.
- Reforma del Centro Cultural: mejora de los baños, locales y mobiliario del equipamiento.
- Promover el turismo en el municipio: Efectuar la musealización del yacimiento romano de “La Cabañeta”.
- Promover la difusión del galacho desde el propio municipio: desarrollar acciones dirigidas a la realización de actividades medioambientales desde el propio municipio. Valorar la instalación de equipamientos que faciliten esta propuesta.

- Promover acciones dirigidas a mejorar la inserción laboral de los vecinos: continuar con la bolsa de empleo y su difusión entre las empresas locales: continuar con los cursos de formación dirigidos a puestos de trabajo con mayor demanda en el municipio.
- Controlar la población de gatos el municipio: el municipio cuenta ya con una jaula trampa que permite su traslado a protectoras de animales.
- Reducción de los consumos energéticos en instalaciones municipales: en la actualidad se está realizando un concurso dirigido a sustituir el alumbrado eléctrico por otro de bajo consumo. Se propone, entre otras, cambiar el aire acondicionado del Centro Social por una instalación de menor consumo; así como la instalación de paneles fotovoltaicos y/o solar térmico en las piscinas u otros locales; dirigido al agua caliente sanitaria, serpentín para duchas exteriores, etc.
- Promover acciones entre los vecinos dirigidas a reducir los consumos eléctricos y de agua en el hogar.
- Mejorar la recogida selectiva de residuos: informar y sensibilizar a los vecinos en la recogida selectiva de residuos. Incorporar nuevas fracciones por ejemplo aceites domésticos.
- Continuar con los trabajos de limpieza y acondicionamiento de las balsas del municipio.
- Realizar trabajos de limpieza en la zona de Rivera. Promover la recogida de residuos urbanos y la eliminación y retirada de maderas muertas que entorpezca la circulación del agua y reduzca la sección de desagüe del río, en particular en periodos de avenida.
- Mejorar los sistemas de regadío en el municipio: promover la reducción de consumos de agua. Establecer un mecanismo de colaboración con la Comunidad de Regantes para reducir estos consumos ver si desde alguna administración se puede dirigir y promover estas acciones por ejemplo valorando la limitación de los consumos de agua en función del cultivo que se está realizando, estudiar buenas prácticas en otros municipios relacionadas con este aspecto. Se propone renovar la red de acequias para evitar pérdidas y promover acondicionar los cultivos en este mismo sentido.

- Mejorar el acceso a la ermita de San Jorge, en particular el último tramo peatonal de mayor pendiente.
- Mejora de los caminos del municipio: Mejoras el camino de El Burgo a la urbanización, completar los trabajos de urbanización e iluminación.
- Mejorar el servicio de transporte: ajustar la frecuencia del autobús con los horarios del colegio y de los trabajos. Aumentar el número de frecuencias en fin de semana (sábado y domingo).
- Mejora de la accesibilidad en las instalaciones municipales: instalar un ascensor en el gimnasio y en el centro de adultos.