



Bilboko Auzo
Elkarteen Federazioa
Federación Asociaciones
Vecinales de Bilbao

MAPA DE LA CONTAMINACIÓN EN BILBAO

NUESTRA CIUDAD Y SU MEDIO AMBIENTE: PROBLEMAS Y SOLUCIONES



BILBOKO KUTSADUREN MAPA
GURE HIRIA ETA BERE INGURUMENA: ARAZOAK ETA KONPONBIDEAK



INDICE / AURKIBIDEA

1.- PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS / AURKEZPENA ETA HELBURUAK

2.- LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE / AIREAREN POLUZIOA

3.- NUESTRO ENTORNO NATURAL / GURE INGURUNE NATURALA

4.- LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS / HONDAKINEN KUDEAKETA

5.- EL AGUA / URA

6.- CONSUMO ENERGÉTICO / ENERGI KONTSUMOA

**7.- LOS RUIDOS: CONTAMINACIÓN ACÚSTICA / ZARATAK:
KONTAMINAZIO AKUSTIKUA**

8.- CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS / LURRAREN KUTSADURAK

**9.- CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA / KONTAMINAZIO
ELEKTROMAGNETIKUA**

10.- FUENTES INFORMATIVAS / INFORMAZIO ITURRIAK

Con la colaboración económica de:



1.- PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

AURKEZPENA ETA HELBURUAK

La defensa de un entorno urbano respetuoso con el medio ambiente es vital para cualquier población, más aún para una ciudad en desarrollo. La ciudadanía es cada vez más sensible y exigente y aunque valora los cambios positivos logrados en Bilbao como ciudad, es muy crítica en lo que se refiere a su propio barrio cuando en éste concurren factores negativos referidos a su calidad de vida.

Después de muchos años de desidia y despreocupación, las instituciones locales dedican esfuerzos importantes a vigilar y medir los niveles de contaminación, pero los planes de actuación para combatirlos se retrasan. El Ayuntamiento actúa muchas veces a rebufo de la presión social, de las organizaciones ecologistas y de las legislaciones europeas, estatales y autonómicas.

Todo ello es fruto de las luchas llevadas a cabo en las últimas décadas del siglo XX por los movimientos ecologistas y ciudadanos que han impulsado una nutrida legislación de protección medioambiental.

Por eso, se abre camino una mayor conciencia de la gravedad del problema y de la necesidad de poner en marcha medidas enérgicas e inaplazables para conseguir eliminar o reducir los niveles de contaminación y sus efectos en la salud pública.

Es cierto que Bilbao ha cambiado de fisonomía: desde hace dos décadas el Casco Viejo, su Ensanche, las márgenes de la ría y sobre todo, Abandoibarra, se han convertido en su cara amable y moderna, la que visitan también los turistas y la gente de negocios. Es la ciudad escaparate de la que todos nos sentimos satisfechos aunque cuando dirigimos nuestra vista a los barrios residenciales de la periferia donde vivimos la mayoría de sus habitantes la vista es muy diferente y las carencias más que importantes.

Si embargo, el medio ambiente es patrimonio de todos y su deterioro nos afecta también a todos.

Se hace necesario lograr un mayor compromiso ambientalista de la ciudadanía en este empeño. Conseguirlo pasa por convertir la participación ciudadana de un lema repetido por doquier en una realidad diaria y efectiva.

La **Federación de Asociaciones Vecinales de Bilbao / Bilboko Auzo Elkarteen Federazioa** quiere ser un activo colaborador con las instituciones y organizaciones ecologistas en el desarrollo sostenible de nuestra ciudad y por eso ha preparado el presente Informe, crítico y constructivo, sobre la Contaminación en Bilbao. Nos hemos apoyado en la abundante documentación que describe y diagnostica la situación en sus diferentes campos, publicada por las instituciones locales y autonómicas y diferentes asociaciones ciudadanas y ecologistas.

También se han tenido en cuenta, a la hora de valorar todos los datos, las conclusiones a que han llegado las mismas junto a las del movimiento ecologista y los expertos ambientalistas. En algunos casos, estas valoraciones han aparecido en los medios de comunicación, que igualmente citamos como fuentes informativas.

Como no podía ser menos, se han resaltado aquellas legislaciones proteccionistas del medio ambiente conseguidas, en la mayoría de los casos, por la presión de la sociedad y sus organizaciones ecologistas.

Finalmente, pretendemos que, con la difusión de este Mapa de la Contaminación entre los vecinos y vecinas de Bilbao, se consiga una mayor conciencia cívica de la importancia del medio ambiente y una mayor participación en la búsqueda de soluciones como algo que nos concierne a todos. **El debate queda abierto.**

2.- LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

AIREAREN POLUZIOA

2.1.- ¿Qué aire respiramos?

El aire que respiramos en Bilbao sufre aún notables agresiones. Su pasado industrial, con factorías como Santa Ana de Bolueta y Etxebarría en Begoña ó los astilleros en Euskalduna representaban un paisaje lleno de humos y fuertemente polucionado.

La situación, con todo, ha cambiado radicalmente. Desde finales de los años 80 hasta 2001/2003 se produce una reducción notable de casi todos los agentes contaminantes (a excepción del Dióxido de Nitrógeno, NO₂), consecuencia de la reconversión industrial y del cambio de modelo productivo al que asistimos desde entonces: desaparición de la industria y la actividad portuaria en la ciudad -que quedan circunscritas al barrio de Zorrotza-, reorganización urbanística y los nuevos usos que se van dando a los espacios centrales.

De la misma forma, la crisis económica desde 2008 también ha afectado provocando un bajón en las actividades energética e industrial

2.2.- La situación en Bilbao

La calidad del aire en Bilbao está controlada por ocho estaciones ubicadas en Elorrieta, Zorrotza, Larraskitu, Indautxu, Mazarredo, Parque Europa (Txurdínaga) y Montes Arraitz y Banderas y un servidor de datos del G^oV^o en el Ayuntamiento.

Como puede deducirse, amplias zonas de la ciudad carecen de esta vigilancia: Basurto, Deusto, Casco Viejo, Santutxu, etc. y no disponen de datos sobre la calidad del aire que respiran y los niveles de SO₂, NO₂, CO y polvo en suspensión que tienen en sus barrios.

Cuadro 1: Calidad del aire referido a SO₂, NO₂, CO y PM₁₀ (partículas en suspensión)

(Fuente: Ayuntamiento de Bilbao, Urbanismo y Medio Ambiente)

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007
Días con calidad buena o admisible	363	326	302	246	267
Días con calidad mala ó muy mala	2	40	63	119	98

Como principal causa de una mala calidad del aire se encuentra el enorme tráfico viario, el sector más dañino para las personas y la naturaleza y, a cierta distancia, las actividades industriales en el extrarradio.

Se ha demostrado que la contaminación ambiental existente en el municipio también procede, según los vientos dominantes, de municipios colindantes como Baracaldo, Etxebarri, Basauri, Alonsótegui y Asúa, afectando a barrios como el ya citado de Zorrotza y los de Basurto, Deusto, San Ignacio, Txurdínaga, Bolueta y Santutxu.

El foco más fuerte y llamativo es el de Zorrotza al converger en él diferentes factores agravantes. Los malos olores que se experimentan están sacando a la

luz un foco de contaminación potencialmente importante con empresas como SADER, Bilbaína de Alquitrane, Seberia Bilbaína y Profusa.

En lo que se refiere a la empresa SADER, según la documentación remitida en 2009 por la entidad colaboradora de la Administración en la toma de muestras y su catalogación, la concentración de partículas de la extracción de gases en esta empresa es de 78 mg./m³ inferior al límite establecido de 150.

En 2010 la AVV de Zorrotza logró la formación de una Mesa de Trabajo sobre Olores formada además por las instituciones implicadas con el objetivo de identificar el conjunto de los focos potencialmente contaminantes. Igualmente se ha exigido la realización de un estudio epidemiológico en la población afectada. Mientras tanto, la Asociación vecinal seguirá activa en la denuncia y las movilizaciones hasta que en Zorrotza se respire un aire limpio y sin malos olores. Es un ejemplo a seguir.

Cuadro nº 2: Imagen empresa SADER en Zorrotza (Archivo Federación)



Además de estos focos contaminantes tenemos otros propios como la incineradora de residuos urbanos de Zabalgardi y el horno crematorio instalado en Uríbarri (actualmente suspendido).

Sobre la Planta de Zabalgardi, el departamento municipal de Medio Ambiente, recibe, a través del G^ºV^º, los resultados aportados por los sensores instalados en la empresa y los de la Estación de Vigilancia situada en el Monte Arraiz respecto a **calidad del aire, suelos, agua y vegetación** llegando a la conclusión de que una parte de los contaminantes no superan la normativa, otros no están regulados y finalmente un grupo compuesto por partículas en suspensión en el aire, metales pesados, furanos y dioxinas *en el suelo* y metales como cromo, arsénico, níquel y manganeso *en la vegetación* sí superan los valores óptimos deseables según diferentes Normativas.

La recogida y gestión de las cenizas y residuos peligrosos se realiza por gestores autorizados. En base a ello, durante el año 2009 se entregaron 8198 Tn de cenizas y 865 Tn de residuos peligrosos de los que se desconocen destino, composición y tratamiento.

Evolución de los niveles contaminantes en el tiempo

La reducción de los niveles contaminantes experimente un cierto estancamiento en su mejora a partir de 2003.

Ya en 2004, el Gobierno Vasco alertaba que en Bilbao no se respiraba aire limpio superando hasta en 35 ocasiones el umbral de riesgo para la salud humana.

Un Informe redactado en esas fechas, señalaba a más de 150 entidades implantadas en Bizkaia como “*potencialmente contaminantes*” aunque este hecho no acarreaba sanciones ni conducía a situaciones de ilegalidad.

Un aire de mala calidad contiene sustancias y compuestos de azufre, carbono, aerosoles, partículas en suspensión y metales como plomo y benceno que aumentan la posibilidad del cáncer y de envenenamientos derivados de los metales pesados.

Produce daños materiales en los edificios y bienes de uso común como fachadas, metales y piedras. Daña las plantas y destruyen la capa de Ozono

Desde 2007, la situación ha mejorado pero no sustancialmente a pesar del bajón industrial de los últimos años. Según la Memoria municipal, en 2009 no se superaron los valores límites establecidos para el dióxido de azufre (SO₂), dióxido de Nitrógeno (NO₂), Plomo y Monóxido de Carbono (CO) pero Bilbao fue la única población vizcaína que superó los límites de la UE de polución producidos por la concentración de PM₁₀, partículas en suspensión contaminantes que más problemas de salud generan en la comunidad y que están producidos, sobre todo, por los motores de gasóleo. Estas pequeñas partículas, con un diámetro inferior a 10 micras, se introducen en el cuerpo humano dañando las mucosas y causando numerosos problemas de tipo respiratorio y cardiovascular.

Pero los valores medios en la ciudad no son suficientes: en las zonas sometidas a control destacan con una mayor polución Indautxu, Mazarredo, Larraskitu y Zorrotza. Recordamos de nuevo que lugares con intenso tráfico como Deusto y Basurto no disponen de estaciones medidoras.

El Gobierno Vasco tiene previsto un nuevo despliegue de redes medidoras, positivo aunque seguramente insuficiente. Las estaciones medidoras tienen que ofrecer pantallas informativas públicas sobre la situación de la calidad del aire en tiempo real, además de adoptar otras iniciativas de carácter educativo.

Los criterios de implantación de esta nueva red medidora buscan representar las zonas influenciadas por el tráfico, áreas urbanas, espacios residenciales y entornos industriales.

2.3.- Propuestas para el cambio

- Fomento y mejora del Transporte Público (Billete Único, intermodalidad, colaboración institucional, frecuencias) como medio para desplazar el tráfico de vehículos motorizados en la ciudad y en sus accesos y salidas.
- Reconversión de la flota municipal en eléctrica.
- Restricción del tráfico de vehículos privados con baja utilización, estimulando el uso compartido, principalmente para los desplazamientos diarios para estudiar o trabajar en zonas no cubiertas por el transporte público
- Habilitación de carril-Bus en la A8 y otras vías de acceso
- Incremento de la peatonalización de calles en todos los barrios lo que, además de mejorar su medio ambiente, revitaliza determinadas actividades económicas y culturales, reduciendo la movilidad innecesaria.

- Ampliación a mayor ritmo de la red de bidegorris
- Inspección, prevención y control institucional y no sólo el de sus gestores de las emisiones de aquellas instalaciones, empresas y talleres potencialmente contaminantes. Sancionar el incumplimiento de las normativas obligando a la adopción de las mejoras técnicas disponibles.
- Intervenir ante Instituciones de rango superior para el cumplimiento de la normativa de emisiones en las industrias en los municipios próximos.
- Control público y sistemático del funcionamiento de Zabalgardi y su paralización en los casos de incumplimiento, así como paralización de cualquier proyecto de ampliación. Abrir un debate ciudadano sobre políticas públicas en la eliminación de residuos orgánicos.
- Reforma de la legislación que permite la instalación de incineradoras y crematorios en el territorio urbano.
- Garantizar una red de detección de las emisiones contaminantes que abarque todas las zonas de Bilbao y que pueda ser móvil.
- La Ley autonómica del Cambio Climático, cuyo Proyecto ya está elaborado y en fase de alegaciones, deberá obligar a los Ayuntamientos a contar con Programas propios contra el cambio climático y disponer de objetivos de reducción de sus emisiones contaminantes para 2013. Además, las grandes obras públicas y privadas deberán tener un análisis de riesgos del cambio climático

3.- NUESTRO ENTORNO NATURAL

GURE INGURUNE NATURALA

3.1.- Parques urbanos y parques forestales

El Ayuntamiento y algunos medios de comunicación han informado de un incremento espectacular y repentino de las zonas verdes a través de contabilizar los parques forestales situados en los montes que circundan la ciudad –el *anillo verde*– como si fueran parques urbanos ó residenciales.

La operación consiste en limpiar de matorrales una ladera o campa de monte, se instala mobiliario urbano (apenas un asador y unas mesas con bancos) y se cataloga la superficie –a 2 o 4 km. de nuestros barrios– como zona verde de igual valor que la situada en el interior de la ciudad.



Cuadro nº 3: Anillo verde en el municipio
(Fuente: Ayuntamiento Bilbao, Urbanismo y Medio Ambiente)

Estos parques forestales, con una extensión de 1.024 Ha., cumplen una función evidentemente positiva para excursiones, romerías y fiestas, pero no sirven como zonas estacionales urbanas, de paseo, comunicación y convivencia entre barrios, que son las que más necesita nuestra ciudad.

Los parques urbanos existentes actualmente en Bilbao suman 200 Ha. lo que conduce a una cifra de 6,3 m² de zona verde por habitante, muy lejos de los 24,5 m² que se publicita, producto de sumar las 1.024 Ha. forestales con las 200 Ha. urbanas y dividirlos por el número de habitantes.

Además, algunos de los nuevos o futuros parques **urbanos** adolecen de un exceso de superficie **enlosada** en detrimento de la superficie **verde** (Indautxu), están trazados como un patio para el disfrute preferente de una determinada urbanización (Garellano, si no se remedia) o tienen un trazado excesivamente urbano y poco natural (márgenes de la ría)

Por todo ello Bilbao sigue siendo, entre las capitales de nuestro entorno, la que cuenta con menor superficie de zona verde por habitante lejos de lo recomendado por la UE y OMS, establecido en 10-15 m² por habitante. (Ver Cuadro 2)

Hay que señalar que en la reciente Encuesta realizada por la Universidad de Deusto, los vecinos de los barrios de Iralabarri, Basurto, Casco Viejo, Iturrialde, Solokoetxe, Bilbao La Vieja, San Francisco y Zabala suspenden al Ayuntamiento al valorar sus dotaciones de zona verde

Cuadro nº 4: Extensión de zonas verdes en diferentes capitales de nuestro entorno

CAPITAL	m2 zona verde urbana/habitante	M2 zona verde urbana y forestal/habitante
VITORIA	23,4	47
LOGROÑO	18,3	(*)
PAMPLONA	16,9	26
SANTANDER	14,9	(*)
DONOSTI	12,3	20
BILBAO	6,3	24,5
Recomendación OMS	10-15	

(*) Se desconoce

3.2.- Presión urbana hacia las laderas de los montes

Las laderas más accesibles de los montes bilbaínos están soportando una gran presión urbanística y de infraestructuras de comunicación como la Supersur, y el TAV: Santutxu, Basurto, Larraskitu, Pagasarri, Ganeta, Arnotegui, Artxanda, Enékuri, Monte Avril, La Peña, Santo Domingo, etc. han perdido desde hace tiempo o están en vías de perder con carácter irreversible su carácter de anillo verde al alcance de todos los ciudadanos desplazándole a una cota más alta y difícil para el disfrute de toda la ciudadanía.



Cuadro nº 5: Imagen de Santutxu, el barrio más densamente poblado de Europa, con 41.430 hab./km2

Como consecuencia de todas estas actuaciones el % de suelo artificializado se elevó entre 2008 y 2010 en un 57,2%

El Ayuntamiento, que en los Proyectos para Zorrotzaurre y Punta de Zorrotza defiende una alta densidad edificatoria como *símbolo* de la ciudad compacta y sostenible no pone reparos a la construcción de chalets y construcciones de baja densidad en superficies de alto valor paisajístico y medio ambiental como las laderas de Enekuri y Larraskitu lo que prueba que, en la planificación urbanística, prevalecen intereses económicos por encima de los sociales.

Canteras y redes de alta tensión representan también una agresión cuando sus emplazamientos afectan a zonas habitadas.

Los Parques Eólicos pueden ser una fuente sostenible de energía si sus emplazamientos no significan un riesgo medioambiental. La intención de montar uno en Ganekogorta nos parece algo inaceptable por los riesgos que supone para el ecosistema y muy especialmente para las aves del entorno.

3.3.- Propuestas para el cambio

- Protección contra la edificación urbana de los montes que circundan Bilbao incluyendo la declaración de **Parque Natural** de aquellos con más valor medioambiental como, por ejemplo, la **Presa de Bolintxu**, lugar de gran belleza en el que merece la pena realizar un esfuerzo para su conservación y el conjunto del **Pagasarri – Arnotegi - Ganekogorta**
- Sobre el Pagasarri, donde se debe limitar la actividad de cantera, hay que aumentar su reforestación con especies arbóreas autóctonas, vigilancia de pistas y senderos evitando su proliferación y conversión en carreteras. Aumentar la propiedad pública municipal en terrenos forestales.
- Restringir y regular las actividades económicas en los montes.
- Poner freno a nuevas infraestructuras viarias y redimensionar las existentes. Limitar sus impactos con medidas de recuperación ambiental y paisajístico
- Reorganización de las líneas y redes de alta tensión, unificando trazados, alejando afecciones a sitios sensibles y a la población. Evitar parques eólicos donde produzcan graves afecciones ambientales.
- Crear nuevos parques urbanos más verdes y naturales con su entorno (¿qué pintan las palmeras de Abandoibarra?) en parcelas liberadas. Creación de jardines aumentando la vegetación arbustiva en plazas y rotondas.
- Deben habilitarse cauces que garanticen la participación de personas y grupos que tienen mucho que aportar en el diseño de los parques y jardines y que sus aportaciones sean tenidas en cuenta.

4.- LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

HONDAKINEN KUDEAKETA

4.1.- Residuos sólidos urbanos (RSU).

Para empezar, conviene analizar la evolución de los RSU a lo largo de los años. Podemos observar en el Cuadro nº 3 que su generación se ha reducido a partir del 2006, tanto en cifras absolutas como en cantidad por habitante.

La reducción es resultado de un Plan municipal de RSU que contempla la limpieza pública y la gestión de los residuos propiamente dichos. La inversión de este Plan para 2008 fue de 46 millones de euros.

Cuadro nº 6: Generación de residuos urbanos (Fuente: Ayuntamiento de Bilbao)

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total Residuos Generados (TM/año)	144.008	142.701	142.944	141.165	154.453	180.926	182.465	174.700	167.270
Residuos generados (Kg./hab./día)	1,11	1,12	1,1	1,09	1,2	1,4	1,41	1,35	1,29

El Plan también está acompañado de acuerdos firmados con diferentes entidades gestoras de residuos para colaborar en el reciclaje de los residuos eléctricos, las obras y proyectos de adecuación del vertedero de Artigas y sus accesos y la modernización de la flota destinada a la limpieza y recogida de residuos.

A pesar de todo, los resultados son muy modestos y no satisfactorios teniendo en cuenta el tiempo transcurrido.



Cuadro nº 7: Imagen de Contenedores

4.2.- Recogidas selectivas de RSU

La anterior afirmación se confirma si tenemos en cuenta la **recogida selectiva de los residuos urbanos** y su destino final (Cuadro nº 4). De la información facilitada por el Ayuntamiento se desprende que en 2008 solamente un 16,6% del total de los RSU se recuperan mientras que el

82,8% acaban depositados en el vertedero de Artigas. En el 2004 los RSU recuperados ya eran un 17,7 % y los depositados en Artigas un 81,3%.

Esta consideración viene avalada también si tenemos en cuenta el Cuadro nº 4 en el que se desglosan las cantidades de RSU recogidos de forma selectiva según sus características.

La cantidad de RSU recogida de forma selectiva en 2008 asciende a 27.276 TN que representa el 17% citado anteriormente sobre el total de los residuos generados (162.270 TN)

Los residuos tipificados como materia orgánica, vidrio y papel-cartón suponían en 2008 el 87% del total de los RSU selectivos, lo que indica con claridad la dirección en la que hay que trabajar para aumentar la recuperación de los residuos, especialmente los orgánicos.

Precisamente son los residuos de naturaleza orgánica, recogidos de forma selectiva, los que sorprendentemente se reducen, nada menos que un 63%, a lo largo de esta década, pasando de 3.000 TN en 2000 a 1.185 en 2008.

Por el contrario, los plásticos, el papel y el vidrio aumentaron su recogida en igual periodo, aunque cabe pensar que el crecimiento en su consumo ha sido mucho mayor.

Cuadro nº 8: Recogida Selectiva de Residuos (Fuente: Ayuntamiento de Bilbao)

Tipo de Residuos (TN/año)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Línea Marrón	135,7	162,2	171,3	212	238	282	240	215	258
Pilas	35,3	39,2	39,3	33	33,5	36,3	34,8	41,2	40,4
Envases metálicos	453,3	533,2	436	536	595	637	606	631	627
Plásticos	350,8	704,2	1.267	1.403	1.526	1.671	1.602	1.765	1.844
Briks	215,5	211,1	323	318	329	360	301,1	358	647
Textiles	20,7	22,7	24,5	24,1	39	76	86	117	129
Materia Orgánica	3.000	3.500	3.700	1.495	1.375	1.740	1.291,2	1.282	1.185,3
Vidrio	4.286,7	4.313,4	4.582	4.867	5.125,5	5.437	5.627,8	6.050,1	6.307,2
Papel y Cartón	11.076	10.660	10.022	10.885	13.398	14.295	14.667	15.580	16.238
TOTAL	19.574	20.146	22.946	19.773	22.659	24.498	24.456	24.757	27.276

La evolución en el uso de los Bilbogarbis (Ver Cuadro nº 5) indica una tendencia positiva pero insuficiente. Sigue habiendo muchas personas que prescinden de su utilización eligiendo la opción más cómoda pero incívica de abandonar los objetos indeseados en plena vía pública

Cuadro nº 9: Usuarios de Bilbogarbis (Fuente: Ayuntamiento de Bilbao)

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Usuarios	55.467	58.388	60.123	62.133	66.251	66.933	57.048	56.821	61.312

A la luz de todos estos datos podemos comprobar que la recogida selectiva tiene un largo recorrido por delante. Cuestión primordial es la de la materia orgánica, pero también la reducción de envases y de productos de usar y tirar.

4.3.- Propuestas para el cambio

- Aumento de la recogida selectiva de RSU con un sistema de clasificación realmente efectivo tanto en planta receptora de residuos como en los contenedores habilitados para ello
- Estudio comparativo con otras ciudades, de similares características a Bilbao, sobre las mejores opciones para la recogida y destino de los residuos de carácter orgánico. Mientras tanto, debiera desestimarse la ampliación de la incineradora de Zabalgardi (que recoge residuos de otros municipios), además de proceder a un serio estudio de su funcionamiento actual: sistema de filtros, control público de emisiones, emergencias, etc., del que se desprenderían las decisiones a tomar y al máximo control de su funcionamiento. Consideramos que este tema, por su importancia, debe quedar abierto a un debate más en profundidad.
- Puesta en marcha de medidas encaminadas a fomentar la reducción de envases y los productos de usar y tirar. Todo ello con vistas a conseguir la reducción en la generación de residuos y un salto cualitativo y cuantitativo de la recogida selectiva.
- Fomento de los envases retornables y reutilizables. Gravar con tasas especiales a los fabricantes que introduzcan sistemas no retornables y que más residuos produzcan, bonificando a las que los reduzcan.

5.- EL AGUA / URA

5.1.- El agua potable y su red de abastecimiento

La calidad del agua potable de abastecimiento a la población bilbaína ha gozado siempre de justa fama en cuanto a su composición y baja dureza. No puede decirse lo mismo de sus redes de abastecimiento: la mayoría de la misma tiene una gran antigüedad destacando las de los Distritos 1 (Deusto) y 4 (Santutxu-Bolueta).

Cuadros nº 10 y 11



Control telemático. Red de Abastecimiento del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia (CABB)



Tuberías de saneamiento y abastecimiento

En su conjunto, Bilbao tiene una red de agua con una extensión de 503 Km. de longitud. De esa cifra, 60 corresponden al trazado de red primaria, en donde se ubican los conductos por los que circula el agua procedente del punto de captación, es decir del embalse hasta los depósitos, un total de 17 en todo Bilbao. Asimismo, se considera red primaria a los canales que unen los depósitos entre sí

A medida que se realizan trabajos de mejora en las calles, todas las tuberías soterradas son sustituidas por unas nuevas. Estas pertenecen a la llamada red secundaria. Desde el año 2000, el Ayuntamiento ha destinado 54 millones de euros con este objetivo para las redes de saneamiento y abastecimiento. En las primeras se han renovado 25 km. (un 2,9% del total) y en las segundas 36 km. (7%). Es evidente que necesitan una renovación mas acelerada.

El cobro de las tarifas de saneamiento es un auténtico impuesto especial que paradójicamente ha servido para capitalizar al Consorcio de Aguas y desarrollar inversiones en otros países.

Las redes de aprovisionamiento padecen también un permanente problema con las fugas, especialmente las del pantano de Ordunte. La construcción de esta última, con colectores fabricados en ladrillo, necesita una transformación urgente. (Ver Cuadro nº 6). En los cinco últimos años se ha podido reducir de un 48 a un 20% el porcentaje de las pérdidas sumadas al agua consumida para fines municipales. (Ver Cuadro nº 6).

Hay que destacar que, en su recorrido, atraviesa de forma soterrada la planta incineradora de Zabalgardi, con el riesgo que esto supone.

Cuadro nº 12: Suministro y pérdidas en la red de distribución

(Fuente Ayuntamiento de Bilbao)

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total m3 agua suministrada	42.063.232	41.098.124	37.238.702	34.910.336	31.779.391	31.559.230
% de pérdida o de uso municipal	48,1	42,8	28,7	23,1	19	19,5

Consumo total de agua: 85.166 l. diarios**5.2.- El agua de los ríos**

La calidad del agua en la Ría de Bilbao ha mejorado en líneas generales tras 30 años de ininterrumpido tratamiento. El cierre de empresas industriales en su cuenca intermedia también ha tenido mucho que ver.

Sin embargo existen grandes diferencias: La calidad de los ríos a su entrada en el término municipal según la Red de Vigilancia de la CAPV fue en 2007 de “*agua muy contaminada*” en la cuenca del Nervión (Estación NER-520) y de “*agua muy limpia*” en la del Kadagua (Estación KAD-504)

En lo que se refiere a la calidad del Ibaizabal a su paso por el término municipal (Estación E-N10) fue en ese mismo año de “*contaminación media*”

5.3.- Los cauces y las riberas

El cambio de actividades en sus orillas ha permitido liberar terrenos y crear nuevas superficies destinadas a paseos de ribera y edificios culturales o comerciales y a simples operaciones inmobiliarias previstas para Bolueta, San Ignacio, Deusto, Zorrotzaurre o la Punta de Zorrotza.

Sobre el riesgo de inundaciones al coincidir avenidas de agua con mareas altas la situación no es muy halagüeña: tan sólo se ha acometido una amplia obra de protección en Abusu-La Peña reformando su meandro pero que es contraproducente aguas abajo al llevar éstas un mayor volumen y velocidad.

Después de las inundaciones de 1983 se volvió a vivir una situación de alarma en 2009 que pudo acabar en catástrofe y en el mes de Junio de 2010 la ría se desbordó en Zorrotzaurre, Ripa y Abandoibarra.

El compromiso de reforma y regeneración de los muelles entre las diferentes instituciones es cierto, pero su puesta en marcha se retrasa una y otra vez.

Las orillas desde Bolueta hasta la Peña exigen la recuperación de su vegetación de ribera que ayudaría a frenar o amortiguar avenidas.

5.4.- Propuestas para el cambio

- Revisión y en su caso reducción de las Tasas por Saneamiento
- Acelerar la renovación completa de las redes de abastecimiento desde los pantanos y las de saneamiento
- Recuperación y protección de riberas, cauces y diseño de muelles con el dragado de los suelos, incluyendo la retirada y depuración de sus lodos.
- Paralizar cualquier estrechamiento de los cauces y su capacidad de aljibe en los casos de mareas altas, tanto en los ríos como en el canal.
- Construcción de túneles y colectores que alivien las grandes avenidas
- Evitar los vertidos creando una red de vigilancia y un proceso sancionador de mayor eficacia sancionadora bajo el lema de *“quien contamina paga y restituye”*.

6.- CONSUMO ENERGÉTICO / *ENERGI KONTSUMOA*

6.1.- La energía y su consumo

Las diversas fuentes que la producen, los niveles de consumo y sus consecuencias son un asunto de vital importancia para la población y los ecosistemas.

La energía generaba en 1990 en la CAV casi dos veces y media menos de emisiones de gases de efecto invernadero que la actividad industrial.

Como ocurre desde 2004, la energía se mantiene como el sector más contaminante, con el 36% de las emisiones totales seguido del transporte (23%) y la industria (22%). El resto se completa con la energía eléctrica importada y otras fuentes de menor importancia.

En los últimos 20 años la energía ha multiplicado casi por tres sus emisiones de gases. En 2009 fueron más de dos millones de toneladas.

6.2.- La reducción del consumo en la ciudad

Cuadro nº 13: Imagen de Bilbao de noche



Limitándonos al ámbito en el que se mueve este Informe debemos pasar revista a las medidas que conduzcan al uso eficiente de la misma.

Un Plan eficaz de reducción del consumo energético podría conseguir considerables resultados. Consideramos que Bilbao cuenta con ratios muy mejorables y a nadie se le escapa que tanto el transporte como comercios y viviendas tienen un amplio margen para la reducción de sus niveles de consumo.

En lo que se refiere al transporte conviene recordar la eficiencia energética de los diferentes medios que utilizamos en la ciudad en función de los recorridos.

Cuadro nº 14: Sistema de transporte y gasto energético (Fuente: LB Transporte Público en Bilbao)

Medio de Transporte	Gasto Energético (*)	Índice
Bicicleta	0,06	1
Andar	0,16	2,7
Tren de cercanías	0,35	5,8
Autocar de línea	0,5	8,3
Tren normal	0,5	8,3
Autobús urbano	0,6	9,7
Tren AVE	0,6	10
Coche diesel de menos de 1400 cm ³	1 a 1,8	25 a 32
Coche gasolina de menos de 1400 cm ³	2 a 2,8	35 a 50
Avión Boeing 747	2,9	50
Coche gasolina de más de 2000 cm ³	4 a 4,5	66 a 90

(*) Medida en Megajulios (1 E6 julios)

Una ciudad del tamaño e importancia de Bilbao debe tomar iniciativas de calado para reducir la huella energética. La Administración local también tiene que avanzar mucho en la eficiencia y ahorro en los edificios propios, en la renovación de las fuentes y las tecnologías para la iluminación. Sin embargo las iniciativas emprendidas son muy localizadas y experimentales.

Hay que destacar entre ellas la sustitución progresiva de las lámparas en calles, indicadores y edificios para lograr una mayor eficacia lumínica y un control más riguroso de su accionamiento.

El consumo total de energía ha disminuido entre 2004 y 2008 (Ver Cuadro nº 8) pero no así si tenemos en cuenta el consumo doméstico (Ver Cuadro nº 9)

Cuadro nº 15: Consumo doméstico de electricidad y gas natural

Año	2000	2004	2008
Electricidad (tep/año)	37.090	39.140	41.222
Gas Natural (tep/año)	26.548	40.377	41.364
Consumo anual total (tep/hab/año)	0,180	0,226	0,233

(Fuente: Ayuntamiento de Bilbao)

Cuadro nº 16: Consumo total de electricidad y gas natural

Año	2000	2004	2008
Electricidad (tep/año)	87.047	94.811	101.405
Gas Natural (tep/año)	37.212	53.406	41.364
Consumo anual total (tep/hab/año)	0,351	0,421	0,403

(Fuente: Ayuntamiento de Bilbao)

Hay que destacar en el lado positivo que la producción de energía procedente de fuentes renovables ha aumentado un 52,9% entre 2005 y 2008 y que la certificación de eficiencia energética para viviendas alcanzó la cifra de 1.399 a finales de 2008.

6.3.- Propuestas para el cambio

.- Plan integral de reducción del consumo eléctrico en iluminación y soportes publicitarios. Introducir sistemas de alumbrado que no dispersen y malgasten la iluminación producida.

.- Modernización del transporte público para atraer usuarios del vehículo privado y en lo que se refiere a su eficiencia: Billeto Único, conversión de la flota municipal de autobuses en eléctrica, 5º vagón en metro, coordinación y autoridad única, intermodalidad.

- .- Peatonalización y construcción de bidegorris que sirvan realmente para la comunicación de las personas entre barrios y sus equipamientos e infraestructuras.
- .- Campaña de educación cívica tendente a la reducción de los gastos en calefacción y otros consumos públicos, domésticos y comerciales.
- .- Impulso a las mejoras térmicas en los edificios. Vigilancia de la eficiencia energética de los edificios tanto nuevos como rehabilitados. Fomento planificado de los sistemas de producción energética renovable y de transición

7.- RUIDOS: CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

ZARATAK: KONTAMINAZIO AKUSTIKUA

7.1.- La valoración ciudadana

La contaminación acústica, los ruidos, se han convertido en un problema común en las grandes ciudades. Como en las demás, el protagonista principal y el que produce los impactos más severos en Bilbao es el tráfico.

Las carreteras de acceso y salida de la ciudad, pero también nuestras calles y avenidas transitadas por todo tipo de vehículos con personas o mercancías, producen niveles de ruido difícilmente soportables. Su impacto en la vida y la salud de los vecinos y vecinas afectadas es muy importante.

Según la ya citada Encuesta, "**Observatorio Urbano de Barrios**" realizada en Bilbao en 2010 por un equipo de investigadores de la Universidad de Deusto, el ruido es percibido como un problema destacable por el vecindario de los barrios de Rekaldeberri, Iturrigorri, Peñaskal, Larraskitu, Abando, Indautxu, Olabeaga, Zorrotza, Iralabarri, Bilbao la Vieja, San Francisco, Zabala y Basurto.

Cuando lo que se somete a valoración en esta misma encuesta es el tráfico, la valoración negativa alcanza a toda la ciudad, lo que demuestra la relación directa que para el ciudadano existe entre la causa y sus consecuencias.

Y esto ocurre a pesar de que la construcción del Metro y otras importantes obras de cubrición de trincheras ferroviarias (RENFE, FEVE) han amortiguado y reducido los impactos acústicos de forma notable.

7.2.- Mapa del Ruido 2008

En 2008 el Ayuntamiento publicó su último **Mapa de Ruidos** de la ciudad que representa la distribución de los niveles sonoros del municipio tanto por distritos como por horarios referidos a tráfico y demás fuentes acústicas.

Este Mapa también incorpora los focos de ruido de aquellas infraestructuras que no son de competencia municipal como las carreteras de acceso, pero que sí afectan a sectores de población que viven en la periferia de la ciudad como Zorrotza, Basurto, Irala, Atxuri, etc. Estos valores fueron aportados por la Diputación Foral de Bizkaia a través de su mapa estratégico de carreteras.

Se incorporan igualmente las huellas acústicas del tráfico aéreo en la ciudad, facilitadas por AENA y las correspondientes al tráfico ferroviario que supera los 30.000 trenes/año, facilitadas por el Ministerio de Fomento y Metro Bilbao.

En la Memoria 2009 que analiza los resultados del **Mapa del Ruido** se concluye que además de las calles de acceso desde las autopistas por Juan de Garay y Sabino Arana y las de conexión con el centro desde Rekalde y Deusto existen otro buen número de vías sometidas a niveles de ruido por encima de lo aceptable

- En primer lugar, se alcanzan niveles superiores a 85 dB en las zonas próximas a la A-8: Sabino Arana, Juan de Garay, Avda Enekuri, Miraflores y Zumalacárregui.
- Por otro lado se encuentran las calles de acceso al centro desde Rekalde y Deusto con valores superiores a 65 dB por la noche: Gordóniz y Lehendakari Aguirre.

- La mayor parte de Abando se sitúa por encima del objetivo de calidad, presentando valores similares al anterior apartado: Gran Vía, María Díaz de Haro, Alameda Rekalde, Iparraguirre, Alameda Urquijo y Elcano y Autonomía.
- Tienen valores por encima de los 60-70 dB por la noche calles paralelas a la ría como Zarandea, Universidades, Campo Volantín y Atxuri.

Cuadro nº 17: Tabla de valores límite de Ruidos

LUGAR Y USOS	Índice de Ruido Noche (dB)	Índice de Ruido Día (dB)
Predominio uso sanitario y educativo	50	60
Predominio Viviendas	55	65
Predominio usos terciarios	65	70
Predominio usos recreativos	63	73
Predominio usos industriales	65	75

7.3.- Valoración de los resultados

Con los resultados de exposición al ruido de la población total de la ciudad, provenientes de la suma de los diferentes focos (tráfico rodado, tráfico ferroviario y demás) en todos los tramos horarios, se obtienen los valores de población afectada y las conclusiones, que son los siguientes:

- El tráfico rodado es el principal foco de ruido del municipio
- Además de las vías de tráfico intenso de carácter urbano y competencia municipal con inaceptables niveles de ruido, existen carreteras y vías de acceso a la ciudad, propiedad de la Diputación Foral de Bizkaia, con similares resultados.
- El porcentaje de población sometida a niveles de ruido inaceptables por la noche (>55dB) alcanza el 46% del total incluidas el total de las vías urbanas de la ciudad
- El porcentaje de población sometida a niveles inaceptables durante la totalidad del día (>65dB) supone el 39% del total.
- Los distritos con mayor porcentaje de población afectada por el tráfico rodado en niveles inaceptables durante la noche respecto al total del municipio son: Abando, Deusto, Ibaiondo Basurto y Rekalde con puntas muy acusadas en las urbanizaciones próximas a las carreteras de acceso a la ciudad.
- La población afectada por el ruido procedente del tráfico ferroviario y la actividad industrial y portuaria es mínima y localizada en determinadas zonas de Rekalde, Basurto ó Zorrotza.

7.3.- Otras fuentes de ruido

En este capítulo de “Otras fuentes” hay que destacar también el ruido que se produce en las aglomeraciones festivas y por los negocios de hostelería como

macro salas de baile y zonas de copas muy localizadas en los distritos de Ibaiondo, Abando y Deusto.

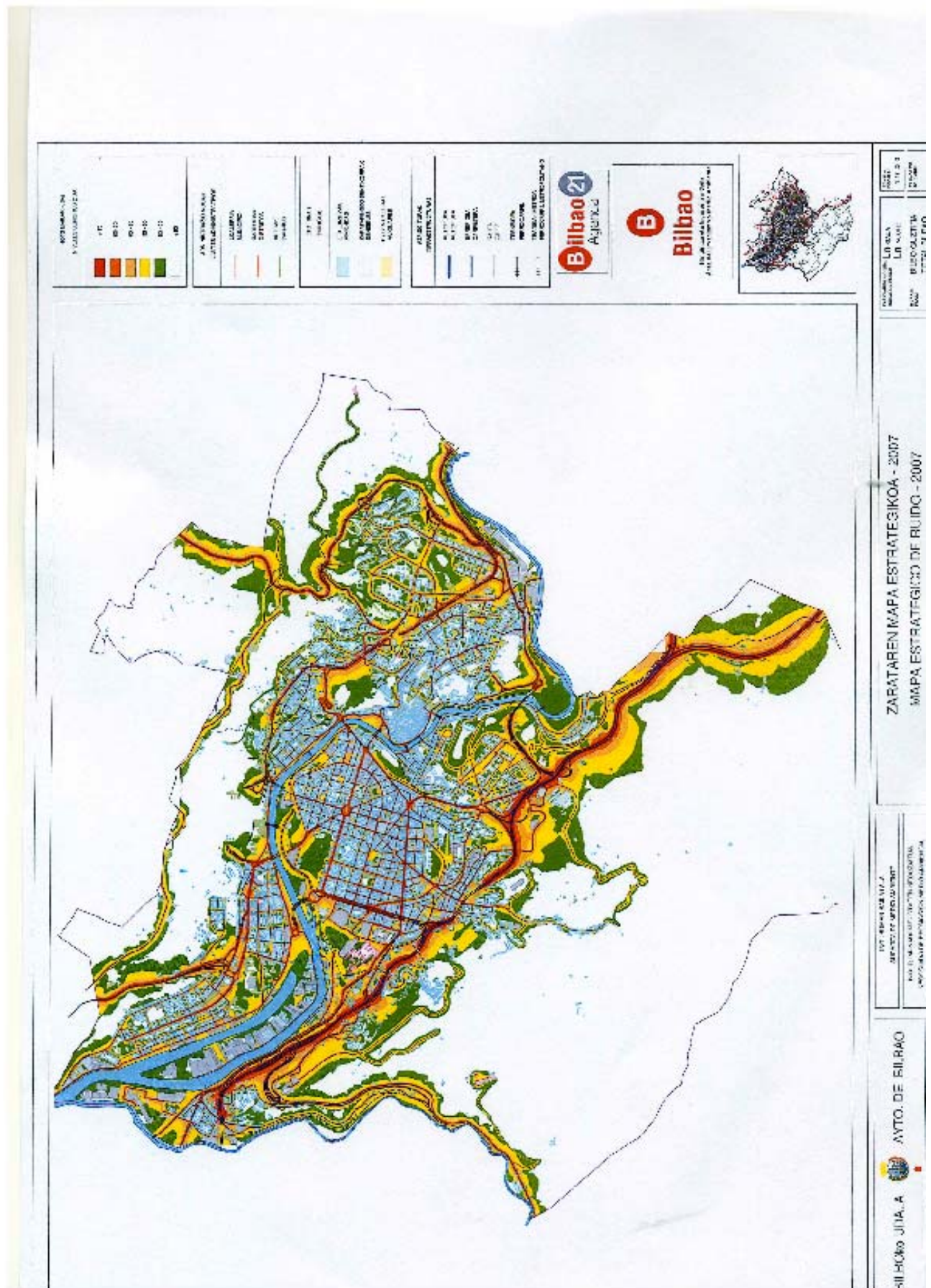
7.4.- Propuestas para el cambio

- Restringir progresivamente el uso del vehículo privado por la ciudad y para sus desplazamientos diarios fuera de ella. La implantación del Billete Único con tarifas, duración del trayecto y frecuencias que permitan competir favorablemente con el coche sería una de las mejores medidas unida al carril Bus en vías de acceso y en la propia ciudad
- Implantar medios como asfaltados, pantallas vegetales, limitaciones controladas de la velocidad, etc., que reduzcan el ruido de la circulación.
- Impedir la proliferación de nuevos focos de ruido como aglomeraciones urbanas y de circulación y eliminar o reducir el impacto de las existentes.
- Todo nuevo proyecto de infraestructura o equipamiento debe realizar obligatoriamente la evaluación de impacto ambiental.
- Completar el soterramiento o cubrición de las líneas ferroviarias a su paso por núcleos urbanos como Zorrotza, Irala, Olabeaga, Torreurizar y San Francisco.
- Emplazamiento de las zonas de ocio en zonas no residenciales
- Control de horarios, medidas de seguridad y maquinarias empleadas en las obras civiles tanto privadas como públicas.
- Control municipal de horarios de trabajo en comercios, carga y descarga de mercancías, limpieza de calles, etc.
- Proteger e impulsar zonas ajardinadas en torno a hospitales, centros educativos, guarderías, residencias y otros centros asistenciales.

En las dos páginas siguientes se incluyen, en primer lugar, el mapa del ruido durante la noche y en segundo el mapa representativo durante las 24 horas.

Cuadro nº 18: Mapa del Ruido en Bilbao durante la noche

(Valor total de los focos emisores, Fuente: Ayuntamiento de Bilbao, Urbanismo y Medio Ambiente)



(Valor total de los focos emisores, Fuente: Ayuntamiento de Bilbao, Urbanismo y Medio Ambiente)

8.- SUELOS CONTAMINADOS / LURRAREN KUTSADURAK

8.1.- El origen

El problema de los suelos industriales o ex-industriales contaminados es un fenómeno bastante generalizado en nuestro municipio y en general en todos los territorios en los que están, o estuvieron, asentadas empresas siderúrgicas, químicas o mineras o simplemente vertederos de residuos o escombros industriales.

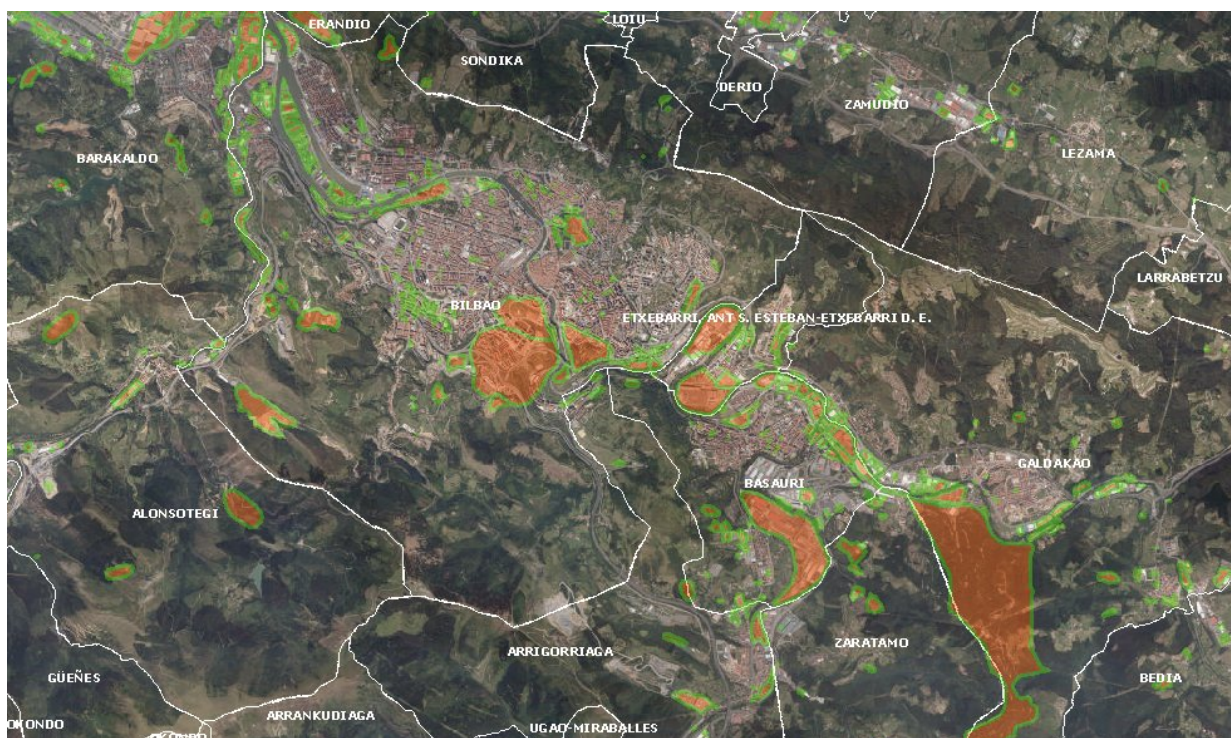
Cuadro nº 20: Inventario de solares contaminados (Fuente: GºVº, IHOBE)

ÁMBITO	Nº DE SOLARES CONTAMINADOS
Comunidad Autónoma Vasca	> 8.000
Bizkaia	3.370
Bilbao	300

Aquellos suelos que sufrieron directamente este tipo de industrialización hoy son considerados como **potencialmente tóxicos**. Fundamentalmente se trata de una contaminación colateral que, en el caso de la industria siderúrgica o minera, conduce a la presencia de metales pesados como plomo, cadmio, zinc, mercurio o arsénico.

En lo que se refiere a suelos donde estuvieron asentadas empresas químicas pueden encontrarse peligrosos derivados de esta industria con fuerte presencia en la comarca del gran Bilbao.

Cuadro nº 21: Mapa comarcal con los asentamientos industriales (Fuente: IHOBE)



En Bizkaia había dos fábricas que elaboraban lindane: Nexana Celamerck situada en Asúa-Erandio y Bilbao Chemicals, localizada en Ansio-Baracaldo, justo donde está ahora la estación de Metro. Esta factoría también era conocida como Idanor, Standard Química o Insecticidas Cóndor.

Según el Gobierno Vasco, antes de su cierre las dos pertenecían, a través de sociedades interpuestas, a las multinacionales Merck y Boehringer respectivamente.

8.2.- La situación actual

El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco (Ver cuadro nº 10) incluye en su inventario, pendiente de actualización, un total de 300 solares de la ciudad considerados como contaminados y **potencialmente tóxicos** por sus huellas de actividades industriales o de antiguos vertederos descontrolados. Ocupan unas 200 hectáreas.

La regeneración de estos lugares está en función del destino que se le vaya dar al suelo: parques, centros educativos o viviendas y también de los cambios urbanísticos a los que se sometan.

Bilbao tiene experiencias de diferente signo en Bolueta, Uríbarri, Miribilla y La Peña y en breve deberá enfrentarse a otra: Zorrotzaurre. En las primeras aparecieron metales pesados, pesticidas, aceites y disolventes que han obligado a cuantiosas inversiones y, en el caso del de La Peña, a suspender la reforma del campo de fútbol de Atizarte, emprendido en su suelo.

En el de Bolueta se ha llevado a cabo un plan de descontaminación considerado el mayor después del de Aznalcóllar y valorado en 8,5 millones de euros.

8.3.- Propuestas para el cambio

- Localización de todos los suelos contaminados realmente existentes, calificando los elementos contaminantes encontrados
- Controlar, proteger y finalmente descontaminar completamente los lugares con cargo a las empresas responsables o a sus sucesoras.
- Evitar usos inapropiados o incompatibles urbanísticamente con la situación del suelo.
- Realizar estudios epidemiológicos en las poblaciones afectadas.

9.- CONTAMINACION ELECTROMAGNÉTICA

KONTAMINAZIO ELEKTROMAGNETIKUA

9.1.- Las radiaciones electromagnéticas.

Las tecnologías de la telecomunicación son portadoras de progreso y bienestar y contribuyen a mejorar nuestro conocimiento del mundo y de las personas que nos rodean. Pero algunas de ellas, en pleno desarrollo y con una feroz competencia por ganarse los mercados en los que compiten y en los que se juegan ingentes cantidades de dinero, pueden tener efectos directos o colaterales negativos sobre nuestras vidas y dañar la salud cuando las empleamos de forma incontrolada.

Este es el caso de la telefonía móvil y de los sistemas inalámbricos y zonas Wifi: antenas, estaciones base, radio enlaces entre antenas, radares, etc. Sobre ellos aparecen en los medios de comunicación informes contradictorios y ante los cuales es preciso distinguir los que están inspirados en los conocimientos científicos independientes y los que obedecen a intereses de las empresas operadoras de telefonía con un poder económico extraordinario y gran capacidad de influencia política y mediática.

La contaminación electromagnética ni es nueva ni se origina exclusivamente con estas tecnologías. Están las líneas de alta tensión y los transformadores, pero también algunos electrodomésticos como los hornos microondas (la mayoría, con fugas hacia el exterior), cocinas de inducción, sistemas de telefonía inalámbrica DECT, consolas de juegos, pequeños transformadores que generan campos magnéticos, etc.

9.2.- Información al ciudadano

Debemos conocer, por tanto, qué son las radiaciones electromagnéticas y cómo hemos vivido siempre rodeados de radiaciones naturales, incluido que la vida está basada en ellas. Pero con el desarrollo de la electricidad y de los sistemas inalámbricos de comunicación, estamos emitiendo una enorme cantidad de radiaciones artificiales a las que nuestro sistema biológico no está acostumbrado y de la que los científicos desconocen, en parte, los efectos que toda esta acumulación puede causar a largo plazo.

Es importante un buen sistema de información a la población sobre los riesgos de un uso desmedido e inadecuado de los móviles (en el interior de vehículos y trenes, largas exposiciones con baja cobertura, su empleo por niños y embarazadas), espacios Wifi, etc., generando información apropiada sobre su uso en el interior de las viviendas.

Las autoridades sanitarias deben informar sobre los estudios epidemiológicos existentes en núcleos urbanos alrededor de grupos de antenas y de sus conclusiones.

También es de interés el que las Compañías de Seguros expliquen las razones de la exclusión en sus Pólizas de Responsabilidad Civil de los daños a la salud de las antenas de telefonía y de cuales son las condiciones que requieren para que una Comunidad de Propietarios autorice la instalación de una de estas antenas en el tejado de su inmueble.

9.3.- Situación legal y capacidad de intervención municipal

La normativa estatal sobre limitación de potencias está desfasada. La referencia legal actualmente es la de la Resolución del Parlamento Europeo de Abril de 2009

en la que se recomienda de forma expresa sustituir Wifi por cables en domicilios, centros escolares y dependencias de las diferentes administraciones.

Se ha producido recientemente un cambio relevante en la doctrina del Tribunal Supremo por la que, en sus últimas sentencias, ya se reconoce a los Ayuntamientos capacidad para regular y desarrollar normativas más restrictivas sobre instalación de antenas y redes de telecomunicaciones así como la imposición de medidas de protección adicionales a las contempladas en la normativa estatal.

Por lo tanto, los Ayuntamientos pueden, en el planeamiento urbanístico, establecer condiciones para las nuevas redes de telecomunicaciones y contemplar exigencias y requisitos para sus instalaciones

Dichas Normativas deben preservar los intereses municipales en materia de seguridad en lugares públicos, protección civil, del medio ambiente y la salud pública, así como preservar el paisaje del impacto visual de las instalaciones, sus emplazamientos y utilización compartida de los mismos por las compañías operadoras incluyendo sus planes de despliegue en el municipio.

Esta regulación municipal puede realizarse ya a partir de sus competencias y sin entrar en colisión con las administraciones estatal y autonómica.



Cuadro nº 22: Imagen de Columpios en Artxanda (Fuente: J.Miguel Lozano)

De esta forma, se comienza por establecer en numerosos municipios una distancia mínima de seguridad entre las instalaciones radioeléctricas y entre éstas y las zonas consideradas sensibles, así como los valores límites de emisión y de inmisión o recepción por las personas.

Varios Ayuntamientos están elaborando ya mapas con la localización de las **zonas sensibles** de sus municipios como hospitales, centros de salud ó escuelas, parques, residencias y guarderías, etc.

Los nuevos valores de emisión que se vienen implantando obligaran a las compañías telefónicas a bajar su actual volumen hasta los 0,1 microW/cm² en cualquier zona o espacio en la que pudieran permanecer habitualmente personas. La medida viene avalada por el consenso internacional y el de numerosos estudios que señalan que esta cantidad no daña la salud y garantiza una cobertura suficiente.

Los ayuntamientos podrán realizar las mediciones pertinentes y vigilar los niveles de emisión, como de hecho ya lo están haciendo los más adelantados. Esos niveles de emisión no sólo tienen que contemplar los valores medios sino sus picos y la duración y localización de los mismos.

Los Ayuntamientos de Basauri y Bilbao han realizado recientemente planes de medición como los citados. En Basauri, además, se ha creado una ordenanza de protección. En lo que se refiere a nuestra ciudad, desconocemos los resultados de la medición que siguen sin hacerse públicos.

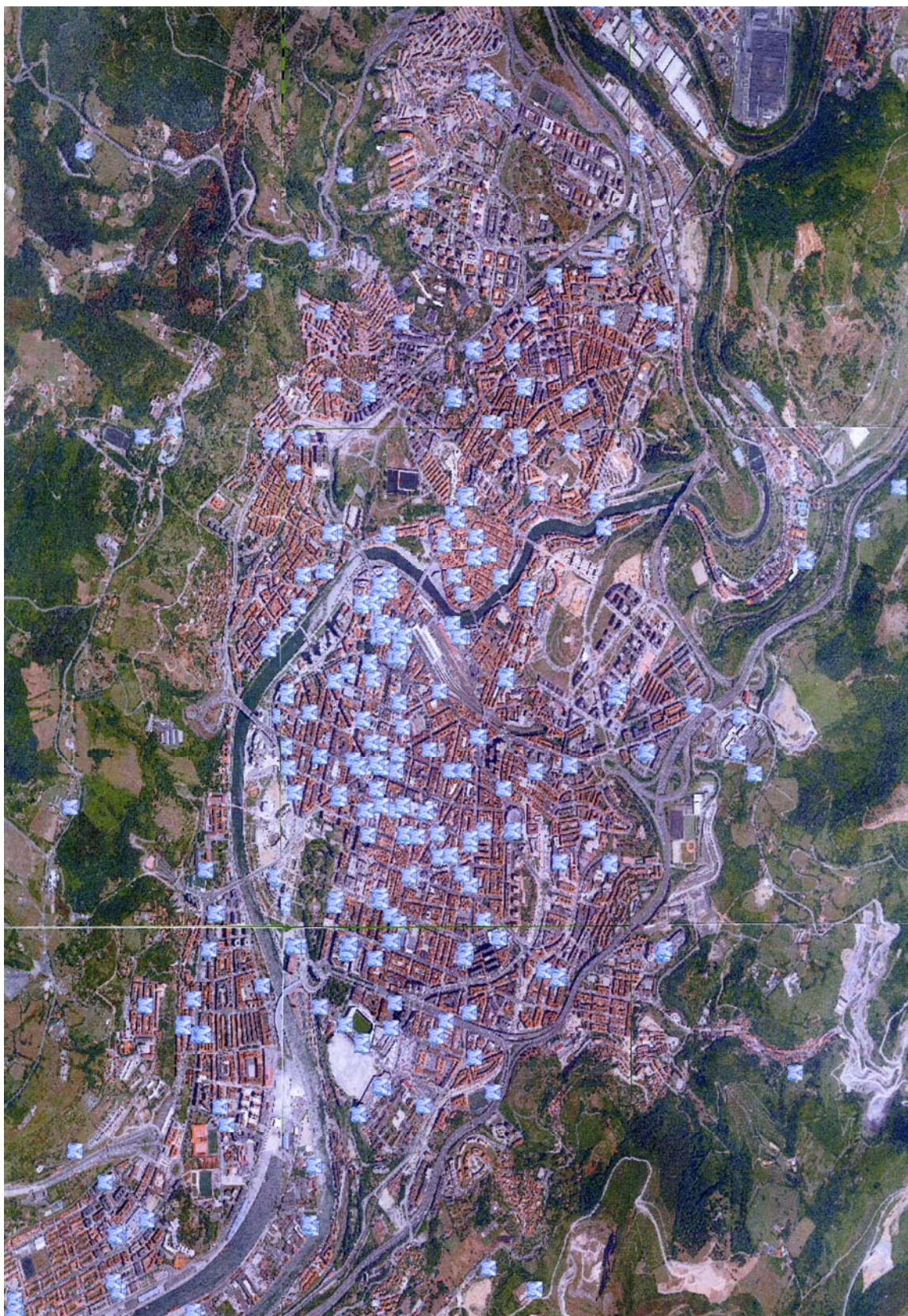
Finalmente, nos referimos a la iniciativa adoptada por el Ayuntamiento de Donosti constituido en operador público para convertirse en un **municipio cableado** permitiendo un servicio mas saludable y seguro que el adoptado en Bilbao (Wifi en espacios y centros públicos) ya que el cable puede transmitir más información a más velocidad y con mejor calidad que las que transmiten las ondas. Si este sistema no lo adoptan las compañías privadas de telefonía es simplemente por sus costes de instalación.

Cuadro nº 23: Niveles de Exposición

Mapa de Bilbao. Cartografía con las estaciones base de telefonía móvil



Estación base de telefonía móvil



Fuente informativa: Ministerio de Industria, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones

9.4.- Propuestas para el cambio

- El Ayuntamiento de Bilbao debe establecer una nueva Ordenanza Municipal que contemple, en el uso de sus competencias, las condiciones a cumplir por las compañías telefónicas sobre emplazamientos, distancias a zonas sensibles y mapa detallado de las mismas, potencias de emisión e inmisión, ubicación y despliegue de los sistemas radioeléctricos y cualesquiera medidas como protección de las personas y del entorno urbano. Todo ello debe concretarse en el planeamiento urbanístico de Bilbao (PGOUB). Esa Ordenanza debe ser el resultado de un proceso participativo con el vecindario y sus Asociaciones.
- Debe estudiarse la situación legal de las antenas actuales antes de conceder nuevas licencias. Las consideradas ilegales dispondrían de un plazo de adaptación a partir del cual se incoaría un expediente sancionador. Se establecerá un plazo de revisión de las licencias de 2 años.
- Las nuevas instalaciones de telefonía deben ser anunciadas al vecindario colindante.
- Deben hacerse públicos los resultados del reciente **estudio** sobre la contaminación electromagnética realizado por un equipo de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales en Bilbao.
- Dicho estudio ó Mapa tridimensional debe determinar el mapa radioeléctrico de la ciudad con los lugares sometidos a electro polución en los que debiera instalarse puntos de medición permanente. Estos medidores de potencia informan de la contaminación global y avisan cuando ésta supera la dosis máxima. La información debe estar a disposición pública para cumplir la Ley 27/2006 de acceso a la participación pública y a la justicia en materia de medio ambiente.
- Las autoridades sanitarias deben implicar al colectivo médico, principalmente de atención primaria, con el fin de asegurar la salud de los vecinos. Igualmente debiera informarse por parte del Departamento de Salud Pública de los estudios epidemiológicos correspondientes, si existieran. En caso negativo, debieran impulsarlos para evaluar el impacto sanitario de las instalaciones radioeléctricas sobre la población a medio/largo plazo y muy especialmente en aquellos lugares con focos de contaminación significativa.
- Tanto las autoridades sanitarias como municipales debieran acordar un plan de información a la ciudadanía sobre los riesgos que comporta el uso de los teléfonos móviles en personas ancianas, con marcapasos, mujeres embarazadas, niños y jóvenes y otros colectivos de riesgo.
- Limitar, o en su caso prohibir, las instalaciones radioeléctricas en el entorno de centros hospitalarios y geriátricos, parques, centros educativos, escuelas infantiles y otros.
- Debe procederse a la sustitución progresiva del sistema Wifi por el cableado preferentemente en los centros y lugares considerados como sensibles.



Cuadro nº 24: El 43% de los niños entre 6 y 11 años usa móvil

10.- FUENTES INFORMATIVAS / INFORMAZIO ITURRIAK

10.1.- Institucionales:

- Gobierno Central, Ministerio Industria, Telecomunicaciones, Cartografía con Estaciones Base de Telefonía Móvil
- Gobierno Vasco, Departamento de Medio Ambiente, Dirección de Planificación Ambiental, IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental)
- Ayuntamiento de Bilbao: Mapa Estratégico de ruido de Bilbao 2008, Informe de Evaluación del I Plan de Acción Local 2005-2008. Agenda Bilbao 21, Indicadores de Sostenibilidad de Bilbao 2008. Agenda Bilbao 21. Memoria 2009 de Urbanismo y Medio Ambiente
- Ayuntamientos de Donosti, Barcelona, CA de Castilla Mancha: Alcance de las competencias municipales y autonómicas para la regulación de las instalaciones radioeléctricas
- Ayuntamientos de Basauri, Leganés, Alcoy, Sant Lluís, Sedaví, Burlada, Molina de Segura, Viana: Normativas y Regulaciones de competencias
- Consorcio de Aguas de Bizkaia: Redes de saneamiento y abastecimiento
- Bilbao Metrópoli
- Universidad de Deusto: Observatorio Urbano de Barrios (Fundación de Investigaciones Sociales)
- UPV-EHU
- Ararteko
- Instituto Geológico y Minero de España: Suelos contaminados
- SATI: Servicio de Asesoramiento Técnico e Información de la FEMP

10.2.- Legislativas:

- Parlamento Europeo: Directiva 96/62/CE del Consejo 27/9/96 Evaluación y Gestión de Calidad del AITE Ambiente, Resolución de Abril de 2009
- Tribunal Supremo y otros: Real Decreto 1066/2001 del 28/9 sobre competencias municipales en la regulación de instalaciones radioeléctricas. STS del 17/11/2009 sobre Ordenanza en Barcelona, STS del 6-4-2010 sobre ídem en Alcoy, STS de 27/4/2010 sobre ídem en Sant Lluís, STS de 15/6/2010 en Sedaví, Real Decreto 3275/1982 de 12/11 sobre Centrales Eléctricas y de Transformación, Ley 54/1997 del 27/11 del Sector Eléctrico, Ley 32/2003 de 3/11 General de Telecomunicaciones, Orden CTE/23/2002 de 11/1 sobre Servicios de telecomunicaciones

10.3.- Movimientos y Asociaciones Ecologistas:

- GreenPeace, Ekologistak Martxan, Universidad Verde de Navarra, Juristas contra el ruido, Antenas No Getxo, Asanacem, Plataforma de Euskalherria contra la Contaminación Electromagnética.

10.4.- Medios de Comunicación:

- El Correo, Gara, El País, Deia, Bilbao

10.5.- Expertos ambientalistas:

- Ceferino Maestu, Carmelo Santolaya, Agustín Bocos, Pedro Belmonte, Alfonso Terceño, José Miguel Lozano

10.6.- Otras fuentes informativas:

- Eroski, Bilbao en construcción.

10.7.- Enlaces con páginas web y otras fuentes de información:

AGUA:

- 1) <http://www.consorciodeaguas.com/Web/Normativa/pdf/estatutosconsorcioc.pdf>
http://www.consorciodeaguas.com/Web/cicloAgua/ciclo_agua.aspx
<http://sites.google.com/site/bilbaometropoli/proyectos/proyecto-12>
http://www.chminosil.es/documentos/documentos/CHN_Evolucion_y_efectos_territoriales_6.pdf (Pág. 1-33) <http://bilbaoenconstruccion.nireblog.com/post/2010/07/06/bilbao-recupera-su-alma-plan-integral-de-saneamiento-de-la-ria>
- 2) <http://www.sociedadgeologica.es/archivos/geogacetas/Geo30/Art51.pdf>
http://www.elpais.com/articulo/pais/vasco/regeneracion/natural/ria/Bilbao/evita/acometer/limpieza/elpepuesppvs/20060122elpvas_4/Tes
<http://www.20minutos.es/noticia/474694/0/ria/limpiar/inundaciones>
- 3) <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20091110/local/gobierno-vasco-abre-expediente-200911101257.html> <http://www.gara.net/paperezkoa/20090913/156434/es/Azkuna-oculta-que-baraja-desviar-canal-Ordunte-bajo-Zabalgarbi>
<http://www.euskalnet.net/alobizirik/zabalgarbi.htm>
- 4) <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20100616/local/ayuntamiento-bilbao-mantiene-activado-201006161110.html>
- 5) <http://www.europapress.es/euskadi/noticia/ayuntamiento-bilbao-recomienda-retirar-todos-vehiculos-estacionados-junto-ria-20090127134916.html>
- 6) <http://comunidades.kzgunea.net/lzate/ES/Noticias/Matanza+de+cormoranes+grande+en+Bizkaia.htm> http://webs.uvigo.es/avelando/pdfs_archivos/cormoranSEO.pdf
- 7) http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/1_19_3.pdf
<http://www.ciccp.es/revistaIT/textos/pdf/07.%20D.%20Fernandez.pdf>

AIRE:

- (1) http://www.eguzki.org/dokumentu_biltegia/INCINERACION%20MALOS%20HUMOS%20-%20GREENPEACE%20-%2020091124-02.pdf <http://www.mrafundazioa.org/centro-de-documentacion/medioambiente/inguru-gaiak-consecuencias-de-la-incineracion-y-alternativas/>
- (2) <http://www.gara.net/paperezkoa/20100530/202088/es/Tras-olores-Zorrotza-Lutxana-esconde-contaminacion-quimica> <http://glurra.files.wordpress.com/2010/05/olores-en-zorrotza.pdf>
- (3) <http://www.mrafundazioa.org/centro-de-documentacion/medioambiente/programa-marco-ambiental-de-la-capv-2007-2010>
https://www6.euskadi.net/r49-3614/es/contenidos/evento/contaminacion_atmosferica/es_jornada/adjuntos/ponencia_5.pdf http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/informe_estudio/tendencias_calidad_aire/es_doc/adjuntos/informe.pdf
- (4) http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/plan_programa_proyecto/planes_aire/es_plan/adjuntos/acciones_bajo_nervion.pdf http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/informe_estudio/aire_bajo_nervion/es_aire/adjuntos/2009.pdf

ENTORNO NATURAL:

- (1) <http://www.ezkerabertzalea.info/irakurri.php?id=2840>
<http://www.gara.net/paperezkoa/20091210/171296/es/Venden-apartamentos-que-iba-ser-hotel-campo-golf-Artxanda>
- (2) http://www.herrikolore.org/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=90&Itemid=99999999
- (3) <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20091021/vizcaya/verde-trazado-variante-este-20091021.html> <http://www.deia.com/2009/10/21/bizkaia/bilbao/los-seis-carriles-de-la-futura-variante-este-sobrevolaran-boluet-a-25-metros-de-altura>
- (4) <http://www2.deia.com/es/impresa/2008/11/11/bizkaia/herrialdeak/514569.php>
- (5) <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20080717/margen-derecha/regeneracion-barrio-enekuri-contempla-20080717.html>
- (6) <http://www.urbanity.es/foro/345808-post118.html>
<http://bilbaoenconstruccion.nireblog.com/post/2010/01/26/entrada-del-tav-a-bilbao-fomento-presenta-la-intermodal-de-abando>

- <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20100116/vizcaya/cerrara-ultima-gran-trinchera-20100116.html>
- (7) http://www.bilbao.net/castella/residentes/aytoinforma/contratacion/080610000002_an_teproyecto%20anexo%201.pdf
<http://www.gara.net/paperezkoa/20070328/10374/es/Zabalgardi/busca/basuras/Bilbao>
<http://bilbao.bi/general/chimenea-de-zabalgardi>
- (8) http://www.bilbao.net/castella/urbanismo/planes_urbanisticos/planes_especiales/monte_pagasari/normativa/PLAN%20PAGASARRI.pdf
<http://www.ekologistakmartxan.org/513.pdf?L=2%3Fref%3DHadiZayifla.Com>

RUIDOS:

- 1) http://www.bilbao.net/nuevobilbao/jsp/bilbao/pwegb010.jsp?idioma=c&color=rojo&padre=*V2&tema=231&padresub=232&subtema=10&textarea=232
http://www.bilbao.net/nuevobilbao/jsp/bilbao/pwegb010.jsp?idioma=c&color=rojo&padre=*V2&tema=231&padresub=233&subtema=10&textarea=233
http://www.bilbao.net/castella/mambiente/mapa_acustico/resumen_2000.pdf
http://www.bilbao.net/nuevobilbao/jsp/bilbao/pwegb010.jsp?idioma=c&subtema=10&color=rojo&padresub=230&tema=&padre=*V2
http://www.bilbao.net/castella/mambiente/mapa_acustico/2007/documento_poblacion.pdf
- 2) http://www.bilbao.net/nuevobilbao/jsp/bilbao/mapaacustico.jsp?idioma=c&color=rojo&padre=*V2&tema=231

SUELOS:

- 1) http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/manual/medidas_preventivas/es_doc/adjuntos/medidas_preventivas.pdf
http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/vt/vt6_tecnicas_recuperacion_suelos_contaminados.pdf
http://www.ehu.es/sem/mac1a_pdf/mac1a10/Mac1a10_48.pdf
- 2) <http://cybereuskadi.com/lindane>
<http://www.elcorreo.com/vizcaya/20071125/vizcaya/jueces-desentierran-lindane-vizcaya-20071125.html>.....
- 3) [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/7670/1/ECO_16\(2\)_08.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/7670/1/ECO_16(2)_08.pdf)
- 4) <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20080817/vizcaya/extraen-toneladas-residuos-bolueta-20080817.html> <http://www.caminoseuskadi.com/news/bolueta>
- 5) http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/plan_programa_proyecto/suelos_contaminados/es_plan/adjuntos/plan_suelos_contaminados.pdf http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/plan_programa_proyecto/suelos_contaminados/es_plan/adjuntos/estudio_ecia.pdf
- 6) <http://www.geo.euskadi.net/s57aviewerWar/s57azoomIn.doServlet>

CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA:

- 1) <http://geoportal.mityc.es/visorCartografico/index.jsp#>
- 2) http://ehkeap.blogspot.com/E.H.K.E.A.P._Euskal_Herriko_Kutsadura_Elektromagnetikoaren_Aurkako_Plataforma/Plataforma_de_Euskalherria_contra_la_Contaminación_Electromagnética
- 3) <http://asanacem.blogspot.com/>
- 4) <http://antennano.blogspot.com/>