

Plan de Acción de calidad del aire en la comarca de Tolosaldea

Propuesta de acciones correctoras



aireAIRE

2008



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

 **ingurumena.net**

Documento: Plan de Acción de Calidad del Aire en la comarca de Tolosaldea. Propuesta de Acciones Correctoras

Fecha de edición: Julio 2008

Autor: LABEIN-Tecnalia

Propietario: Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCION..... | 1 |
| 2. OBJETO Y ALCANCE DE LAS ACCIONES CORRECTORAS..... | 3 |
| 3. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA..... | 5 |
| 4. DEFINICION Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTORAS | 8 |
| 4.1 TRÁFICO URBANO..... | 8 |
| 4.1.1.. <i>Acciones sobre las emisiones directas del motor.....</i> | <i>8</i> |
| 4.1.2.. <i>Acciones sobre la propia circulación de vehículos</i> | <i>11</i> |
| 4.2 TRÁFICO INTERURBANO..... | 17 |
| 4.3 MOTORES EXTERNOS AL TRÁFICO POR CARRETERA | 18 |
| 4.4 SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS..... | 19 |
| 4.5 OBRAS URBANAS Y LIMPIEZA DE CALLES | 19 |
| 4.6 INDUSTRIA..... | 21 |
| 4.6.1.. <i>Marco de actuación medioambiental sobre la industria vasca</i> | <i>21</i> |
| 4.6.2.. <i>Acciones correctoras sobre la industria de Tolosaldea.....</i> | <i>22</i> |
| 4.7 ACCIONES ACTUALMENTE EN MARCHA EN TOLOSA..... | 27 |
| 5. CALENDARIO Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS | 28 |
| 6. SUBVENCIONES PARA APLICAR ACCIONES CORRECTORAS | 33 |
| 7. REFERENCIAS | 35 |

1. INTRODUCCION

Con objeto de mejorar los niveles de calidad del aire registrados en los últimos años, durante el primer semestre de 2008 se comenzó la elaboración del Plan de Acción de Calidad del Aire en la Comarca de Tolosaldea. La legislación actualmente en vigor señala la obligatoriedad de realizar dichos Planes en las zonas en las que se hayan superado los valores límite de contaminantes (R.D. 1073/2002). Estos Planes deben conseguir reducir los niveles de contaminación a valores aceptables para la salud humana.

En una primera fase se realizó el Diagnóstico de la Contaminación Atmosférica que permitió conocer la casuística de la calidad del aire en la comarca. Entre sus objetivos principales se encontraban:

- a) descripción de la legislación en materia de calidad del aire que se incumple en la comarca
- b) descripción de los contenidos de un Plan de Acción de calidad del aire
- c) valoración de las emisiones de PM/PM₁₀ y NO_x
- d) estudio de las concentraciones de PM₁₀ y NO_x registradas en aire ambiente y sus variaciones tanto desde el punto de la localización dentro la comarca como su evolución en el tiempo
- e) Identificación de los principales focos de emisión de PM₁₀ en la comarca.

Una vez identificada la problemática de la calidad del aire en la comarca, en concreto en el municipio de Tolosa, y continuando con la siguiente etapa de los Planes de Acción, es necesario **definir un conjunto de acciones correctoras**. Su implantación es necesaria e imprescindible para mejorar la calidad del aire actual y garantizar el cumplimiento de la legislación en el futuro.

Se consideran incluidos dentro de esta comarca los siguientes municipios: Abaltzisketa, Aduna, Albiztur, Alegia, Altzo, Amezketta, Anoeta, Asteasu, Baliarrain, Belauntza, Berastegi, Berrobi, Bidegoyan, Gaztelu, Elduain, Hernialde, Ibarra, Ikastegieta, Irura, Larraul, Leaburu, Lizartza, Orendain, Oresa, Tolosa, Villabona, Zizurkil.

Es necesario e imprescindible la implantación de acciones correctoras para la mejora de calidad del aire, siendo la garantía para el cumplimiento de la legislación en el futuro.

2. OBJETO Y ALCANCE DE LAS ACCIONES CORRECTORAS

El presente documento recoge un conjunto de **medidas destinadas a mejorar la calidad del aire**. Se enmarcan dentro del Plan de Acción de la comarca de Tolosaldea.

El objetivo de las acciones correctoras establecidas es disminuir los niveles de contaminación del aire en la comarca y garantizar un aire limpio en el futuro. Por ello se plantean acciones sobre diferentes sectores:

- a) Transporte: implantación de mejoras tecnológicas y minimización de la circulación
- b) Industria: cumplimiento de la normativa y minimización de las emisiones
- c) Otras (sector residencial y obras urbanas)

Estas acciones se plantean a partir de las conclusiones obtenidas en el Diagnóstico de la Contaminación Atmosférica de la comarca.

Además se establece un calendario para la implantación de las medidas correctoras, así como la necesidad de **realizar un seguimiento anual** y comprobar la efectividad de las mismas.

Las medidas presentadas **son de carácter local** y por lo tanto son las autoridades municipales las responsables de su aplicación. Sin embargo, en algunos casos es necesario un consenso con administraciones de mayor ámbito territorial (Mancomunidades, Diputaciones, Gobierno Vasco). El carácter local de las acciones no excluye de una colaboración directa y necesaria entre Ayuntamientos y la Viceconsejería de Medioambiente sobre todo en aquellos aspectos que ya se estén trabajando en ambas administraciones (por ejemplo, la vigilancia ambiental de la industrial).

3. RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA

A continuación se transcriben las conclusiones incluidas en el Diagnóstico de la contaminación atmosférica de la comarca de Tolosaldea:

*“La comarca de Tolosaldea se caracteriza por soportar una importante actividad económica e industrial localizada alrededor del valle del río Oria (considerado eje principal de la comarca). El centro económico-social de esta comarca está en el municipio de Tolosa donde se establecen muchos de sus servicios. La **industria** no se caracteriza por actividades potencialmente emisoras de contaminantes a la atmósfera. En este sentido es necesario mencionar el retroceso que el sector del papel (referente de la comarca en el pasado) parece estar experimentando en los últimos años. Algunas empresas han cerrado su actividad (Papelera Tolosana, Celulosas de Axares, Funkide) y otras han adoptado medidas que disminuyen las emisiones de contaminantes. Así pues, según los últimos inventarios de la CAPV, la industria en Tolosaldea no posee las mayores emisiones de contaminantes (PM_{10} y NO_x) sino que **es el sector del transporte el principal problema** debido al importantísimo tránsito de vehículos por la autovía N-1 que atraviesa la comarca. El número de desplazamientos diarios que soporta este vial es elevadísimo, de los cuales una parte muy importante corresponde a tráfico de recorrido de media-larga distancia con alto porcentaje de vehículos pesados. Hay que considerar que la autovía N-1 pasa muy cerca de los principales núcleos urbanos de la comarca, entre los que se encuentra el de Tolosa, con el importante efecto que ello supone a los niveles de calidad del aire. Por lo tanto, al tráfico interno propiamente urbano del municipio de Tolosa que se encuentra afectado por los desplazamientos que atrae desde el resto de la comarca (por su condición de municipio cabecera de*

comarca), también hay que añadir la significativa contribución de las emisiones ocasionadas en la autovía N-1.

Los resultados del diagnóstico de la calidad del aire en la comarca de Tolosaldea muestran un **incumplimiento de la normativa** actualmente en vigor (R.D. 1073/2002) en el año 2006 **asociado al material particulado en aire ambiente (PM₁₀)**. El municipio de Tolosa, en el que está ubicada la estación de medida de contaminantes, ha sobrepasado el número de superaciones permitidas del valor límite diario de PM₁₀ en el año 2006. Sin embargo, las medias anuales de PM₁₀ no han sobrepasado en los últimos años el límite establecido. En general, la **tendencia muestra unos niveles medios de PM₁₀ parecidos todos los años**. El número de superaciones diarias en 2006 ha podido estar influenciado por causas locales (obras urbanas) y/o las situaciones meteorológicas concretas de ese año. En cualquier caso hay que considerar que en el año 2007 el número de superaciones justo cumplió la legislación por lo que es necesario seguir trabajando para garantizar una mejor calidad del aire.

Los vientos predominantes a nivel de suelo quedan condicionados por la orografía de la comarca y así los flujos de aire que circulan por Tolosa se canalizan por el valle del río Oria donde se ubican muchos de los focos emisores de contaminación. El núcleo urbano de Tolosa se caracteriza por ser una zona relativamente bien ventilada favoreciendo la dispersión de los contaminantes emitidos. Las direcciones mas frecuentes son las de componente sur (S).

Los resultados del análisis de la procedencia del material particulado (PM₁₀) en Tolosa indican la influencia del tráfico, tanto el de carácter urbano como el interurbano, principalmente asociado a la autovía N-1. La industria no parece tener demasiada influencia en los niveles de PM₁₀ registrados. **Las mayores concentraciones de PM₁₀ se dan en direcciones próximas a la oeste (W), la noreste (NE) y la este-sureste**

(ESE) aunque con escasas diferencias respecto del resto de direcciones. Con vientos flojos se recogen concentraciones elevadas de PM_{10} asociadas principalmente a situaciones de estabilidad atmosférica en las que se limita la dispersión de los contaminantes. Es estos casos, el tráfico tanto urbano como interurbano tiene una afección importante en los niveles registrados. Sin embargo, con vientos de componente sur (S) puede llegar a Tolosa contaminantes emitidos valle arriba y arrastrados a través de la orografía.

Por otra parte, se ha demostrado que los niveles de NO_x y PM_{10} registrados en los dos emplazamientos de la estación de medida en Tolosa (hasta 2004 y a partir de 2005) presentan una casuística diferente. El primer emplazamiento parece recoger unos niveles más acordes con una estación puramente urbana mientras que el actual emplazamiento (desde el año 2005) revela ciertas particularidades y diferencias. En este sentido se puede apreciar un fuerte impacto de PM_{10} y NO por la tarde que apunta a la afección de una fuente de combustión cercana. Por otra parte, aunque los niveles de contaminación disminuyen los fines de semana, la diferencia no es tan significativa como en estaciones de tráfico puramente urbano.

El conjunto de estos resultados, analizados a lo largo del documento, indican que en la actual ubicación de estación los niveles de calidad del aire registrados se encuentran afectados por el tráfico en la autovía N-1, así como el tráfico urbano general del municipio y el de entrada y salida del mencionado vial.

4. DEFINICION Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTORAS

4.1 Tráfico urbano

El tráfico rodado en España es el responsable del 35–55 % de los niveles medios anuales de PM₁₀ registrados en entornos urbanos (estudio realizado por el CSIC para el Ministerio de Medio Ambiente). Evidentemente, a mayor cercanía a emplazamientos con elevado tráfico ‘hotspots’, mayor será la contribución de este último a los niveles de PM₁₀.

Por otra parte, se ha demostrado que cerca del 50% del PM₁₀ asociado al tráfico proviene de la salida de emisiones del motor, mientras que el otro 50% debe asociarse a la resuspensión de material particulado depositado en el suelo, desgaste de frenos, ruedas y firme de rodadura.

Por lo tanto, la problemática del tráfico hay que afrontarlo desde dos puntos de vista:

- a) Acciones sobre las **emisiones directas de motor**
- b) Acciones sobre la propia **circulación de vehículos**

A continuación se plantean acciones concretas de carácter municipal sobre el tráfico urbano para la disminución de los niveles medios de PM₁₀.

4.1.1 Acciones sobre las emisiones directas del motor

A la hora de aplicar medidas para la reducción de emisiones de PM₁₀ hay que tener en cuenta que en la actualidad los vehículos diesel vierten cantidades bastante más altas de este contaminante por kilómetro recorrido que los vehículos gasolina. Evidentemente, según el vehículo, su motor y la fecha de matriculación, las emisiones

de material particulado varían, siendo claramente mayores en los vehículos pesados que en los ligeros.

Acciones a implantar por parte de los municipios son:

- **Impuestos municipales sobre los vehículos (a corto plazo).**

Mediante el impuesto de circulación de vehículos de tracción mecánica aplicar un ‘canon medioambiental’ según la contaminación emitida por el vehículo. Este puede plantearse como una reducción del impuesto a los vehículos menos contaminantes y/o un aumento a los vehículos más contaminantes (por ejemplo, según el combustible utilizado, la antigüedad, ...). El ‘canon medioambiental’ debe reflejarse como una partida extraordinaria justificando que la recaudación extraordinaria (en el caso de existir) debe ser reinvertida a nivel de municipio en acciones correctoras que disminuyan la contaminación atmosférica del tráfico urbano. Algunos municipios de la CAPV ya lo han implantado.

- **Minimizar las emisiones de vehículos municipales (a corto-medio plazo).**

Estos vehículos deben aplicar las mejores tecnologías en la medida de lo posible. Estas incluyen:

- Control continuado de la combustión del motor y las emisiones (inspección y mantenimiento). Es importante saber que en la CAPV existen bancos de pruebas de carácter público para verificar las emisiones.
- Uso de combustibles de ultra-bajo contenido en azufre
- Implantación de sistemas de depuración de las emisiones (filtros de partículas y catalizadores adecuados) priorizando por grado de contaminación.

- En la medida de lo posible, valorar la eliminación de vehículos que usan combustibles fósiles, sustituyéndolos motores eléctricos, híbridos, ...

Estas actuaciones deben incluir todos los vehículos municipales: coches, furgonetas, autobuses, camiones de la basura, ...



Figura 4.1. - Filtros de partículas en diferentes tipos de vehículos: autobuses, camiones, ...

- **El Ayuntamiento en sus relaciones con entidades privadas, incentivará el uso de vehículos con las mejores tecnologías medioambientales (a corto plazo).**

Cuando proceda, se establecerá en los pliegos de condiciones el criterio: “Mejora en la calidad del aire” en la valoración de concesiones, contrataciones, y otros, puntuando positivamente el uso de las mejores tecnologías medioambientales, tal como se mencionan en el punto anterior.

4.1.2 Acciones sobre la propia circulación de vehículos

Resulta evidente que el diseño óptimo de las infraestructuras relativas a la circulación de vehículos en el ámbito municipal reduciría enormemente las emisiones de gases contaminantes. En este sentido los estudios de **movilidad sostenible** en los municipios ayudan a una correcta planificación urbanística y de infraestructuras. Se ha comprobado que con pequeños cambios en las infraestructuras ya existentes se pueden obtener importantes mejoras. Por otra parte, la mejora del tráfico urbano y su regulación es de vital importancia ya que es el punto de salida y llegada de muchos desplazamientos, además de ser donde se produce por lo general las retenciones y atascos con el consecuente aumento ‘inútil’ de las emisiones.

En este sentido se plantean las siguientes actuaciones:

- **Regulación adecuada del tráfico municipal (a corto plazo).**

La circulación de los vehículos debe ser tal que se minimice la emisión de los motores:

- Evitar paradas–arranques. Es importante que el tráfico sea fluido a una velocidad constante, evitando fuertes aceleraciones. Para ello, además

de minimizar el tráfico, hay que llevar acabo un diseño óptimo de las intersecciones de calles y carreteras.

- Reducción de la velocidad de los vehículos. Para ello se implantarán medidas adecuadas (tiras sonoras, ...) que no supongan una emisión adicional de contaminantes. En este sentido, es necesario revisar y adecuar la altura de los sobresaltos debido a las frenadas y aceleraciones que suponen en los vehículos.
- Recirculación del tráfico por vías alternativas. Se debe aplicar solo con la finalidad de evitar atascos y no como posibilidad de aumentar el tráfico

- **Establecimiento de áreas de baja emisión (ABE) (a corto plazo).**

La finalidad es limitar parcial o totalmente la circulación de vehículos a motor por ciertas zonas de los núcleos urbanos (la política de limitación en base al número de matrícula, par o impar, resulta NO adecuada). Para ello es necesaria la aplicación de las siguientes actuaciones:

- Restricción del tráfico de vehículos pesados por el centro urbano.
- Peatonalización. Además de cerrar al tráfico las calles, es necesario seguir facilitando el uso de la red viaria por el peatón, habilitando zonas y aceras seguras, agradables y realmente factibles de ser usados.
- Habilitar aparcamientos en las entradas del núcleo urbano. Esto permitirá dejar el coche privado y según el caso, los aparcamientos podrían ir acompañados de un servicio de transporte público que acercara a los ciudadanos al centro urbano.

- **Aumento de zonas bajo OTA.** Debe disuadir a los conductores de vehículos privados de entrar en los núcleos urbanos, minimizando la circulación.

- **Incentivar y desarrollar otros modos de transporte alternativo** (a corto plazo).

Es necesario una planificación y coordinación adecuada del transporte público y alternativo, de modo que sea una alternativa real al uso del vehículo privado.

- Mejora del transporte público. El servicio hay que seguir haciéndolo más atractivo y dar respuesta a la demanda de los ciudadanos. Es necesario promocionarlo mediante tarifas subvencionadas, facilitando la intermodalidad, divulgando los servicios existentes, reduciendo el tiempo de viaje (habilitar calles o carriles de uso exclusivo para el transporte público)
- Promoción del uso de la bicicleta. Para ello se debe impulsar nuevos desarrollos de carril-bici conectando diferentes barrios del municipio, así como establecer lugares propicios y estratégicamente ubicados para ‘aparcar’ la bicicleta.
- Promoción del uso compartido del coche. Facilitar un sistema para la gestión de este tipo de transporte
- **Incentivar y/o promover en la manera de lo posible la movilidad colectiva en empresas**
- Incentivar y/o promover en la manera de lo posible la movilidad colectiva en centros de educación



Figura 4.2. - Necesidad de establecer Áreas de Baja Emisión (ABE) de contaminantes

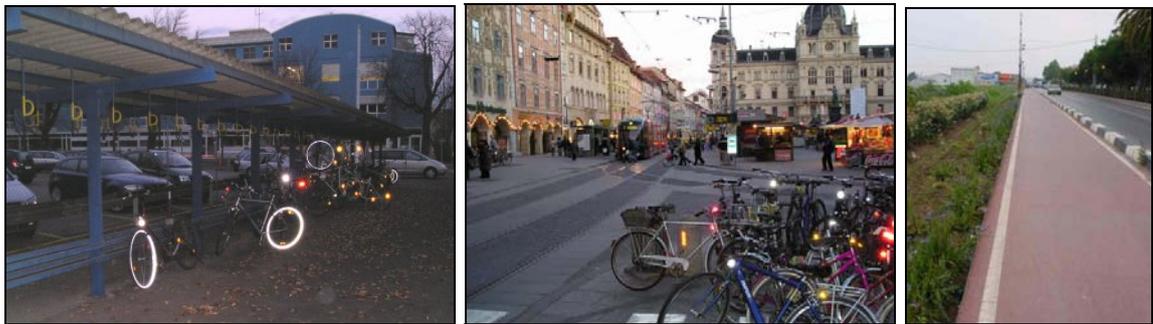


Figura 4.3. - Medios adecuados para el uso del transporte alternativo

- **Campañas de información ciudadana (a corto plazo).**

La efectividad de las medidas aquí propuestas sobre el tráfico municipal requiere la concienciación de la ciudadanía. Para ello son necesarias campañas de información y difusión sobre las acciones que el ciudadano de a pie puede emprender en relación al tráfico urbano para mejorar la calidad del aire. Estas se pueden centrar en dos grupos:

- Mejora de las pautas de conducción y del estado de mantenimiento del vehículo
- Utilización del transporte público u otras formas de movilidad no contaminante. Deben mostrarse como ventajas tanto desde el punto de

vista personal (más cómodo, menos estresante) como de la mejora de la calidad del aire.

- Campañas de información sobre la calidad del aire en general. Además de un carácter pseudo-técnico, estas campañas deben estar enfocadas a la concienciación ciudadana



Figura 4.4. – Campaña de concienciación ciudadana de las ventajas de la movilidad sin el uso vehículo privado en Graz (Austria)

Existen otras medidas aplicables que influyen directa o indirectamente en el tráfico urbano y que pueden extralimitar las competencias del ayuntamiento. En ese caso, los responsables municipales deben consensuar estas medidas con administraciones de mayor ámbito territorial (Mancomunidades, Diputaciones, Gobierno Vasco).

Debe quedar claro que **LAS RESTRICCIONES DE TRÁFICO EN VEHÍCULOS PRIVADOS DEBEN IR ACOMPAÑADAS DEL DESARROLLO/PROMOCIÓN DE MODOS DE TRANSPORTE ALTERNATIVOS**. UNA DE ESTAS DOS MEDIDAS SIN LA OTRA, NO DEBE APLICARSE YA QUE NO SE ALCANZARÍA LA FINALIDAD ESPERADA.

El conjunto de acciones que se plantean debe conseguir desarrollar en el ámbito municipal un modelo de transporte sostenible que minimice las emisiones de contaminantes y ayude a mantener una calidad del aire adecuada. Las medidas presentadas sobre el tráfico urbano y dirigidas a los ayuntamientos **deben contar con el consenso y concienciación de la ciudadanía**. Por ello, de la importancia de las campañas de información ciudadana.

4.2 Tráfico interurbano

El hecho de que Tolosa sea el núcleo urbano cabecera de comarca de Tolosaldea implica que un importante número de vehículos se desplazan desde municipios del entorno para hacer uso de los servicios ‘centralizados’ en este municipio (polideportivos, centros de salud, comercio ...) y otras actividades socio-económicas. Además, entorno al eje del valle del río Oria (donde se sitúa Tolosa) existe una fuerte circulación de vehículos ajenos a la propia comarca de Tolosaldea a través de la autovía N-1. Una parte importante de ellos son vehículos pesados desplazando mercancías en recorridos de media-larga distancia.

Por ello es necesario considerar alternativas para conseguir minimizar el impacto en la calidad del aire de estos vehículos pesados haciendo su circulación lo mas fluida posible. Las mejoras en el transito de los vehículos pesados ya sea en autovías como los accesos a polígonos industriales **NO deben ser la causa de facilitar un aumento en el uso del vehículo ligero privado.**

Por otra parte, es necesario **ofrecer y seguir incentivando el uso transporte alternativo a los trabajadores** que todas las mañanas se desplazan a los polígonos industriales generalmente en su vehículo privado.

El argumento para diferentes actuaciones no debe centrarse en la necesidad de dar respuesta al aumento del uso del vehículo privado. **La demanda de los ciudadanos de movilidad, debe resolverse desde un transporte alternativo con el desarrollo de nuevas infraestructuras adecuadas (autobuses, tren, bidegorris, ferrocarril, ...) que conecten de forma ágil todas las áreas del municipio de Tolosa y el resto de la comarca.**

Es necesario seguir apostando por el **transporte alternativo** para responder a la **demanda de movilidad en Tolosa**, minimizando así el tráfico y consecuentemente las emisiones de contaminantes. Para producir un cambio sustancial en los modos de transporte actuales es importante continuar con la **concienciación de la población** y la **oferta de transporte público adecuado a las necesidades**.

4.3 Motores externos al tráfico por carretera

Además del tráfico urbano, existen emisiones de otros motores, generalmente diesel, con altos niveles de contaminantes. Por una parte, se encuentran la maquinaria agrícola y por otra el resto de los vehículos/motores profesionales externos al tráfico por carretera (escavadoras, ...)

- **Subvenciones para la implantación de medidas tecnológicas que minimicen las emisiones de maquinaria agrícola y otras ajenas al tráfico por carretera dentro del municipio (a medio plazo).**

Estas deben ir destinadas a la implantación de sistemas de depuración de las emisiones (filtros de partículas y catalizadores adecuados), así como cambio a vehículos con motores mas ecológicos: eléctricos, híbridos, ...



Figura 4.5. – Filtros de partículas instalados en maquinaria agrícola y de obras

4.4 Sector residencial y servicios

La principal fuente de emisión de este sector corresponde a los sistemas de combustión usados para la calefacción. Dependiendo del combustible utilizado las emisiones variarán tanto en la tipología como en la cantidad de los contaminantes emitidos. En este sentido, el ayuntamiento debe implantar las siguientes acciones:

- **Subvenciones para la mejora medioambiental de las calderas de calefacción (a corto plazo).**

Estas deben ir destinadas a la sustitución de sistemas de combustión antiguos (gasoil) por otros con tecnologías más limpias y menos contaminantes (gas natural).

4.5 Obras urbanas y limpieza de calles

Una parte del polvo generado en las obras urbanas se emite directamente (corte en seco) y otra parte se puede resuspender una vez depositado (por acción del tráfico, viento, ...) provocando un incremento en los niveles de material particulado en aire ambiente. Por otra parte, la limpieza de las calles también puede afectar estos niveles ya que los sistemas motorizados usados hoy en día para tal, recogen principalmente los objetos voluminosos (cigarrillos, papeles, hojas, ...) pero no el material mas fino (polvo), capaz de resuspenderse por acción de los cepillos, y consecuentemente aumentar los niveles de material particulado en aire ambiente.

- **Establecer una ordenanza de buenas prácticas en obras urbanas (a corto plazo).**

La finalidad es minimizar el polvo generado y consecuentemente su impacto en la calidad del aire. Este deberá ser impuesto para todas las obras municipales. Algunas de las medidas que debe incluir son:

- Molienda y corte de materiales en húmedo
- Cubrir montoneras de material resuspendible por acción del viento
- Proteger las cargas/descargas de material de forma adecuada según el caso
- Cubrir con grava u otro material los accesos a zonas en construcción, demolición y zonas sin asfaltar.
- Limpieza en húmedo del entorno próximo al lugar de las obras urbanas (salida de camiones, calles, ...)



Figura 4.6. – El corte de material en seco produce una emisión alta de PM₁₀

- **Realizar un control de la limpieza en obras urbanas: designar un responsable municipal** (a corto plazo).

El ayuntamiento debe realizar un seguimiento y control del cumplimiento de las medidas impuestas en el permiso de obra, penalizando en caso de incumplimiento.

- **Limpieza general de las calles en húmedo** (a corto plazo).

La finalidad es minimizar la resuspensión de material particulado que las máquinas de limpieza producen:

- Es necesario mojar/humedecer antes de barrer
- En días de mayor polución (generalmente, en situaciones atmosféricas de estabilidad anticiclónica), sustituir barrido habitual por limpieza con mangueras.

4.6 Industria

4.6.1 Marco de actuación medioambiental sobre la industria vasca

La Directiva 1996/61/CE, también conocida como “Directiva IPPC (*Integrated Pollution Prevention and Control*)”, actualizada y modificada por la Directiva 2008/01/CE, tiene por objeto la prevención y reducción de la contaminación proveniente de una amplia parte de las actividades industriales y agrícolas con la finalidad de mantener un elevado nivel de protección para el conjunto del medio ambiente. Esta directiva se incorpora al ordenamiento jurídico a través de la Ley 16/2002 de prevención y control integrados de la contaminación con la finalidad de evitar o al menos reducir la contaminación de la atmósfera, agua y suelo.

En el Anejo 1 de dicha Ley se encuentran enumeradas las actividades industriales que están afectadas (1. Instalaciones de combustión, refinerías y coquerías, 2. Siderurgia y fundiciones férreas, ...). Dentro de estas actividades no todas las instalaciones industriales que las desempeñan se encuentran afectadas por la Ley sino que depende de la capacidad económica/productiva de cada instalación. De esta manera se pretende controlar, las industrias que en principio son más contaminantes.

Las empresas afectadas por la Ley IPPC debían obtener una Autorización Ambiental Integrada (AAI) para octubre del 2007 emitida por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco. La AAI es vinculante para la autoridad municipal cuando implique la denegación de licencias o la imposición de medidas correctoras, así

como en lo referente a todos los aspectos medioambientales recogidos en la mencionada norma.

Sin embargo, las actividades no afectadas por la Ley IPPC, no tienen la obligatoriedad de obtener la AAI, continuando con el procedimiento para la obtención de licencias citado en la Ley 3/1998 sobre la Protección del Medio Ambiente en Euskadi.

Hay que destacar que en la actualidad el Gobierno Vasco esta concluyendo el **Plan de Inspección Ambiental** (2003–2007) en el cual se incluyen las empresas IPPC, otras que operan en área potencialmente sensible (Urdaibai) y otras que se ubican en áreas con especial problemática ambiental. Incluyen un total cercano a 250 instalaciones industriales. Esta herramienta permite garantizar:

- la implantación de la legislación ambiental
- una mejora en los sistemas de Control e Inspección
- la prioridad a intervenciones preventivas y de control

4.6.2 Acciones correctoras sobre la industria de Tolosaldea

Como ya hemos citado las empresas potencialmente contaminantes de la CAPV y otras muchas se encuentran ‘controladas’ por el Plan de Inspección Ambiental (PIA) de la Viceconsejería de Medioambiente. Sin embargo, es competencia municipal el aseguramiento del cumplimiento de las acciones impuestas en cada una de las actividades, así como, la realización de las oportunas inspecciones de la actividad. Por lo tanto, **los responsables municipales deberán realizar un seguimiento y control de la situación de las actividades, asegurando el cumplimiento de la legislación en cada una de ellas.**

La ejecución de las acciones correctoras sobre la industria se plantea a través de una colaboración directa entre los Ayuntamientos y la Viceconsejería de Medioambiente a través del Plan de Inspección Ambiental (PIA).

En la comarca de Tolosaldea, la única estación de medida en continuo de calidad del aire es Tolosa. Es por ello que a continuación solo se citan las industrias que pueden estar afectando mayormente a este municipio, lo cual no excluye al resto de municipios de Tolosaldea de controlar y garantizar el cumplimiento de la legislación en materia de contaminación atmosférica.

En la siguiente lista se presentan las **principales actividades industriales con emisiones atmosféricas dentro de la comarca de Tolosaldea**, así como otras actividades menores en Tolosa cuya actividad podría generar material particulado a la atmósfera. Las acciones correctoras que se deben aplicar son:

| Empresa | Municipio | IPPC (2006) | PIA | Acciones correctoras |
|---------------------------|------------------|------------------------|------------|--|
| Papelera de Aramoz | Tolosa | Si | Si | Aplicación de las MTD según la Ley 16/2002 y el documento BREF de Industria de metales ferrosos Obtención de las licencias/autorizaciones oportunas |
| DIVA, S.A.T | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Calera de Altzo | Altzo | Si | Si | Aplicación de las MTD según la Ley 16/2002 y el documento BREF de Industria de metales ferrosos Obtención de las licencias/autorizaciones oportunas |
| Sarriopapel | Berrobi | Si | Si | Aplicación de las MTD según la Ley 16/2002 y el documento BREF de Industria de metales ferrosos Obtención de las licencias/autorizaciones oportunas |
| Papelera de Oria | Zizurkil | Si | Si | Aplicación de las MTD según la Ley 16/2002 y el documento BREF de Industria de metales ferrosos Obtención de las licencias/autorizaciones oportunas |

Tabla 4.1 i - Acciones correctoras sobre la industria emisora de material particulado a la atmósfera en el entorno del municipio de Tolosa

| | | | | |
|-------------------------------|------------|----|----|--|
| Papelera Aralar | Amezketeta | Si | Si | Aplicación de las MTD según la Ley 16/2002 y el documento BREF de Industria de metales ferrosos Obtención de las licencias/autorizaciones oportunas |
| Talleres Añi, S.L. | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Talleres Arreche, S.A. | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Calguinox, S.A. | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Delta, S.A. | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Calderería Iturralde | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| CMO, S.L. | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Lantegi | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |
| Urto | Tolosa | No | No | Revisión del cumplimiento de normativa medioambiental |

Tabla 4.1 ii - Acciones correctoras sobre la industria emisora de material particulado a la atmósfera en el entorno del municipio de Tolosa

Estos últimos ocho corresponden a talleres metálicos de menor producción, caldererías o empresas similares que pudieran emitir cantidades significantes de material particulado. Debido a su tamaño generalmente se escapan de un control a mayor escala.

El conocimiento por parte de los **responsables locales de la problemática de las emisiones asociadas a pequeñas empresas** debe utilizarse para llevar a cabo un mayor control y vigilancia de la calidad del aire. Este tipo de empresas han de actuar de manera que sus procesos productivos minimicen las emisiones, debiendo el Ayuntamiento establecer las medidas correctoras necesarios.

4.7 Acciones actualmente en marcha en Tolosa

Conviene señalar algunas de las acciones que el Ayuntamiento de Tolosa ya tiene en marcha:

- ✓ Desde hace ya varios años el Ayuntamiento dispone de un autobús urbano que discurre por el casco urbano con cargo a los presupuestos municipales.
- ✓ Incentivos para el uso del transporte público urbano (bajos precios/bonos) y futura inter-conexión con autobuses comarcales (unificación de billetes)
- ✓ Se están construyendo un número importante de aparcamientos estratégicos.
- ✓ Se ha peatonalizado una parte muy importante del casco urbano (existe previsión de aumentar las calles cerradas al tráfico de vehículos)
- ✓ Existe un sistema de OTA, zonificado en cuatro áreas con la finalidad de evitar el pequeño recorrido en transporte privado
- ✓ Fomento del uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo, mediante el desarrollo de bidegorris
- ✓ Limpieza de calles en húmedo

5. CALENDARIO Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PROPUESTAS

En el diagnóstico de la contaminación atmosférica se demostró que el principal contaminante que afecta la calidad del aire en el municipio de Tolosa es el material particulado (PM₁₀). El R.D. 1073/2002 fija para PM₁₀ unos valores límite para el año 2005 y otros más restrictivos aún para el año 2010. Ante la imposibilidad de alcanzar estos últimos, la nueva Directiva “sobre calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa” (2008/50/CE) elimina los valores límite de PM₁₀ establecidos para el año 2010, manteniendo los existentes y que se deberían haberse cumplido ya en el 2005. Esta nueva directiva además establece objetivos concretos para PM_{2.5} con la finalidad de seguir mejorando la calidad del aire.

Así pues, ante los valores de PM₁₀ registrados en Tolosa **es necesario garantizar que se mantendrán los niveles por debajo de los valores límite**. Para ello, a continuación se presenta un calendario con el plazo máximo para la implantación de las medidas descritas **a nivel municipal**. Aunque es necesario el cumplimiento de todas las acciones, se establece un grado de prioridad. No cabe duda que para la aplicación de algunas de las acciones propuestas existe la necesidad de colaboración entre diferentes administraciones.

Plan de Acción de Calidad del Aire en la comarca de Tolosaldea
Propuesta de Acciones Correctoras

| Acción correctoras en Tolosa | Plazo máximo | Prioridad | Responsabilidad |
|---|--------------|-----------|--|
| TRÁFICO URBANO | | | |
| 1. Impuestos municipales sobre los vehículos | 1 año | Media | Ayuntamiento |
| 2. Minimizar las emisiones de vehículos municipales | 2 años | Alta | Ayuntamiento |
| 3. El Ayuntamiento en sus relaciones con entidades privadas, incentivará el uso de vehículos con las mejores tecnologías medioambientales | 1 año | Alta | Ayuntamiento |
| 4. Regulación adecuada del tráfico municipal. | 1 año * | Alta | Ayuntamiento |
| 5. Establecimiento de áreas de baja emisión (ABE). | 1 año * | Alta | Ayuntamiento |
| 6. Incentivar y desarrollar otros modos de transporte alternativo. | 1 año * | Alta | Ayuntamiento, Diputación Foral, Gobierno Vasco |
| 7. Campañas de información/concienciación ciudadana. | 1 año * | Alta | Ayuntamiento, Diputación Foral, Gobierno Vasco |
| TRÁFICO INTERURBANO | | | |
| 8. Mejora y optimización de la circulación, planteando alternativas a la movilidad por carretera | 2 año | Alta | Diputación, Gobierno Vasco |

* Actuación parcialmente en marcha o que necesitan de una continuación

Tabla 5.1.i – Calendario de aplicación, prioridad y responsabilidades de las acciones sobre diferentes sectores

Plan de Acción de Calidad del Aire en la comarca de Tolosaldea
Propuesta de Acciones Correctoras

| Acción correctoras en Tolosa | Plazo máximo | Prioridad | Responsabilidad |
|--|--------------|-----------|--|
| MOTORES EXTERNOS AL TRÁFICO POR CARRETERA | | | |
| 8. Subvenciones para la implantación de medidas tecnológicas que minimicen las emisiones de maquinaria agrícola y otras ajenas al tráfico por carretera dentro del municipio | 2 años | Baja | Ayuntamiento, Diputación Foral, Gobierno Vasco |
| SECTOR RESIDENCIAL Y SERVICIOS | | | |
| 9. Subvenciones para la mejora medioambiental de las calderas de calefacción | 1 año | Media | Ayuntamiento, Gobierno Vasco |
| OBRAS URBANAS Y LIMPIEZA DE CALLES | | | |
| 10. Establecer una ordenanza de buenas prácticas en obras urbanas | 1 año | Alta | Ayuntamiento |
| 11. Realizar un control de la limpieza en obras urbanas: designar un responsable municipal | 1 año | Alta | Ayuntamiento |
| 12. Limpieza general de las calles en húmedo | ** | Alta | Ayuntamiento |
| INDUSTRIA | | | |
| 13. Cumplimiento de la legislación vigente | En continuo | Media | Ayuntamiento, Gobierno Vasco |

** Actuación actualmente en marcha

Tabla 5.1.ii – Calendario de aplicación, prioridad y responsabilidades de las acciones sobre diferentes sectores

Para la correcta implantación de las acciones propuestas es necesario un seguimiento de las mismas. Evidentemente, la mejor manera de ver la efectividad de las medidas implantadas es la mejora de los niveles de calidad del aire en cada uno de los municipios de la comarca.

Cada una de las acciones definidas en este Plan debe ser evaluada **anualmente**, describiendo el **grado de avance en la implantación** de las mismas y comparándolo con la evolución de los niveles de calidad del aire. La evolución en la implantación de las acciones se puede evaluar con los siguientes indicadores:

- Niveles de calidad del aire
- Flujos de tráfico en el caso urbano,
- Uso del transporte público,
- Cambio a calderas domésticas de tecnología limpia,
- Inversión municipal en acciones que mejoren la calidad del aire
- Industrias pendientes de adecuación a la legislación en vigor
- Sanciones por incumplimiento de la ordenanza de limpieza en obras urbanas

En el caso de que las acciones puestas en marcha no estuvieran dando los resultados esperados, éstas se revisarían durante la revisión del Plan de Acción (al de tres años), imponiendo medidas más estrictas.

Se ha de realizar un seguimiento anual del grado de implantación de las acciones correctoras. Al de tres años se hará una revisión de la efectividad del Plan de Acción.

6. SUBVENCIONES PARA APLICAR ACCIONES CORRECTORAS

Es conveniente señalar que la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco emite anualmente una convocatoria para subvencionar la aplicación de las medidas correctoras del Plan de Acción de Calidad del Aire. Estas subvenciones estarán destinadas exclusivamente a los Ayuntamientos responsables de la implantación de las medidas. Por otra parte, existen ayudas o subvenciones provenientes de diferentes administraciones de carácter supra-municipal cuyo ámbito de aplicación podría coincidir con algunas de las acciones correctoras del Plan de Calidad del Aire. A continuación se lista el conjunto de todas:

- **Viceconsejería de Medioambiente:** Subvenciones a los ayuntamientos implicados para la aplicación de las medidas correctoras de los Planes de Acción de Calidad del Aire.
- **Diputación Foral de Gipuzkoa** (se convocan anualmente): Ayudas a las actuaciones recogidas en los planes de acción de sus Agendas Locales 21 que también incluyen acciones sobre calidad del aire.
- **Diputación Foral de Gipuzkoa:** Cofinanciación de Planes de Movilidad comarcales
- **Viceconsejería de Medioambiente** (pendiente de publicarse): Ayudas para acciones de Agenda Local 21 que contribuyan a la reducción de Gases Efecto Invernadero. Evidentemente, incluye temas de movilidad sostenible compatibles con acciones correctoras de calidad del aire.
- **Convenio EVE-IDAE:** Ayudas en actuaciones de ahorro energético. Están encaminadas a acciones como: Planes de movilidad urbana, Planes de Transporte para empresas, Gestión de Flotas de transporte por carretera,

Conducción eficiente de vehículos, Renovación de flotas de transporte por carretera y del parque automovilístico de turismos (subvención de camiones con energías alternativas; electricidad, híbrido, pila de combustible, gas o GLP)

- **Viceconsejería de Medioambiente:** Subvenciones de actividades de formación técnica medioambiental no reglada.
- **Fundación Biodiversidad** (de ámbito estatal se convocan anualmente): Ayudas para la realización de actividades medioambientales. Algunos de los tipos de actuación son: Promoción y organización de programas de sensibilización y educación ambiental, formación ambiental de los distintos colectivos de la sociedad, realización, promoción y difusión de todo tipo de publicaciones, sobre temas ambientales.

En cualquier caso, en la página web www.ihobe.net/udala se indican las subvenciones destinadas a los ayuntamientos en el momento que se conoce su existencia.

7. Referencias

A continuación se presentan unas direcciones de Internet donde se pueden ver ejemplos de Planes de Acción en materia de calidad del aire:

- **California:** <http://www.aqmd.gov/aqmp/index.html>
- **Berlin:**
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/luftqualitaet/de/luftreinhalteplan/>
- **Londres:**
http://www.london.gov.uk/mayor/strategies/air_quality/air_quality_strategy.jsp
<http://www.london-lez.org/>
- La página web que da acceso a Planes Acción en el conjunto del **Reino Unido (UK)**:
<http://www.airquality.co.uk/archive/laqm/laqm.php>
 - **York (UK):** <http://www.york.gov.uk/environment/airquality/index.html>
 - **Shrewsbury (UK):** <http://www.shrewsbury.gov.uk>
 - **Sheffield (UK):** <http://www.sheffield.gov.uk>
 - **Bristol (UK):** <http://www.bristol-city.gov.uk/airquality>
- **Klagenfurt y Graz (Austria) y Bolzano (Italia)** participan en un proyecto LIFE para la mejora de los niveles de PM₁₀ en sus ciudades: <http://www.kapags.at>