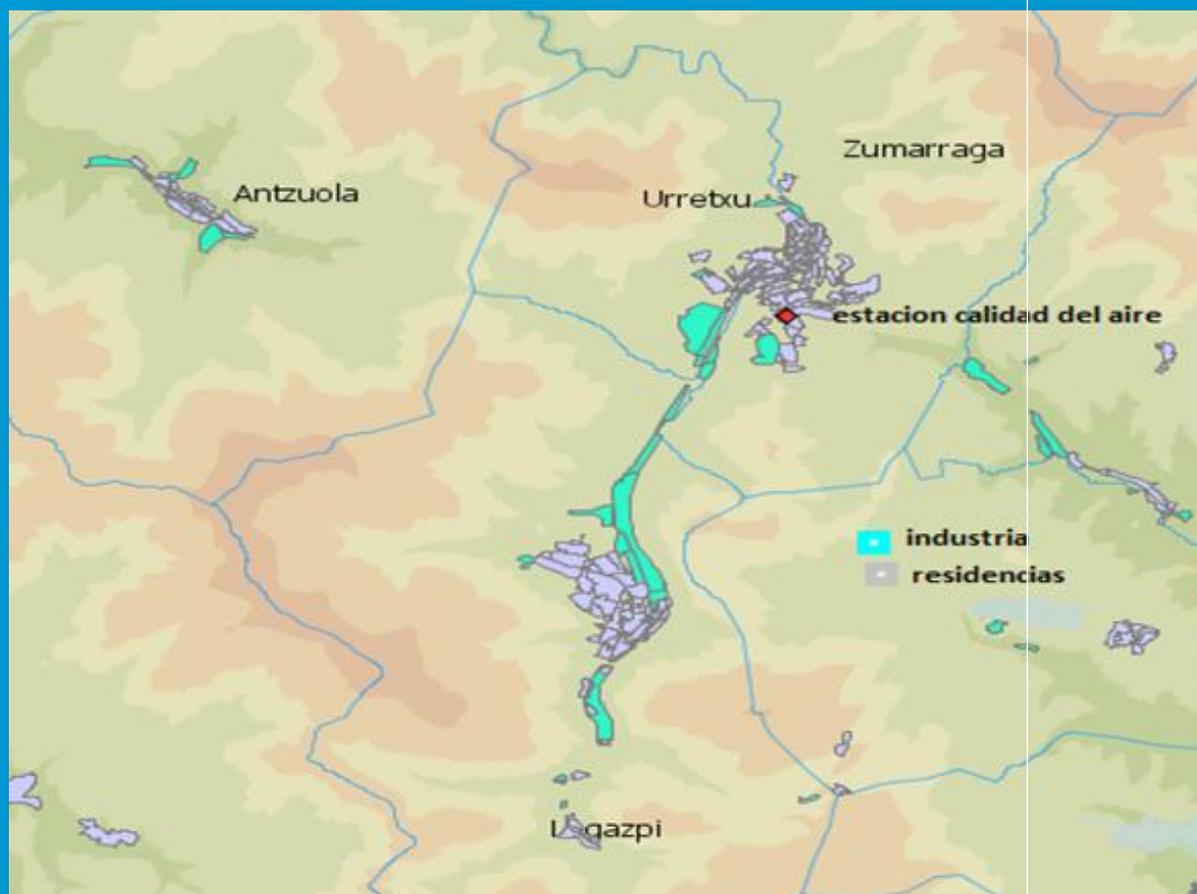


INFORME GRUPO DE TRABAJO DE ALTO UROLA



AireAire

2014



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL

DOCUMENTO:

INFORME GRUPO DE TRABAJO DE ALTO UROLA

FECHA DE EDICIÓN:

2014

PARTICIPANTES:

Zumarragako Udala

- Ainhoa Barbancho
- Julen Rekondo

Legazpiko Udala:

- Jone Azpeitia
- Urretxuko Udala
- Aritz Muñoa

UGASA

- Josune Makaia

Departamento de Medio Ambiente del Gobierno Vasco:

- Jesús Angel Ocio
- Nicolas García- Borreguero
- Xabier Galdós
- Nadia Arkarazo

PROPIETARIO:

Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 2

ANTECEDENTES 2

ALCANCE Y OBJETIVO 2

CONDICIONES METEOROLOGICAS DEL ENTORNO 3

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN 4

 OBRAS EN EL ENTORNO (2011-ACTUALIDAD) 4

 FOCOS INDUSTRIALES IDENTIFICADOS 6

 ZUMARRAGA 6

 URRETXU (POLIGONO Mugitegi) 7

 LEGAZPI 7

DATOS CALIDAD DEL AIRE 8

 Valoración respecto a RD 102/2011 8

 Análisis concentraciones PM10 (series temporales) 9

 Ciclos Diarios en episodios de superaciones 11

 Rosa vientos vs niveles de PM10 14

Conclusiones 16

Propuesta de acciones 17

 Acciones 17

 Seguimiento 18

ANEXO I. Información Arcelor 19

 Anterior a 2011 19

 Actuaciones 2011 19

 Actuaciones 2012 19

 Actuaciones 2013 19

 Actuaciones 2014 19

ANEXO II. Información campañas móviles 20

INTRODUCCIÓN

El día 2 de octubre de 2013 se realizó una reunión con los ayuntamientos de Zumarraga, Legazpi y Urretxu con el objetivo de retomar el Plan de actuación de Alto Urola que se había elaborado en el 2011 debido a las superaciones de PM10 en la estación de Zumarraga en el 2009. De dicha reunión se formó un grupo de trabajo a nivel técnico con el objetivo de actualizar el diagnóstico de 2011 y proponer acciones correctoras que fuesen realistas y factibles.

En respuesta a ello, se ha elaborado el presente informe que trata de recoger los puntos abordados en las reuniones trabajadas con los técnicos municipales y el diagnóstico actualizado sobre los niveles de PM10 hasta 2013.

El documento se estructura en cuatro partes:

1. antecedentes ; cual fue el inicio y en qué contexto
2. alcance del plan, es decir, sobre que contaminante estamos trabajando
3. diagnóstico de la situación, se ha dividido en dos partes; una parte sobre la situación de algunos focos industriales ; y una segunda parte dedicada a los datos de calidad del aire
4. propuesta de acciones

ANTECEDENTES

En el marco normativo actual, las comunidades autónomas deben encargarse de la evaluación de la calidad del aire en su territorio. La Red de Control y Vigilancia de la CAPV, integrada por un conjunto de medidores de contaminantes, es el instrumento para controlar y vigilar la calidad del aire en el territorio vasco. Esta Red de calidad del aire de la CAPV está estructurada por estaciones que son representativas de la calidad del aire de zonas más extensas y por otras que responden a problemáticas más locales y que se han ido implantando en los últimos años debido a la cercanía de industrias contaminantes a los núcleos urbanos y a la creciente sensibilidad ciudadana. Dentro de este grupo, la estación de Zumarraga, se implantó en el año 2007 para controlar la calidad del aire en un entorno con carácter urbano industrial. Los contaminantes que se miden desde esta estación son el NO₂, SO₂, CO, ozono y partículas con un tamaño inferior a 10 µm (PM10). Desde la instalación de la estación de calidad del aire, los niveles registrados de NO₂, SO₂, CO y ozono han estado dentro de los valores límite establecidos en la normativa de calidad del aire. Sin embargo en el año 2009, se superó el valor límite diario¹ establecido para PM10 en la normativa vigente. Dada esta superación se elaboró un diagnóstico de la contaminación y una propuesta de acciones correctoras en el año 2011 que se presentó a los ayuntamientos en el 2012. En 2013 con el cambio de Dirección se demandó por parte de los ayuntamientos retomar y actualizar el plan. Con este fin se ha formado un grupo técnico integrado por técnicos municipales de medio ambiente y técnicos de la Dirección de Administración Ambiental. Este documento pretende recoger los temas tratados en las reuniones y la actualización del diagnóstico de la situación de los niveles de PM10 hasta 2013.

ALCANCE Y OBJETIVO

El alcance de este documento son los niveles de PM10 cuyas mediciones se realizan en la estación de Alto Urola situada en la calle grupo Izazpi 3-6 municipio de Zumarraga. También se ha incluido los datos de las campañas móviles en el Anexo II.

¹ 50 µg/m³ que no pueden superarse en más de 35 ocasiones al año.

El objetivo de este trabajo es por un lado dar continuidad al Plan que se inició en 2011 dado que ese mismo año también se superó el valor diario de PM10 de una manera consensuada entre los municipios implicados y por otro lado, actualizar el diagnóstico sobre los niveles de PM10 hasta 2013.

CONDICIONES METEOROLOGICAS DEL ENTORNO

La estación de medición de Alto Urola dispone de medidas de variables meteorológicas (dirección, velocidad de viento, temperatura...) lo que permite valorar los patrones climáticos en la comarca del Alto Urola que influyen en la dispersión de contaminantes.

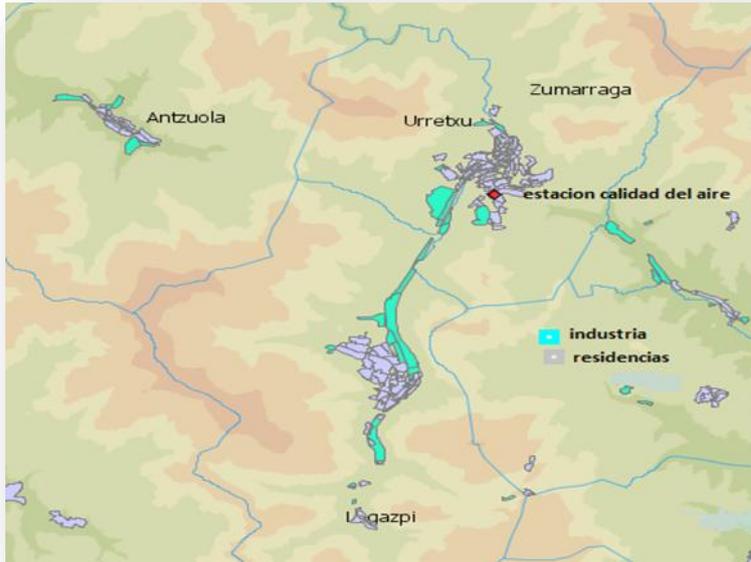


Figura 1. Ubicación de la estación de calidad del aire sobre mapa hipsográfico de la zona

En 2009 los datos meteorológicos recogidos en la estación de medición de Alto Urola registraron la canalización de las masas de aire según la orientación del valle que une Legazpi con Zumarraga/Urretxu, así como las masas de aire provenientes del Alto de Deskarga, con direcciones de viento que destacan claramente sobre el resto: viento de componente oeste (ONO, O, OSO) que ocurre el 38.5% de las ocasiones. Aunque con frecuencias menores también destacaron las componentes norte (N, NNE) con 20.7% de frecuencia.

Se han realizado las rosas de vientos de los años posteriores a partir de los datos horarios de dirección de viento recogidos en la estación de Zumarraga. En los cuatro años destaca el viento de componente oeste (ONO, O, OSO). En el 2010 ocurrían un 53.5% de las ocasiones, en 2011 un 49.1 %, en el 2012 un 59.4% y en 2013 un 61%. La siguiente componente que se repite en más ocasiones es N-NE y en último lugar el SE.

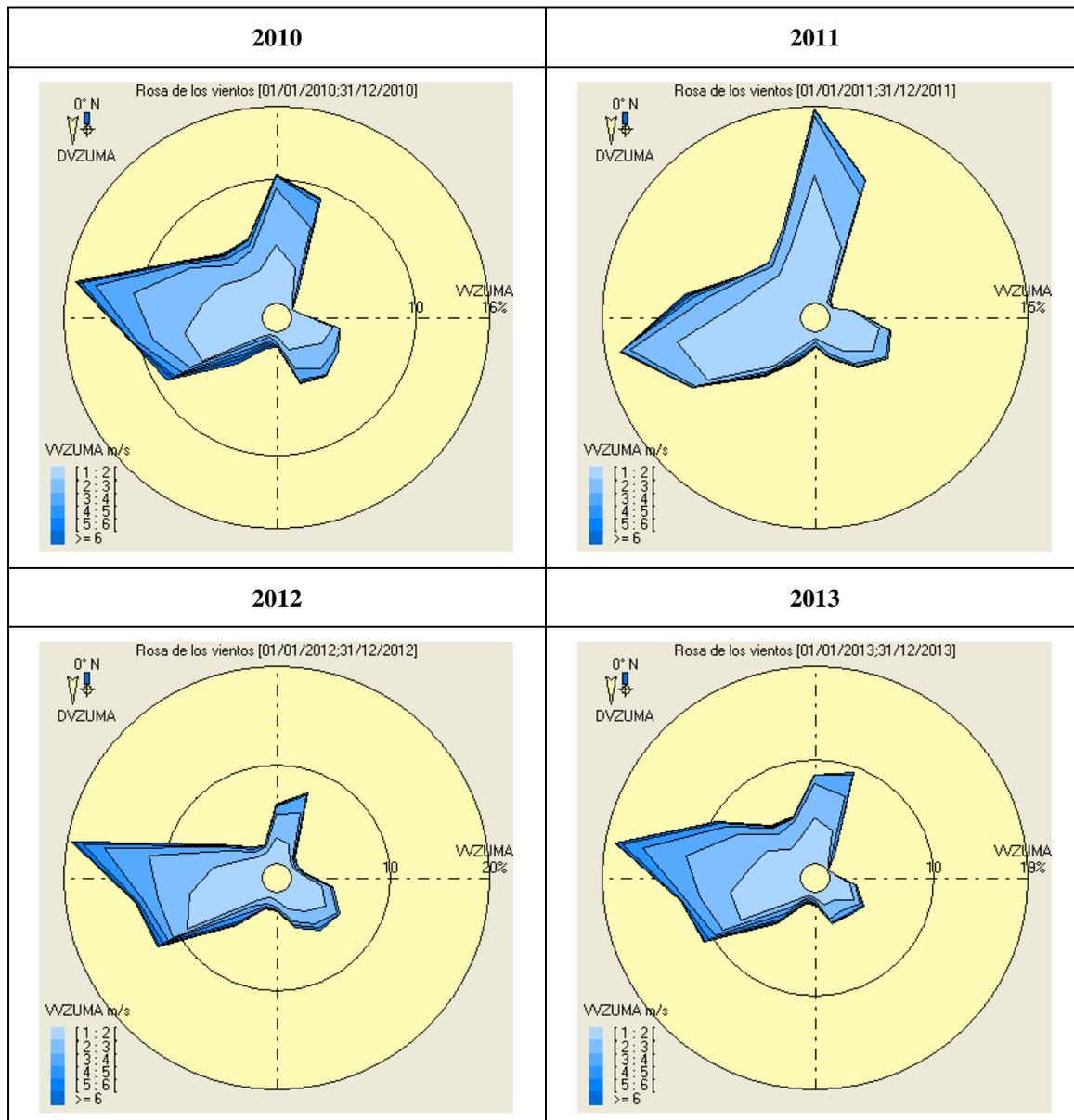


Figura 2. Rosas de vientos

Se siguen registrando velocidades de viento muy bajas, por debajo de 5 m/s. Esta condición influenciada por la complejidad de la orografía de los valles puede desfavorecer la dispersión de contaminantes pudiendo producirse concentraciones elevadas a sotavento de los principales focos emisores.

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

OBRAS EN EL ENTORNO (2011-ACTUALIDAD)

En el periodo de análisis que se plantea en este trabajo y en el diagnóstico anterior se debe tener en cuenta las obras iniciadas por la Diputación Foral de Gipuzkoa desde 2007 hasta la actualidad

El proyecto que se ha estado llevando a cabo es el trazado de la variante Gi-632 Zumarraga-Bergara que se han dividido en dos proyectos constructivos:

1-el TRAMO: Enlace Zumarraga Este con Enlace Urretxu/Legazpi que ha durado desde 2007 hasta finales de 2011.



2-TRAMO: Enlace Urretxu/Legazpi con Bergara. Este se divide en dos, un tramo hasta Antzuola que incluye el túnel de descarga con un periodo de ejecución desde 2011 hasta la actualidad y el siguiente tramo desde Antzuola hasta Bergara.



Hay que tener en cuenta que estas obras han podido influir en los niveles de PM10 ya que se han desarrollado en la parte Oeste que es la componente de viento que más se repite en los datos meteorológicos que se recogen en la estación de Zumárraga.

En el análisis ambiental que se hace de estos proyectos se incluye programa de vigilancia ambiental en el que se tiene en cuenta la calidad atmosférica y se incluyen unas buenas prácticas que se van a aplicar en el transcurso de las obras son las siguientes y que deben ser controlado por la Dirección de obras:

- Plataformas automáticas y móviles de lavado de vehículos, riego de calzadas, etc., que resulten necesarias al objeto de reducir el impacto producido por las partículas en suspensión provenientes de los trabajos de construcción.(excavación y transporte)
- El transporte de los materiales de excavación (tierras, residuos, etc.) se realizará en condiciones de humedad óptima, y en caso de resultar necesario, en vehículos dotados con dispositivos de cubrición de la carga, con objeto de evitar la dispersión de partículas a la atmósfera.
- Los sedimentos decantados en los sistemas de limpieza de ruedas serán recogidos periódicamente y gestionados conforme a su caracterización.
- En el supuesto de condiciones atmosféricas adversas, se limitarán los trabajos de excavación y movimiento de materiales a aquellas actuaciones consideradas imprescindibles, de acuerdo con las recomendaciones de la asesoría ambiental

FOCOS INDUSTRIALES IDENTIFICADOS

En este apartado se han identificado actividades industriales en cuyo desarrollo puede haber puntos o focos con capacidad de emitir material particulado al entorno:

ZUMARRAGA

EMPRESA	SITUACIÓN LEGAL	MEDIDAS CORRECTORAS APLICADAS (relacionadas con las emisiones PM10)
ARCELOR	Dispone de Resolución de Autorización Ambiental Integrada (AAI)	Medidas establecidas en la AAI Se recoge Anexo I
TALLERES MECANICOS TELLERIA S.A	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación*	Licencia de Actividad
CALDERERÍA CAVESA S.L.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
TALLERES EITZA S.L.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
ERAIKI MECANIZADOS S.L.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
GRABADOS ENRIQUE HERMANOS S.L.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
MECANIZADOS EKINTZA S.L	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
TALLERES MENDIZÁBAL S.A.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
METÁLICAS ALKOR S.A.L.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad
TALLERES MECÁNICOS TELLERÍA S.A	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de	Licencia de Actividad

EMPRESA	SITUACIÓN LEGAL	MEDIDAS APLICADAS (relacionadas con las emisiones PM10)	CORRECTORAS
MET-MEKA S.L.	la atmosfera de la instalación No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
SAMIÑO MECANIZADOS S.L.	Instalación notificada en 2010 APCA	Licencia Actividad Control de emisiones (Programa de Vigilancia Atmosférico)	
TALLERES MECÁNICOS AMASA S.L.	Dispone de Resolución de Autorización Ambiental Integrada (AAI)	Medidas establecidas en la AAI	
T.T.T. GOIKO S.A.	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	

URRETXU (POLIGONO MUGITEGI)

EMPRESA	SITUACIÓN LEGAL	MEDIDAS APLICADAS	CORRECTORAS
CALDERERIA AUXKAL	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
KATEA LEGAIA	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
CALDERERÍA URRETXU	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
MECANIZADOS UGARZA	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
FUNDICIONES URRETXU	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
HORGOBISA??	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	

LEGAZPI

EMPRESA	SITUACIÓN LEGAL	MEDIDAS APLICADAS	CORRECTORAS
FUNDICIONES BERECIARTU	Instalación Autorizada en octubre de 2013 APCA	Licencia de Actividad Control de (Programa de Vigilancia Atmosférico)	
CIE LEGAZPI	Instalación Autorizada en noviembre de 2011. APCA	Licencia de Actividad Control de emisiones (Programa de Vigilancia Atmosférico)	
BELLOTA	Instalación Autorizada en diciembre de 2013. APCA	Licencia de Actividad Control de emisiones (Programa de Vigilancia Atmosférico)	
GKN	Autorización APCA desde el 01/07/2013	Licencia de Actividad Control de emisiones (Programa de Vigilancia Atmosférico)	
FPS	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	

EMPRESA	SITUACIÓN LEGAL	MEDIDAS APLICADAS	CORRECTORAS
CALDERERIAS AIZKORRI	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
CALDERERIAS GALDARAGINTZA	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
CALDERERIA OXICORTE	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
CALDERERIA OSLAN	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación	Licencia de Actividad	
HARITEK WEKTING	No se dispone de información relativa a actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera de la instalación		

** No se dispone de información relativa a estas instalaciones en el Servicio de Aire. No es posible determinar la aplicabilidad de la normativa relativa a instalaciones potencialmente contaminadoras de la atmósfera (APCA) para estas instalaciones. No se tiene suficiente información en relación a los procesos, los conductos de evacuación y los tiempos de funcionamiento, entre otros.*

DATOS CALIDAD DEL AIRE

VALORACIÓN RESPECTO A RD 102/2011

Los valores límite que marca la normativa respecto a los niveles de PM10 son dos; primero; el valor límite diario que es $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ con un máximo anual de 35 superaciones y segundo, la media anual que es $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

El cumplimiento de estos valores desde el incumplimiento del 2009 es el siguiente.

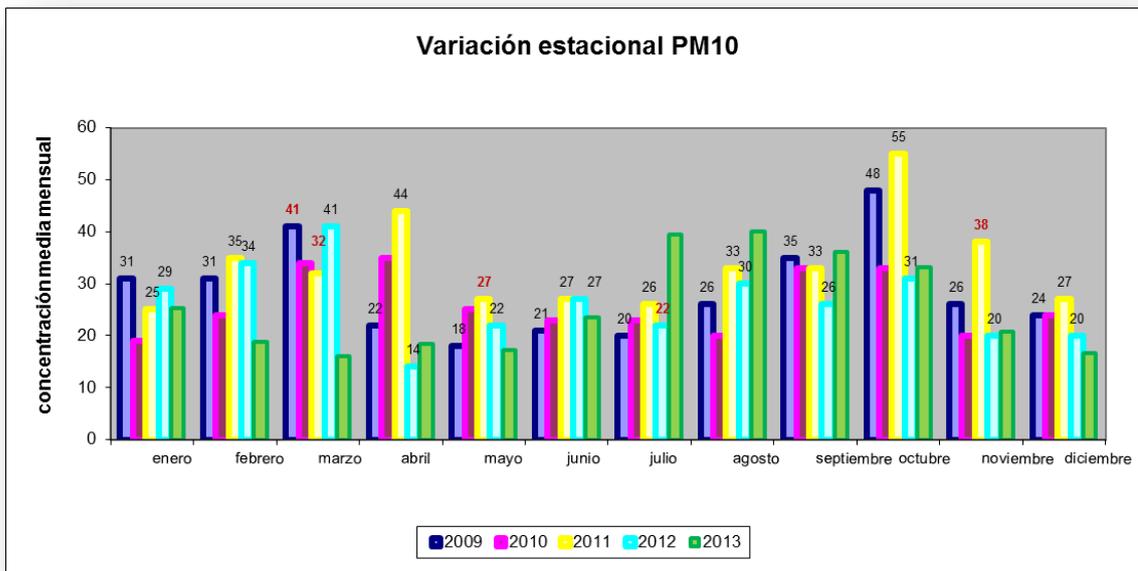
	2009	2010	2011	2012	2013
Nº superaciones	43	20	42	28	23
Promedio	24	24	30	23	24
% datos (90%)	95.36	98,08	100	100	87
Nº de datos	348	358	364	365	317



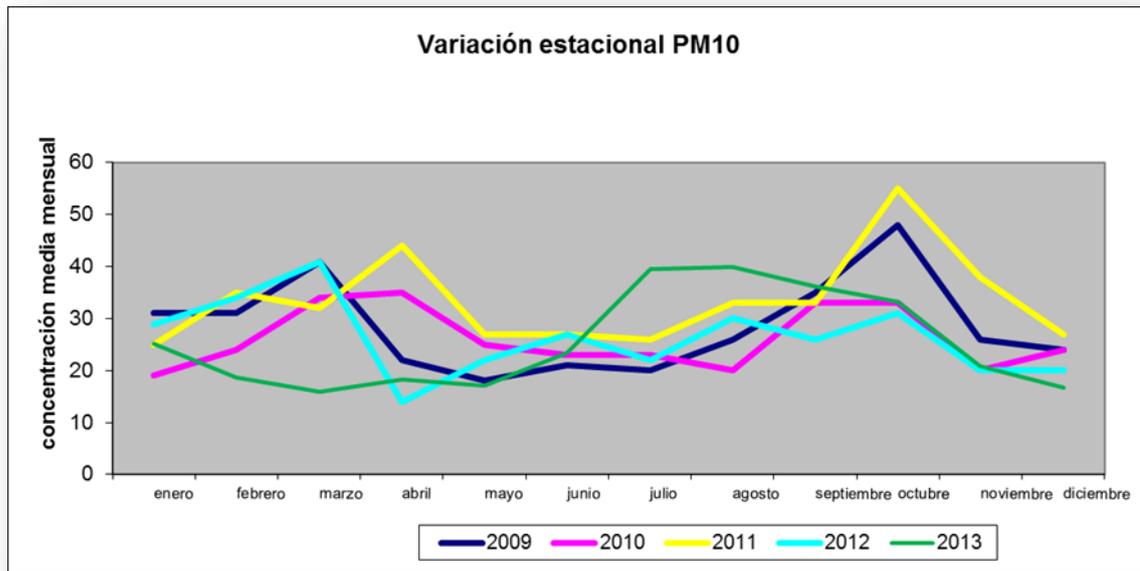
En cuanto al cumplimiento de los valores límites vigentes se han cumplido estos límites en los años 2012 y 2013.

ANÁLISIS CONCENTRACIONES PM10 (SERIES TEMPORALES)

Se ha analizado el ciclo estacional de PM10 en los últimos años para conocer si el comportamiento de las concentraciones está ligado a los ciclos estacionales. Los datos de partida han sido las medias diarias.

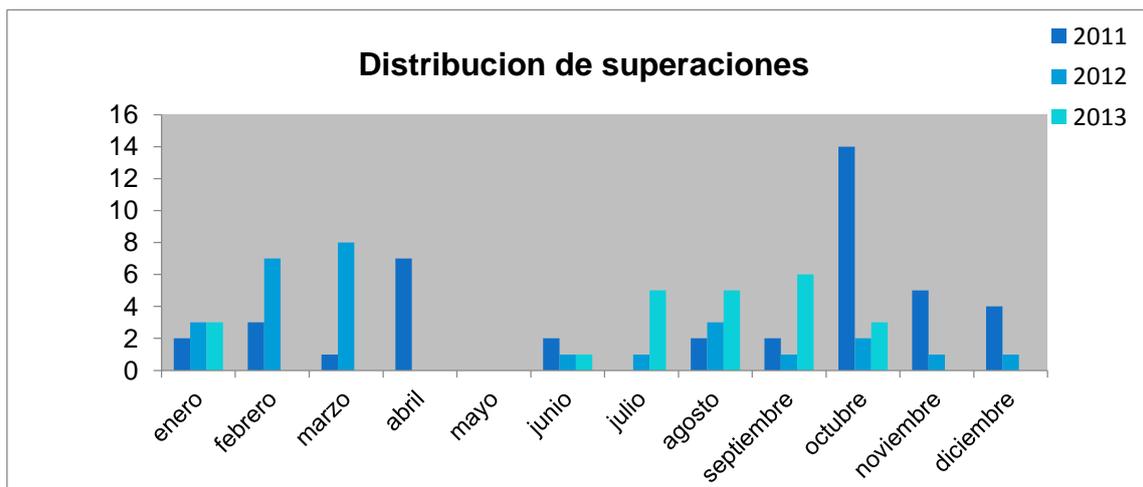


Gráfica 1



Gráfica 2

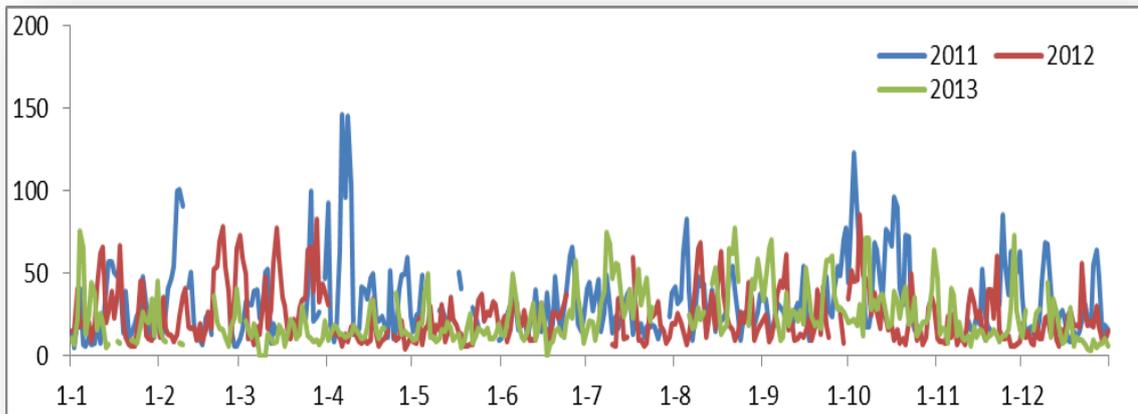
En las gráficas 1 y 2 se representa en barras y líneas las medias mensuales para ver el comportamiento estacional de los niveles de PM10 en cada año. Se representan los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. En los años 2009, 2010, 2011 y 2012 se pueden ver dos épocas diferenciadas con medias más altas. Una época invernal que coincide con condiciones meteorológicas más adversas para la dispersión y una época estival con concentraciones más bajas. Este patrón no se repite en 2013 que presenta medias altas en julio y agosto. A continuación se presenta la distribución de las superaciones durante los años 2011, 2012 y 2013



Gráfica 3

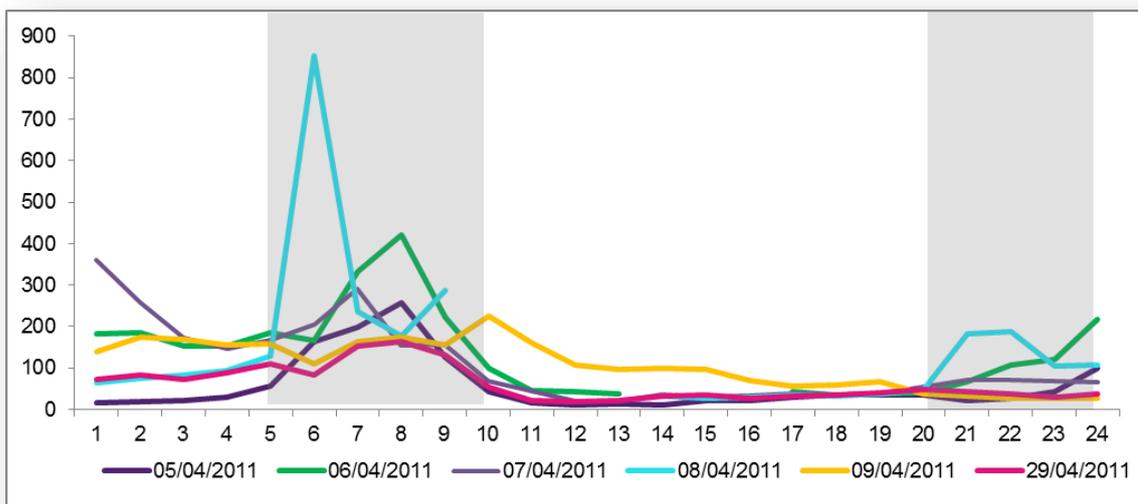
CICLOS DIARIOS EN EPISODIOS DE SUPERACIONES

En este apartado se ha tratado de ver el ciclo diario de los niveles de PM10 en episodios de superaciones para observar si hay patrones que se repiten, es decir, momentos del día donde suben las concentraciones. Primero se presenta la gráfica 4 con la evolución de las medias diarias a lo largo de los 3 años analizados 2011,2012 y 2013 y se marca los episodios o épocas que se van a analizar. Abril 2011, Octubre 2011, Febrero y Marzo 2012 y Septiembre 2013.



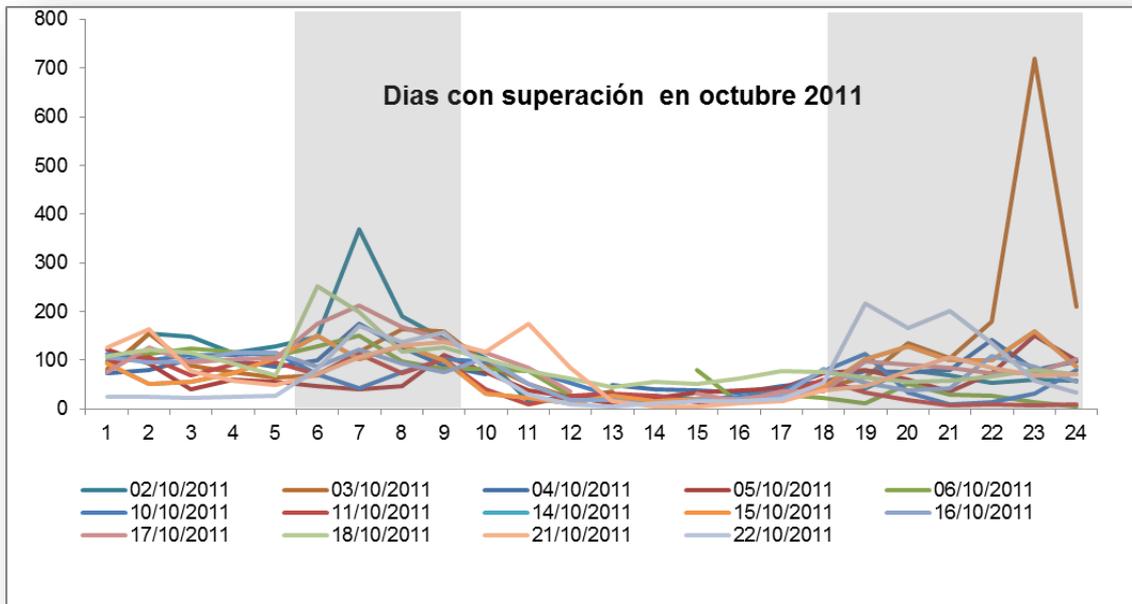
ABRIL 2011

En Abril 2011 hubo 6 días con superaciones, el 5, 6, 7, 8, 9 y 29. El día 9 hubo una intrusión sahariana pero descontado este valor se supera los 50 µg/m3. En este mes hay que señalar que el día 8 de abril hubo un valor muy alto de 854 µg/m3 (valor horario) a la madrugada y se debió a un incidente en Arcelor en el silo de grafito.



OCTUBRE 2011

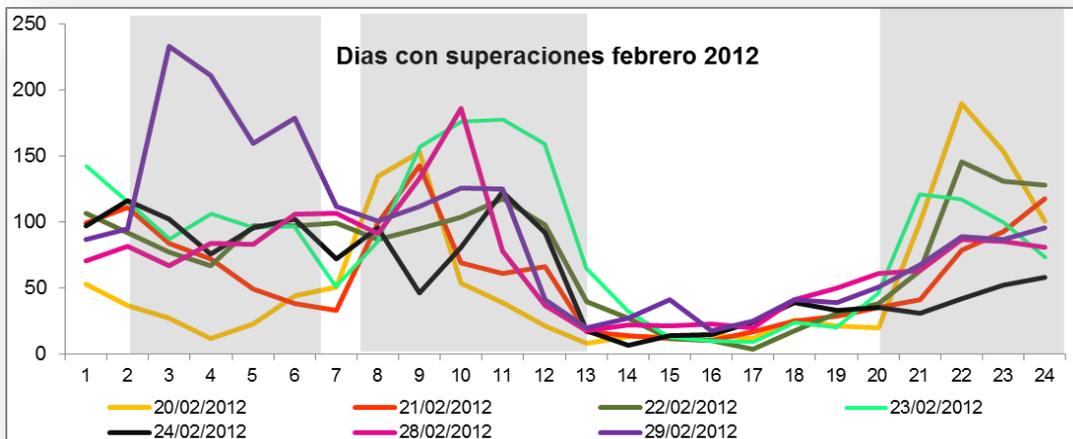
En octubre hubo 13 días de superaciones. Se puede observar que hay una franja horaria de 6 a 9 a.m. de valores altos y luego hacia las 19 p.m. vuelven a subir los valores



En la fecha 3 de octubre se registró un valor alto de 719 µg/m3 debido a un incidente de Arcelor que la empresa comunica al ayuntamiento. Los días 5 y 6 hubo una serie de hogueras a la madrugada en la obra de la autovía que está ejecutando la Diputación Foral de Gipuzkoa.

FEBRERO 2012

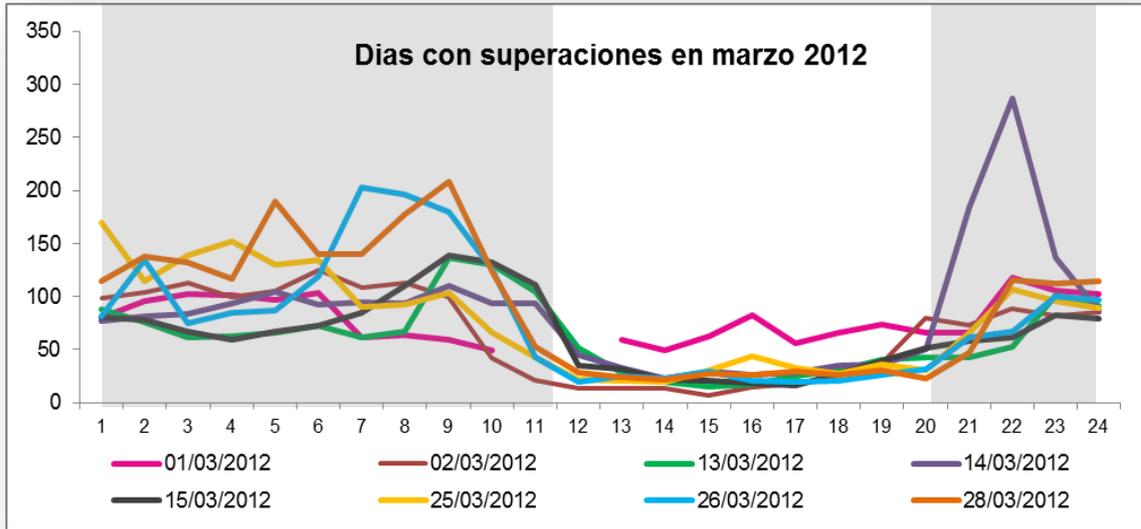
En los días analizados en febrero 2012 se pueden discernir 3 franjas: una primera franja con niveles altos a la noche de 1 a 6 de la madrugada y luego otro repunte a las 8. Esta evolución indica que a la noche hay un foco emisor (industrial) y luego se solapa con otro repunte en los niveles que puede significar la suma del tráfico a esas horas. A la noche se vuelve a repetir la subida de la concentración a partir de las 20-21 p.m.



Observase por ejemplo el día 20 de febrero que el perfil de datos es de una estación de tráfico.

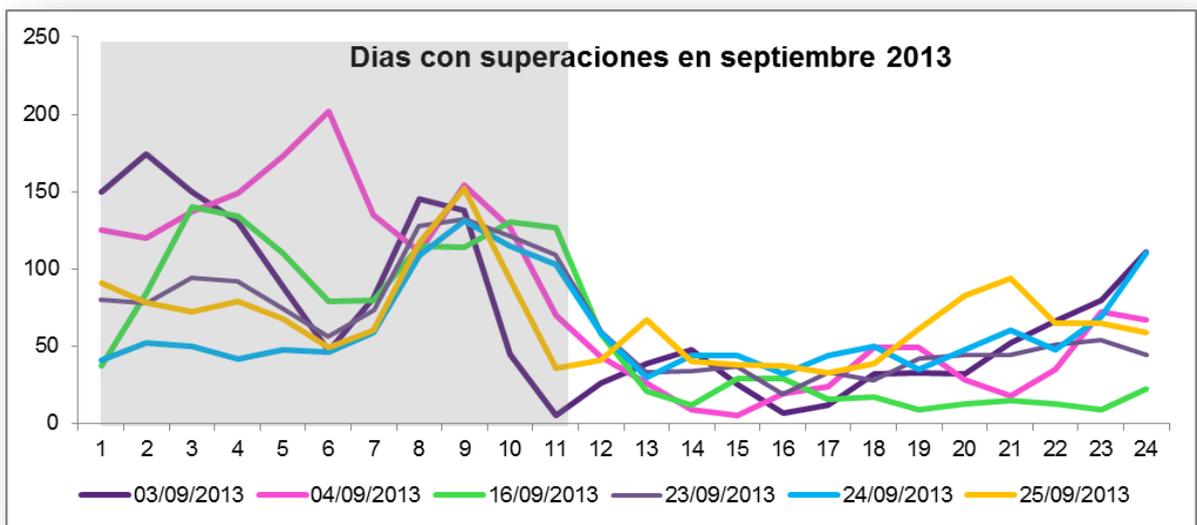
MARZO 2012

Se observan valores altos durante la noche con una bajada a partir de las 11 a.m. y una subida otra vez a partir de las 20-21 p.m.



SEPTIEMBRE 2013

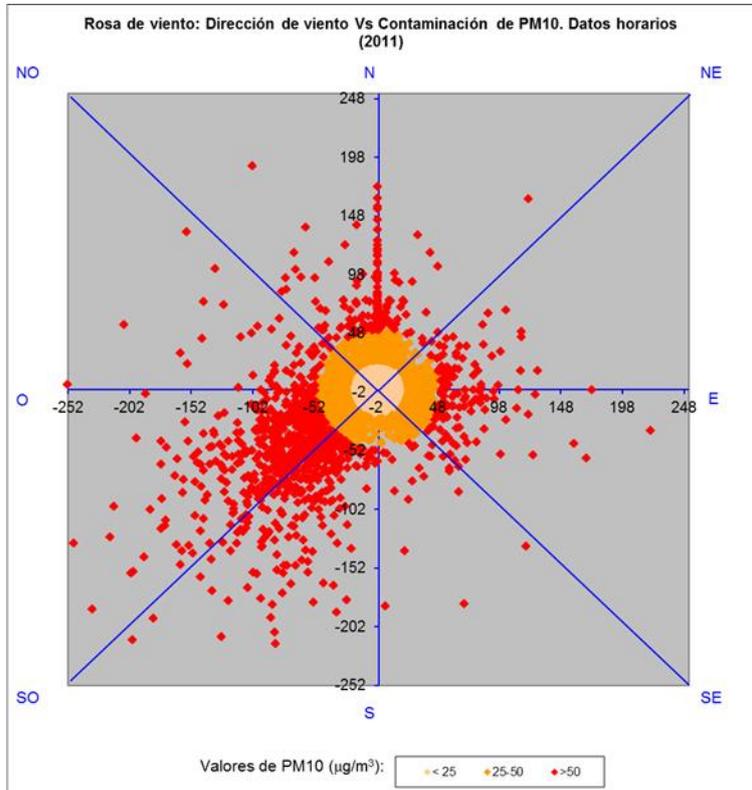
Se observan valores altos durante la noche con una bajada a partir de las 11 a.m. Algunos días como el 3, el 16 y el 23 se ven dos picos uno durante la noche que baja sobre las 6 y un repunte en las horas de tráfico.



ROSA VIENTOS VS NIVELES DE PM10

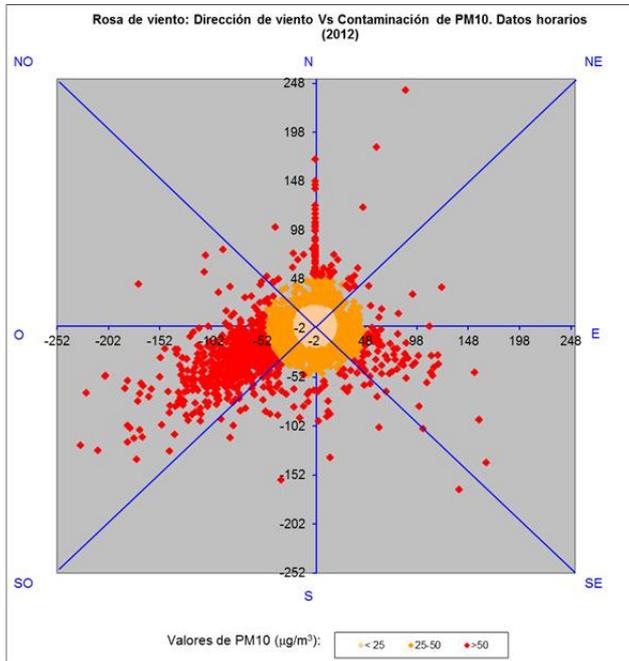
Se ha realizado una comparación entre la dirección del viento y las medias horarias de PM10 para los años 2011, 2012 y 2013. Las gráficas que se obtienen son las siguientes:

2011



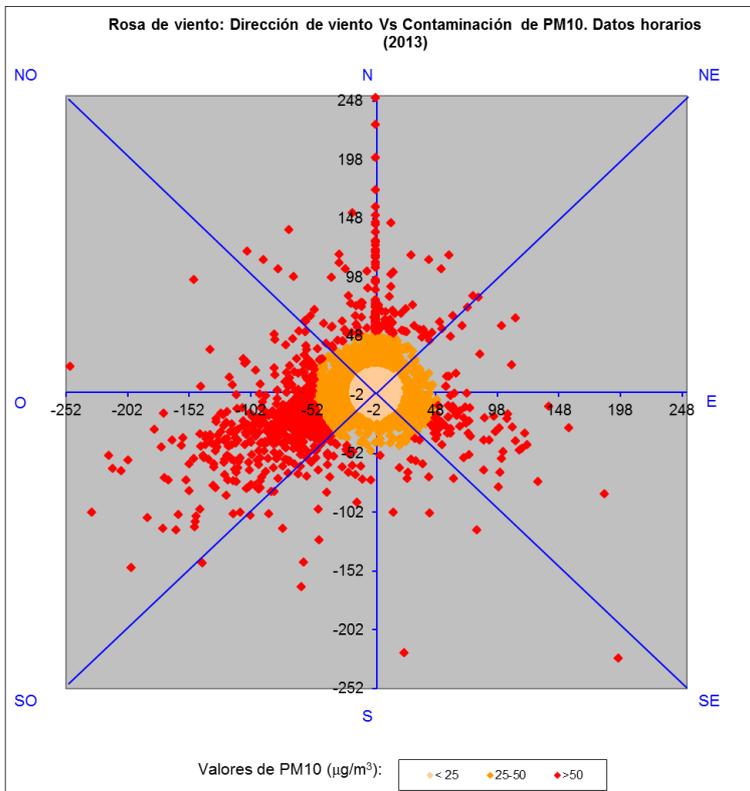
Las mayores concentraciones de PM10 se observan que vienen desde las direcciones S-SO-O.

2012

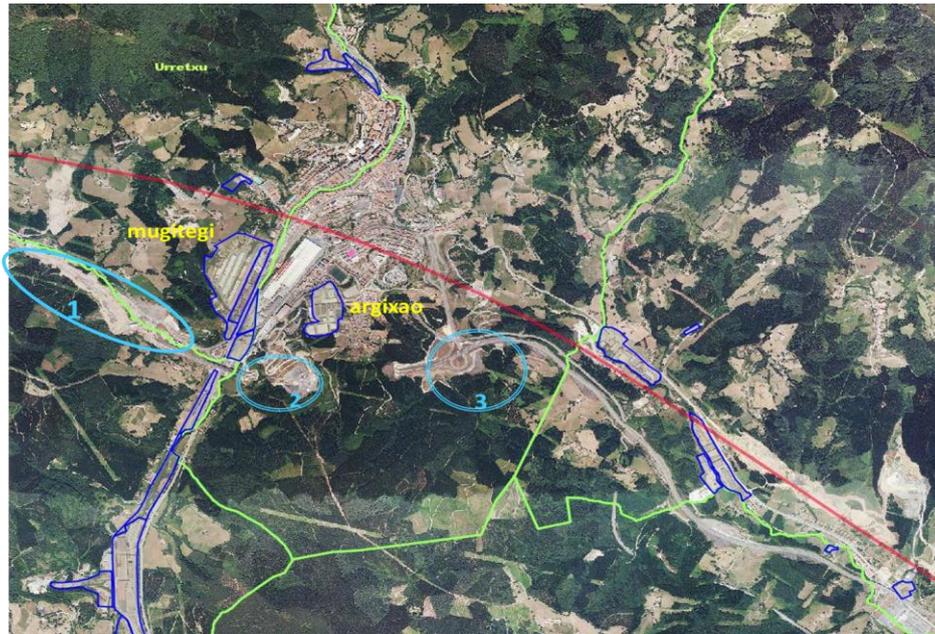


Las mayores concentraciones de PM10 se observan que vienen desde las direcciones O-SO.

2013



Las mayores concentraciones de PM10 se observan que vienen desde las direcciones O-SO.



Las concentraciones más altas se registran con vientos del cuadrante O-SO. Obsérvese que en el 2011 hubo S-SO que coincide con las obras del tunes de Argixao y la zona dónde va la planta de valorización de Arcelor. También hubo más niveles altos que en otros años en el cuadrante E-SE. Los años 2012 y 2013 aparecen niveles altos en el cuadrante O-SO que coinciden más con las obras del enlace hacia Antzuola y algunos puntos de la planta de Arcelor y con Mugitegi.

CONCLUSIONES

Los municipios de Zumarraga, Urretxu y Legazpi están situados en la cuenca alta del río Urola. Se trata de un valle encajonado y estrecho. Las actividades industriales están implantadas en el fondo del valle, próximas a la población. Esta situación junto a la geomorfología de la comarca condiciona de manera importante la calidad del aire de la zona. Las direcciones de viento más frecuentes que se registran en la estación de Alto Urola son las del oeste-suroeste (OSO). Además las velocidades de viento son muy bajas, lo que limita la dispersión de material particulado.

En este valle existen varios polígonos industriales. Considerando la localización de los mismos y el tipo de actividad industrial que se realiza, se estima que la actividad siderúrgica próxima a la estación de calidad de aire puede presentar una contribución importante a los niveles de material particulado detectado en dicha estación. Además, desde el año 2008 hasta la actualidad, se han realizado varias obras públicas en el valle y su área de influencia. Estas obras pueden suponer otra fuente importante de aporte de material particulado (la resuspensión de material mineral, las malas prácticas en las obras y el desmonte que ha soportado la zona son impactos a tener en cuenta).

A continuación, se resumen algunas conclusiones derivadas del análisis de los datos de PM10 del 2011 al 2013 en la estación de calidad del aire de Izazpi. Al interpretar estos datos hay que tener en cuenta que está cabina permite conocer la situación en un área de mayor afección de la actividad siderúrgica en una zona con población y sirve por tanto, para el control de los niveles de inmisión de PM10 en ese punto. En resumen, se puede concluir lo siguiente para esta zona de mayor afección:

El análisis de los datos desde el 2011 al 2013 permite concluir:

1. Ha habido una evolución temporal positiva, ya que en los años 2012 y 2013 se han cumplido ambos valores límite legales de PM10
2. En el 2011, se superó el valor límite diario de PM10. El análisis de los datos indican que las emisiones relacionadas con la actividad siderúrgica ha tenido una contribución significativa en estas superaciones ya que existen niveles altos en las direcciones O-SO donde está la acería y en los ciclos diarios existen niveles altos de madrugada. No obstante, hay que tener en cuenta que se detectaron días con concentraciones altas PM10 en días en que la empresa siderúrgica se encontraba parada. Todo ello indica que existen otras fuentes que están contribuyendo de forma importante a los niveles de material particulado.
3. En los años 2012 y 2013, si bien se cumplen los niveles legales, se siguen registrando picos de valores de PM10 que se corresponden con la dirección O-SO. Esto sugiere que la contribución de la actividad siderúrgica sigue siendo destacable. La existencia de otros focos que están contribuyendo a los niveles de PM10, viene corroborada por el hecho de que se detectaran algunos niveles altos de PM10 en agosto, cuando la actividad siderúrgica estuvo parada.

PROPUESTA DE ACCIONES

ACCIONES

Acción	Quien	Cuando
Buenas prácticas en la limpieza en calles	Ayuntamiento Implicados	Continuo
Buenas prácticas en obras municipales	Ayuntamiento Implicados	Continuo
Buenas practicas obras carreteras publicas	Diputación Foral de Gipuzkoa	Continuo
Mejora y optimización de la circulación de la carretera GI-632, Avenida EuskalHerria, limitando en la medida de lo posible el tráfico de vehículos pesados.	Ayuntamiento de Zumarraga / Diputación Foral de Gipuzkoa	2014
Seguimiento actividad de Arcelor	Gobierno Vasco –Dirección Administración Ambiental	Continuo
Inspección asociada a Arcelor	Gobierno Vasco –Dirección Administración Ambiental	Realizada 14 de Marzo 2014
Revisión listado actividades industriales Requerimiento INFORMACIÓN (licencia de actividad) Legalización	Gobierno Vasco –Dirección Administración Ambiental	2014
Instalación de equipo PM2.5	Gobierno Vasco –Dirección Administración Ambiental	Realizada en febrero
Elaborar plan de comunicación del plan de Alto urola	Ayuntamientos implicados y Dirección Administración Ambiental	2014

Acciones relacionadas con la movilidad que repercuten en la mejora de la calidad del aire con una disminución de emisiones de PM10

Acción relacionadas con el tráfico	Quien	Cuando
Plan de Movilidad Municipal Sostenible	Ayuntamiento Zumarraga	de 2014
Plan de Movilidad Municipal Sostenible	Ayuntamiento Legazpi	de Elaborado 2008. Anualmente se elaboran actuaciones
Autobús "Juntetorri" servicio microbús para desplazamientos entre barrios	Ayuntamiento Legazpi	de 2014
Adquisición coche eléctrico municipal	Ayuntamiento Legazpi	de 2014
Proyecto compartir coche	Ayuntamiento Legazpi	de 2014
Revisión del plan de movilidad dentro del proceso de actualización del Plan de Acción Local de la Agenda 21.	Ayuntamiento Urretxu	de 2014
Servicio de autobús "Auzobusa" para desplazamiento entre barrios.	Ayuntamiento Urretxu	de 2014

SEGUIMIENTO

El indicador que se va a utilizar para el seguimiento de los niveles de PM10 son los datos de PM10 recogidos en la estación de Alto Urola situada en el municipio de zumarraga.

Para ello en junio de 2014 se elaborará un informe de revisión de los datos en el que aparezca la evolución de la media y del número de superaciones en los primeros 6 meses. También se comprobará la dirección de viento versus niveles de PM10. Se analizará también los datos de PM2.5 que se han registrado. Este informe se enviara a los técnicos de los ayuntamientos implicados en el Plan.

ANEXO I. INFORMACIÓN ARCELOR

ANTERIOR A 2011

- Sistema de depuración (2009)
- Aumento rendimiento de la aspiración de humos (2011)
- Asfaltado de explanada cercana a la chatarrería

ACTUACIONES 2011

- Intensificar la limpieza de los viales especialmente los de mayor tránsito
- Mejora de la recepción y transporte de DRI
- Manipulación escoria negra acería (incremento de riego y transporte únicamente a plataforma superior)

ACTUACIONES 2012

- Cerramiento y mantenimiento de naves de acería
- Nueva captación en la manipulación de escoria negra

ACTUACIONES 2013

- Instalación de un filtro nuevo para los silos de DRI
- Instalación de un filtro rotoclón para la captación de los humos que se producen en la manipulación de escoria negra en el área de desescoriado

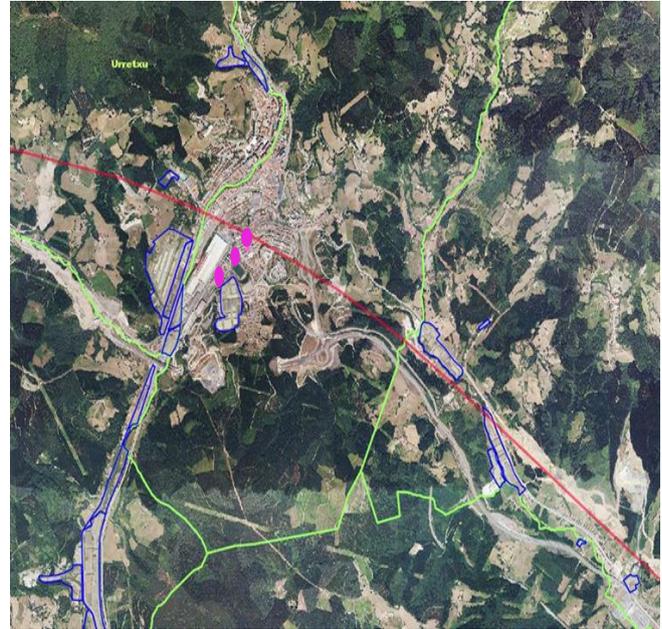
ACTUACIONES 2014

- Reforma área de desescoriado del horno: ampliación del área, drenaje y depósito para la recirculación de agua de enfriamiento (previsto finalizar en agosto)
- Instalación de riego para mantener el vial del parque de chatarra a la acería
- Reparación y asfaltado del área de maniobra de camiones, explanadas superior e inferior del parque de chatarra de arriba

ANEXO II. INFORMACIÓN CAMPAÑAS MÓVILES

Como propuesta del diagnóstico que se elaboró en 2011-2012 se realizaron unas campañas indicativas con las móviles. En este anexo se presentan los resultados obtenidos:

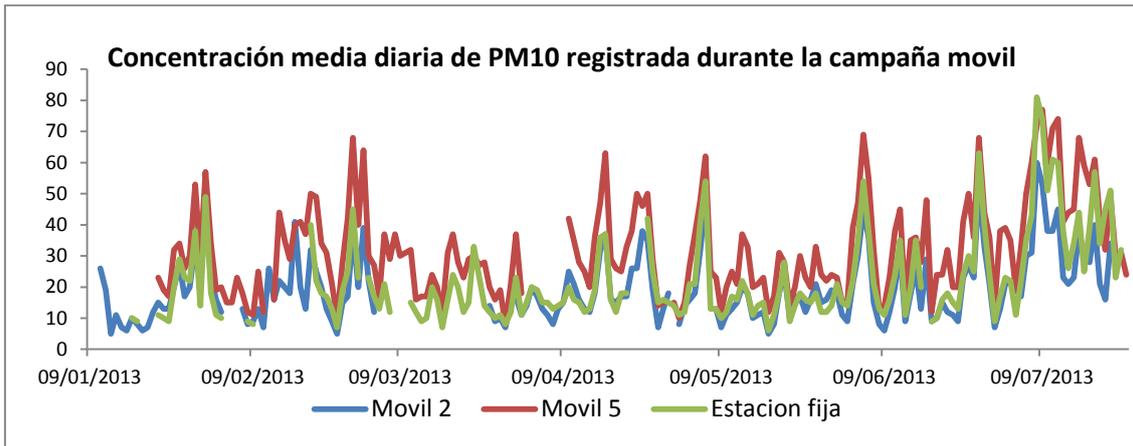
Ubicación de las móviles en las campañas indicativas



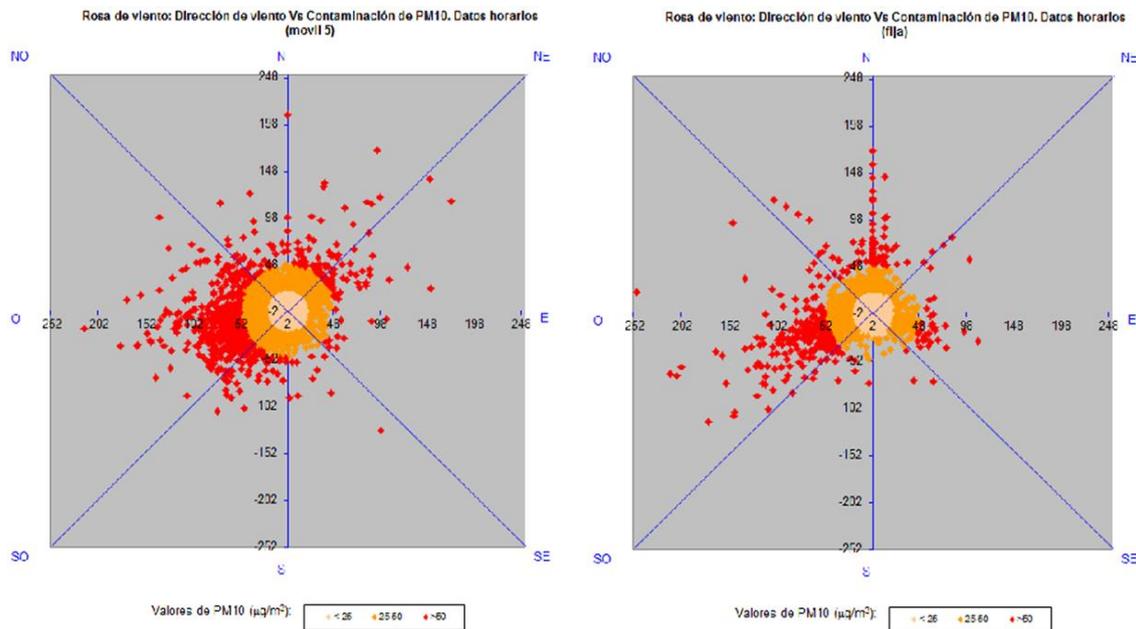
MÓVIL	MUNICIPIO	UBICACION	PERIODO	% DATO	MEDIA	SUPERACIONES
Móvil 2	Zumárraga	Campo futbol	09/01/2013 25/07/2013	a 167 (81%)	19	3
Móvil 5	Zumárraga	C/Argixao (Industrialdea)	34 16/01/2013 26/07/2013	a 173 (87%)	32	19

El perfil de datos obtenidos es similar ya que las móviles se situaron a menos de 1 km de la estación fija y muy próxima entre ellas. De hecho si se calcula el coeficiente de correlación entre ambas variables sale por encima de 0.80

	Estación fija	Móvil 2	Móvil 5
Estación fija		0.87 (r=0.93)	0.81 (r=0.9)
Móvil 2	0.87		0.84
Móvil 5	0.81	0.84(r=0.92)	



Se ha comparado las concentraciones horarias versus datos de dirección de viento para la móvil 5 y la fija durante el periodo de las campañas móviles.



En ambos casos en el cuadrante SO-O aparecen concentraciones horarias mayores que 50. En el caso del punto de la 5 también hay concentraciones elevadas en el cuadrante O-NO. Y en el caso de la fija se registra una fuente en el N