

INFORME MEDIOAMBIENTAL 2003

ÍNDICE INFORME MEDIOAMBIENTAL

1. DECLARACIÓN DEL PRESIDENTE

2. DECLARACIÓN DEL GERENTE

3. PERFIL DE METRO BILBAO

- 3.1. Características de Metro Bilbao
- 3.2. Periodicidad del informe medioambiental y acceso público
- 3.3. Inversiones y gastos de carácter medioambiental
- 3.4. Utilización del transporte Público en Bizkaia

4. INDICADORES MEDIOAMBIENTALES CLAVE

5. ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL

6. VISIÓN Y ESTRATEGIA

- 6.1. Política General
- 6.2. Visión en Metro Bilbao
- 6.3. Plan Director del Transporte Sostenible del Gobierno Vasco

7. POLÍTICA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

- 7.1. Política
- 7.2. Organización
- 7.3. Gestión Medioambiental

8. RELACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

- 8.1. Clientela
- 8.2. Plantilla
- 8.3. Empresas proveedoras
- 8.4. Relaciones externas

9. ACTUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

- 9.1. Indicadores medioambientales de Metro Bilbao
- 9.2. Matriz de Indicadores medioambientales
- 9.3. Consumo de Energía
- 9.4. Consumo de Materiales
- 9.5. Consumo Agua
- 9.6. Vertidos
- 9.7. Emisiones
- 9.8. Generación de Residuos
- 9.9. Ocupación de suelo
- 9.10. Ruidos
- 9.11. Sanciones
- 9.12. Ecobalance

10. LA CONTRIBUCIÓN DE METRO BILBAO AL TRANSPORTE SOSTENIBLE

1. Declaración del Presidente

Hace ya nueve años que el ferrocarril metropolitano comenzó su andadura, lleno de tecnología y a la cabeza del diseño más innovador. En aquellos momentos, el concepto de desarrollo sostenible era algo muy poco familiar para todos. Pero también desde el principio, el metro quiso ser parte integrante de la sociedad, evolucionando al mismo ritmo que su clientela y su entorno, hasta llegar a ser, como es hoy, una parte más del día a día de todos nosotros.

Y es en este día a día, en la propia evolución de la sociedad, donde ahora se manejan conceptos como sostenibilidad, medioambiente y responsabilidad social corporativa. Es precisamente aquí, donde nuestro metro sigue estando en primera línea, aportado su granito de arena a unas mejores condiciones medioambientales para todo su ámbito de influencia.

Pero trabajar por un transporte sostenible nos exige algo más que buenas intenciones. Debe ser una guía permanente en nuestra actuación. Por ello, Metro Bilbao inicio el pasado año la elaboración y publicación de su primer Informe Medioambiental, detectando aquellos aspectos, tanto positivos como negativos, que desde el ejercicio de su actividad afectaban al medioambiente. Me es grato ahora presentar el segundo Informe, en el que vemos ya un histórico de datos que nos dicen que vamos por el buen camino.

Soy consciente del esfuerzo que esta implicación con la sostenibilidad ha supuesto para toda la plantilla de Metro, desde la Dirección Gerencia hasta la base de la pirámide. Pero estoy seguro que el orgullo de no conformarse con transportar personas sino dar un paso más y servir de ejemplo a un montón de empresas que pronto seguirán el mismo camino, compensa el esfuerzo.

A este orgullo, quiero unir también mi reconocimiento a un trabajo bien hecho.

Jose Luis Bilbao
Presidente

2. Declaración del Gerente

De la misma forma que un Informe Económico carece de sentido si no lo relacionamos al menos con el año anterior, un Informe Medioambiental como el que presentamos en estos momentos, no tendría apenas valor si no lo comparamos con años anteriores.

La tendencia de mejora o degradación de un año con otro es lo que nos debe importar. Conduce a la mejora continua como elemento esencial de sostenibilidad. Este es el segundo año que presentamos el Informe Medioambiental, lo que supone un progreso más en el camino de la excelencia ambiental en la que Metro Bilbao lleva trabajando desde sus orígenes.

Este nuevo informe se ha elaborado de nuevo en conformidad con la Guía 2002 del GRI (Global Reporting Initiative), y constituye un reflejo de los esfuerzos medioambientales efectuados por todo el personal de Metro Bilbao.

El objetivo de este informe es comunicar a nuestros grupos de interés el trabajo realizado durante el año 2003, en aras de avanzar hacia los objetivos que conforman nuestra visión sostenible y que nos llevarán al cumplimiento de nuestra misión.

Desde el punto de vista medioambiental cabe destacar el significativo esfuerzo realizado para minimizar la incidencia de nuestras actividades sobre los aspectos medioambientales que genera Metro Bilbao, gracias a la actitud proactiva de nuestra empresa y de su equipo humano en diferentes ámbitos, entre los que podemos destacar la reducción del consumo de energía y en consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero.

A pesar de ello, señalar que, debido a la maduración del propio sistema de gestión medioambiental y al aumento de la concienciación y buenas prácticas, algunos indicadores de nuestro anterior informe medioambiental no han mostrado una evolución favorable en 2003.

En el 55º Congreso Mundial de la UITP (Unión Internacional de Transportes Públicos) celebrado en Mayo de 2003 en Madrid, Metro Bilbao estampó con su firma el compromiso de adhesión a la *Carta de Desarrollo Sostenible*, aceptando aunar los principios sociales, económicos y medioambientales de la sostenibilidad. Con esta adhesión nos comprometimos a integrar el desarrollo sostenible como objetivo estratégico y a promoverlo de forma activa.

Metro Bilbao continúa avanzando hacia la sostenibilidad, uno de cuyos pasos es la publicación de este nuevo Informe Medioambiental 2003.

Josu Sagastagoitia
Director Gerente

3. Perfil de Metro Bilbao

Metro Bilbao es una Sociedad Anónima de carácter público, ya que su único socio y propietario exclusivo del capital social es el Consorcio de Transportes de Bizkaia, cuya naturaleza jurídica es de ente público local conforme a la Ley 44/1975, de 30 de diciembre, por la que se crea el citado organismo.

Metro Bilbao, como empresa pública de servicios de transporte ferroviario de personas creada en 1992 para ser eje vertebrador del transporte público en Bizkaia, y alineado con los objetivos del Plan Director de Transporte Sostenible, fue concebida con la intención de dotar de un transporte sostenible al área metropolitana de Bilbao y su periferia. Su servicio comenzó a proporcionarse el día 11 de noviembre de 1995.

Tras estos cortos, pero intensos, años de experiencia, no nos equivocamos al afirmar que Metro Bilbao ha superado las previsiones en diferentes ámbitos, como los comerciales, técnicos, de explotación y sobre todo de puntualidad, seguridad, confort y calidad. Sirva de ejemplo señalar que durante 2003, Metro Bilbao ha conseguido una nueva marca de personas transportadas, ascendiendo la cifra de los mismos a más de 72,6 millones de personas.

Por este motivo, aunque no es el único, consideramos que nuestra Organización ha logrado un año más alzarse como el medio de transporte preferido por la población vasca y de quienes visitan nuestro territorio por motivos de ocio o negocio.

Gran parte de este mérito recae en el esfuerzo planificado y dirigido, desde su comienzo, a satisfacer las necesidades y expectativas de la clientela, que ha dado como fruto el magnífico comportamiento de la Línea 2, inaugurada en 2002. Los esfuerzos y la visión del Gobierno Vasco y de la Diputación Foral de Bizkaia, a través del Consorcio de Transportes de Bizkaia tienen buena culpa de ello.

Esta modalidad de transporte colectivo, el ferrocarril metropolitano, se ha configurado en Euskadi, al igual que en otros muchos países, como el medio de desplazamiento de gran rentabilidad, fiabilidad y estima social.

3.1. Características de Metro Bilbao

El 18 de Febrero de 1993, el Consorcio de Transportes de Bizkaia funda y constituye mediante escritura pública la nueva Sociedad Metro Bilbao, que tiene como actividad básica la gestión del ferrocarril metropolitano de Bilbao. Esto comprende la administración de los bienes integrantes y la explotación del servicio de transporte.

Metro Bilbao conecta el área metropolitana de la capital vizcaina con los diferentes núcleos urbanos de su perímetro, distanciados en gran medida por el estuario del Río Nervión-Ibaizabal y la orografía montañosa del terreno que conforma nuestra tierra. Por estos motivos, el recorrido de Metro Bilbao toma forma de Y, permitiendo así ser un medio de transporte alternativo, o por lo menos complementario, a los tradicionales.

La Línea 1 fue inaugurada el 11 de Noviembre de 1995, y el 13 de abril del 2002 se abrió al público la primera fase de la Línea 2, Bolueta-Urbinaga.

De igual forma, Metro Bilbao continúa trabajando en la ampliación de sus dos líneas actuales, para llegar hasta otras localidades y municipios, mejorando así la comunicación y calidad de vida de sus residentes.

Señalar que la Línea 2 ha dado un paso más con la finalización de las obras de excavación del túnel que enlaza la actual estación de Urbinaga con la futura parada del suburbano en el centro de la localidad bizkaina de Sestao, ya que los trabajos iniciados en 2001 progresan según las previsiones. Por otro lado, el tronco común a las dos líneas se verá ampliado con la estación de Etxebarri. Ambas estaciones entrarán en funcionamiento en enero de 2005.

En la actualidad existen a disposición de la clientela 704 circulaciones diarias, de las cuales, 359 circulaciones se dan en la **Línea 1** con un tiempo de 48 minutos para el recorrido más largo Bolueta-Plentzia, y 345 circulaciones para la **Línea 2**, que enlaza Bolueta con Urbinaga en un tiempo de 23 minutos. En el tramo común, la frecuencia de los trenes es de dos minutos y medio en horario de máxima afluencia de clientela.

Metro Bilbao dispone de 37 unidades de tren, compuesta cada una por cuatro coches conectados sin la necesidad de puertas o separaciones, proporcionando un único y amplio espacio que facilita la movilidad y la mejor distribución del pasaje.

Para proporcionar la máxima seguridad y una conducción controlada de las diferentes unidades, éstas están dotadas de la más moderna tecnología, como circuitos cerrados de televisión, el sistema Tetra de comunicación, ATP, ATO, gestor de incidentes, etc.

Las características más destacables de estos servicios de transporte son:

- **Descongestión de los núcleos urbanos** con ahorros de tiempo para la clientela y ahorro en el consumo de recursos
- **Tiempo de transporte** capaces de reducir el tiempo respecto al transporte privado
- **Precios competitivos** para distintos segmentos de mercado
- **Puntualidad** con índices superiores al 98 %
- **En el diseño de servicios** que exige la clientela; accesibilidad, aire acondicionado, seguridad, etc.

A continuación se detallan algunas de las características de Metro Bilbao:

Tabla 1
Características de Metro Bilbao

	Metro Bilbao	2002	2003
Transporte	Kilómetros totales	3.614.945	4.059.267
	Kilómetros ofertados	3.453.821	3.909.228
	Kilómetros en servicio regular	3.445.721	3.904.428
	Personas transportadas totales	66.705.570	72.609.409
	Recorrido medio por persona transportada (Km)	6,07	6,11
	Viajeros-as/Km (VKM)	404.902.810	443.643.489
	Plazas-Km Ofertadas (4p/m ²)	1.806.348.38 3	2.298.696.06 4
	% Plazas-Km ocupadas/ Plazas-Km ofertadas	22,4	21,70
	Consumo energía total (kWh)	59.430.933	62.039.599
	Consumo en tracción (kWh)	47.812.707	50.875.165
Consumo en estaciones (kWh)	11.618.226	11.164.434	
Vías	Longitud total de la red (Km)	34,24	34,24
Material Móvil	Unidades de tren (4 coches)	37	37
Recursos	Número de estaciones	32	32
	Centros de mantenimiento	1	1
	Subestaciones eléctricas	9	9
Personal	Personal	570	564
Trenes no puntuales	> 5 minutos (%)	5,10*	1,73

Fuente: Metro Bilbao

* Cálculo efectuado si el retraso de trenes no puntuales > 3 minutos

3.2. Periodicidad del Informe Medioambiental y acceso público

Cumpliendo y continuando con los compromisos asumidos en la publicación del primer Informe Medioambiental del año pasado, este año Metro Bilbao publica nuevamente su segundo Informe Medioambiental, el cual ha sido elaborado siguiendo las directrices del GLOBAL REPORTING INICIATIVE (GRI), recogidas en la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de 2002.

Con la publicación de este segundo Informe, Metro Bilbao refuerza el compromiso adquirido de transparencia de sus actividades y resultados, iniciado en el año 2003 con la publicación del Informe Medioambiental 2002 y que continúa con este Informe de Medioambiente 2003, que abarca los aspectos medioambientales sobre los que Metro Bilbao tiene influencia.

Para todos aquellos "amateurs" en esta forma de concebir el desarrollo, señalar de forma sencilla que el significado del término *Sostenibilidad* supone hacer frente a las necesidades de recursos naturales actuales sin poner en peligro la capacidad y recursos de las generaciones futuras. "Vivir de los intereses y no del capital".

En consecuencia, es difícil entender un transporte sostenible, responsable de satisfacer las exigencias de la sociedad, si no se tiene en cuenta la necesidad de una eficiencia económica, un desarrollo social y las demandas de protección ambiental.

El presente Informe recoge la evolución experimentada por la empresa en el año 2003 respecto al año 2002, encuadrada en el sector de actividad al que pertenece, el transporte de personas por ferrocarril. En consecuencia, el periodo de información cubierto en la mayoría de los indicadores del informe es de 2 años.

La difusión de este documento a través de Internet permite un mayor acceso al mismo por parte de cualquier agente interesado, cumpliendo así Metro Bilbao uno de sus principales objetivos: la difusión de sus actividades y aspectos ambientales, sociales y económicos. Esta difusión se efectúa a través de nuestra página web, www.metrobilbao.net, o a través del departamento de Marketing.

Para la validación del contenido y del enfoque del informe se ha procedido a efectuar un proceso de verificación independiente, siendo Metro Bilbao el responsable de la preparación, presentación y contenidos razonables del mismo.

Los encargados de su realización han tenido a su disposición, sin limitación alguna, todas las informaciones y documentos necesarios para sus verificaciones. Como resultado, se ha elaborado un informe de verificación independiente, a disposición de toda persona interesada, cuyo certificado de conformidad se adjunta al presente Informe Medioambiental.

3.3. Inversiones y gastos de carácter medioambiental

Durante el año 2003, Metro Bilbao ha continuado dedicando parte de su esfuerzo humano, material y monetario a la ampliación de conocimientos y mejora de sus infraestructuras que permitan una mayor protección ambiental de su actividad.

Tabla 2
Inversiones medioambientales 2003

Actuación	Coste (en miles €)
Almacén de residuos peligrosos	57

Fuente: Metro Bilbao

Tabla 3
Gastos medioambientales 2003

Actuación	Coste (en miles €)
Gestión, tratamiento, manipulación y retirada de residuos peligrosos	53
Consultoría	41
Formación	5
Certificación	3

Analíticas e Informe Medioambiental	28
TOTAL	130

Fuente: Metro Bilbao

3.4. Utilización del Transporte Público en Bizkaia

Según fuentes del Consorcio de Transportes de Bizkaia, durante el pasado año 2003 se han realizado en transporte público casi 179 millones de viajes, lo que supone un incremento del 5,9% respecto el año anterior, con lo que se mantiene la tendencia creciente del uso del transporte público en los últimos años.

El medio de transporte más utilizado ha sido el ferrocarril, con más de 108 millones de personas transportadas, siendo Metro Bilbao el operador utilizado mayoritariamente por la clientela con casi 73 millones de personas transportadas. Estas cifras confirman a Metro Bilbao como el medio de transporte público más utilizado.

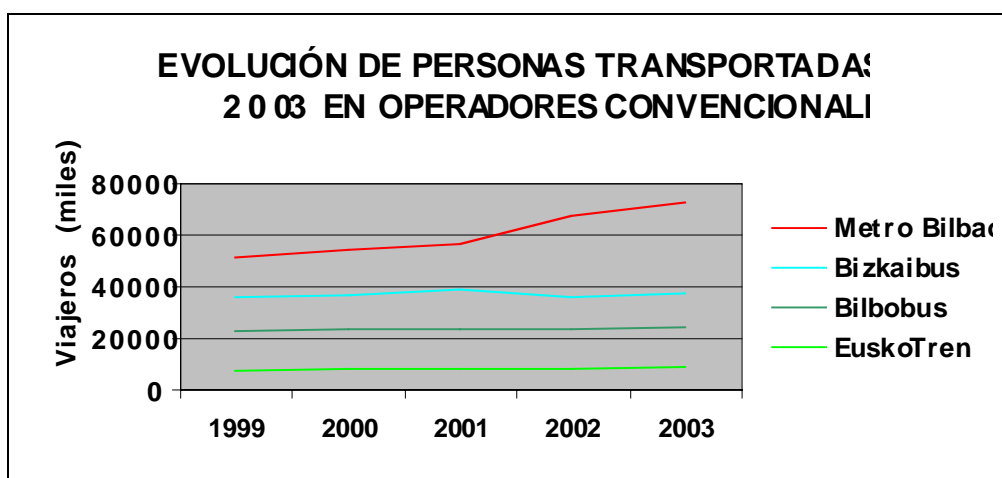
Estos 72,6 millones de personas transportadas por Metro Bilbao en 2003 suponen casi un 9% más que en 2002. Podemos decir que los casi 6 millones más de viajeros de Metro Bilbao en 2003 representan un incremento de 20.000 nuevos usuarios cada día laborable.

El principal motivo de este incremento radica en la consolidación de la Línea 2, que en 2003 ha completado su primer año de funcionamiento.

Casi el 50% de los viajes del metro se realizaron en el tramo común de Bilbao, el 35% en la Línea 1 y el 16% en la Línea 2. Los transbordos entre ambas líneas solo supusieron un 2,5%.

Gráfico 1

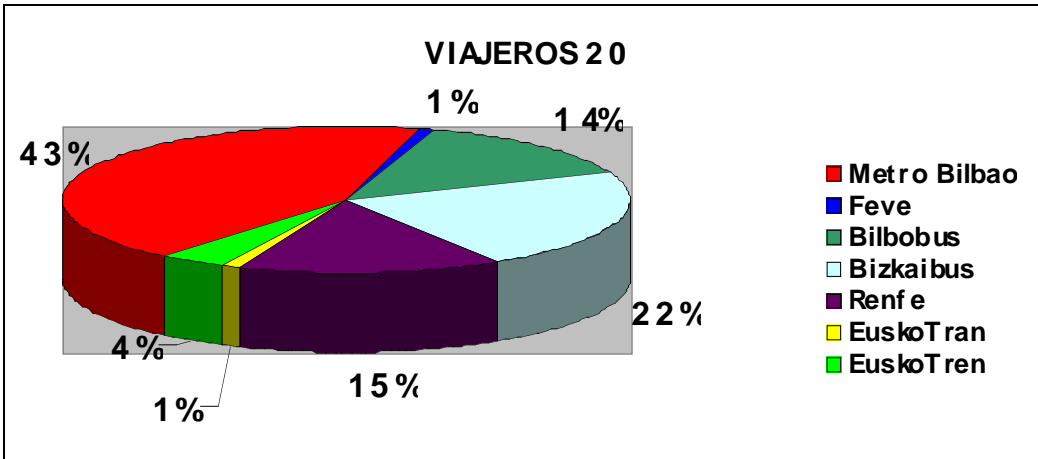
Evolución de las personas transportadas en el periodo 1999-2003



Fuente: Consorcio de Transportes de Bizkaia "Informe del Transporte Público en Bizkaia 2003"

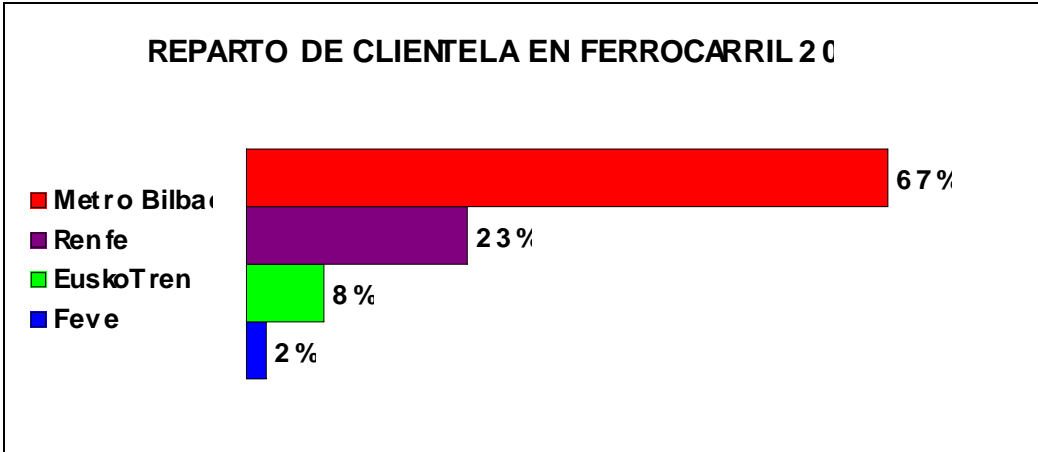
Gráfico 2

Personas transportadas en 2003



Fuente: Consorcio de Transportes de Bizkaia "Informe del Transporte Público en Bizkaia 2003"

Gráfico 3
 Clientela del ferrocarril en 2003



Fuente: Consorcio de Transportes de Bizkaia "Informe del Transporte Público en Bizkaia 2003"

4. Indicadores Medioambientales Clave

En los medios de transporte se debate continuamente la complicada tarea de conjugar dos aspectos tan dispares como son la creciente necesidad de movilidad y la demanda de protección medioambiental.

En el presente apartado, se ofrece una visión global de los aspectos medioambientales clave, de manera que se puedan conocer sus principales implicaciones ambientales, los esfuerzos realizados, los logros obtenidos y los aspectos de mejora futuros.

Para el cálculo de algunos indicadores se ha considerado no sólo aquellos aspectos directamente asociados a la actividad de Metro Bilbao propiamente dicha, sino que se han tenido en cuenta otros factores, como por ejemplo, las actividades auxiliares que Metro Bilbao tiene subcontratadas.

Algunos indicadores se presentan de forma relativa en función de la unidad principal de referencia, los Viajeros-Kilómetro (VKM), para dar una visión de la evolución de los mismos. Así mismo, se presentan acompañados de la tendencia que siguen, estableciendo base 1 para el primer año que se dispone de datos.

El cálculo del valor de referencia Viajeros-Kilómetro (VKM) se obtiene al efectuar el producto del Número total de viajeros (anual) por el Recorrido medio en kilómetros (diario).

En el capítulo 8 se expone de forma más detallada el comportamiento medioambiental de Metro Bilbao.

Tabla 4
Consumo energético tracción por Mil VKM

Unidades	2002*	2003*	
KWh/Mil VKM	118,08	114,68	
Tendencia (Base 1)	1	0,97	

Fuente: Metro Bilbao

* Se considera el Consumo de energía de Tracción total

El consumo energético de tracción por Viajero-Kilómetro, como factor clave en la gestión de Metro Bilbao tanto desde el punto de vista ambiental como económico, se mantiene en torno a los valores del año 2002, año en que se incrementó el consumo eléctrico debido fundamentalmente a la puesta en marcha de la Línea 2.

Tabla 5

Emisiones de gases de efecto invernadero por Mil VKM

Unidades	2002	2003	
Kg CO ₂ / Mil VKM*	35,57	19,35	
Tendencia (Base 1)	1	0,54	

Fuente: Elaboración propia y el "Informe Anual 2003. Actividades, Medioambiental y Social" editado por Iberdrola.

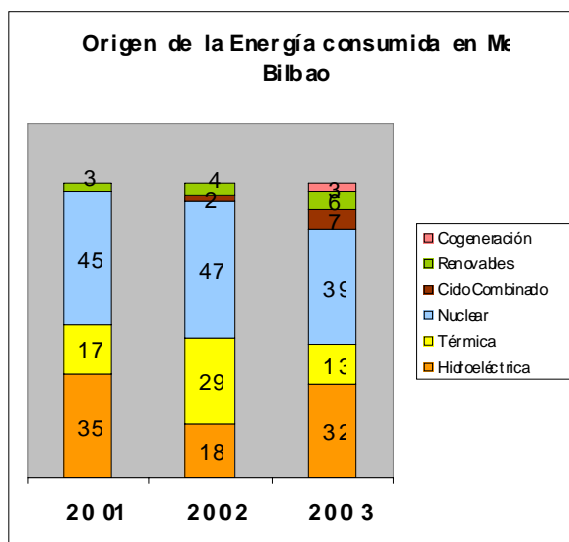
* Datos estimados

El régimen pluviométrico determina en gran medida el origen de la energía eléctrica empleada para la tracción en Metro Bilbao, y en consecuencia, el volumen de las emisiones de los gases que contribuyen al efecto invernadero.

En los años de baja pluviosidad aumenta la producción de las centrales térmicas y nucleares en detrimento de la energía hidráulica, dando como consecuencia unos factores de emisión más significativos y siendo este el origen de la variación discontinua de los mismos.

En definitiva, el aumento de emisiones viene determinado por el origen de la energía eléctrica producida por nuestra empresa proveedora, que pasa de un 17% de la energía total producida por centrales térmicas en el año 2001, a un 29% en el año 2002, y a un 13% en 2003.

Gráfico 4
Origen de la energía consumida en Metro Bilbao



Fuente: Elaboración propia y el "Informe Anual 2003. Actividades, Medioambiental y Social" editado por Iberdrola.

El consumo de energía eléctrica total de Metro Bilbao en 2001 ascendió a 46.720.283 KWh, y en 2002 a 59.210.028 KWh (incremento del 27% respecto al año anterior) debido a la inauguración de la Línea 2, siendo en 2003 la energía eléctrica consumida 62.039.598 KWh (incremento del 5% respecto al año anterior).

Tabla 6
Coste de energía eléctrica por Mil VKM

Unidades	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Euros/ Mil VKM	11,83	10,41	8,27	7,54	8,40	9,08	9,38
Tendencia (Base 1)	1	0,88	0,70	0,64	0,71	0,77	0,79

Fuente: Metro Bilbao

Pese a reflejar una evolución histórica muy favorable gracias a la liberalización del mercado energético que permitió una disminución de los precios ofertados, y habiéndose alcanzado valores razonables años atrás, el presente ejercicio refleja un incremento en el coste de la energía eléctrica. Esta circunstancia afecta a todo el mercado internacional.

Tabla 7
Consumo de agua por Mil VKM

Unidades	2002	2003
Litros/ Mil VKM	45,47	42,56

Tendencia (Base 1)	1	0,94	
--------------------	---	------	--

Fuente: Metro Bilbao

El consumo de agua total en 2001 fue de 14.736 m³, frente a los 18.410 m³ de 2002 y los 18.882 m³ de 2003.

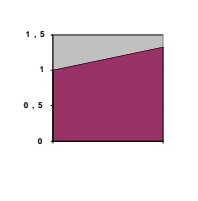
El consumo de agua total, mantiene una tendencia que se basa principalmente en las siguientes causas:

- El programa de mantenimiento total de las unidades "Gran Reparación" iniciado en 2002 y que continuó a lo largo de 2003, que obliga a desmontar y lavar todas y cada una de las unidades de transporte de personas.
- El incremento del número de unidades de transporte lavadas, ya que durante todo 2003 se han lavado 35 unidades semanalmente en lugar de las 30 unidades lavadas durante la mayor parte de 2002.

Tabla 8

Generación de Residuos Peligrosos por Mil VKM

Unidades	2002*	2003
gramos / Mil VKM	425,52	570,52
Tendencia (Base 1)	1	1,34



Fuente: Metro Bilbao

* Datos estimados

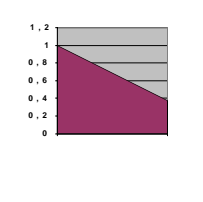
Los Residuos Peligros generados en Metro Bilbao tienen su origen principal en las operaciones de mantenimiento y lavado de las unidades.

Observamos una tendencia de crecimiento, que se debe por una parte a una mayor eficacia en la recogida de residuos peligrosos y por otra parte a un incremento de actividad en la circulación de trenes con sus mantenimientos correspondientes.

Tabla 9

Residuos generados en el Mantenimiento de vías por Mil VKM

Unidades	2002*	2003*
gramos / Mil VKM	0,51	0,196
Tendencia (Base 1)	1	0,38



Fuente: Metro Bilbao

* Datos estimados

La generación de residuos derivados del mantenimiento de vías en Metro Bilbao, y en concreto los envases vacíos contaminados que han contenido herbicidas y resinas, refleja una reducción del 61% en 2003 respecto al año anterior.

El empleo de tratamientos herbicidas en los márgenes de las vías es imprescindible tanto para la seguridad en circulación como para evitar incendios. Por otra parte, la resina o guirlache proporciona consistencia al balasto utilizado.

La generación de residuos derivados del mantenimiento de vías ascendió en el año 2001 a 259 Kg., frente a 208 Kg. en 2002 y 87 Kg. en 2003.

Los motivos de dicha reducción son varios. Por un lado la cantidad de producto a utilizar en la aplicación de herbicida y en consecuencia los residuos generados, varían según las circunstancias acontecidas en el periodo, como puede ser la climatología. Por otro lado una mayor concienciación y una mejores prácticas de carácter medioambiental por parte de las empresas contratadas, colaboran en la reducción de residuos generados en el mantenimiento de vías.

5. Estrategia medioambiental

El modelo social occidental basado en el desarrollo continuo y creciente como premisa única para lograr el crecimiento económico y la mejora en lo que a calidad de vida se refiere, comenzó a cuestionarse seriamente a partir de los 70 con el informe "Límites al Crecimiento" en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medioambiente Humano de 1972.

Transcurridos bastantes años desde entonces, nos encontramos hoy con la posibilidad de establecer medidas cuantitativas y cualitativas por medio de indicadores los cuales son utilizados en primera instancia como alarmas, y posteriormente como herramientas para medir el éxito (o no) de las actuaciones emprendidas.

En este sentido, las actuaciones previstas para los próximos años están encaminadas a aumentar la utilización de los indicadores, generales y ambientales, como herramientas que faciliten la detección de problemas y la toma de decisiones y como herramientas de evaluación de nuestras actuaciones con parámetros de sostenibilidad con un enfoque permanente hacia la mejora continua de todos los procesos.

Algunos de los proyectos de evolución y mejora ambiental ya se han puesto en marcha y se describen en el capítulo Política y Compromiso Medioambiental, especialmente los relacionados con la disminución de los residuos peligrosos y de los vertidos.

Otro objetivo hacia el que se quiere avanzar dentro de la política de calidad de la gestión es promover políticas activas de formación y divulgación de cultura de sostenibilidad entre las personas que trabajan en la empresa, para poder romper la tendencia alcista de algunos indicadores medioambientales.

En un sentido más amplio, se están poniendo en marcha proyectos relacionados con la medición del impacto social de la actividad de la empresa, la comunicación interna y externa y propuestas de mejores prácticas ambientales.

Con la publicación de este segundo Informe Medioambiental, se pretende afianzar el camino iniciado de comunicación e información periódica a todas las partes interesadas de nuestros impactos y logros ambientales, siendo una manera de expresar nuestro compromiso con la protección del entorno y la mejora continua en nuestros procesos.

6. Visión y Estrategia

6.1. Política general

El transporte en Europa se enfrenta a un conflicto entre la creciente demanda de movilidad y el empeoramiento de la congestión, el medioambiente, la seguridad y el aislamiento de algunas regiones.

Esta situación deriva en unas claras consecuencias: el riesgo de perder competitividad y el de soportar mayores costes.

Por otro lado, el transporte consume energía, siendo la previsión entre 1990-2010 que las emisiones de CO₂ aumenten un 50%.

Por todo ello las orientaciones de la Política Común Europea se dirigen hacia el control de la movilidad, el equilibrio modal de sistemas de transporte, la seguridad, calidad y efectividad en el transporte y el transporte preventivo. Todo ello bajo un amplio concepto como es el de Transporte Sostenible.

Ya en nuestro territorio, y como respuesta a esta situación, en la Resolución aprobada en el Pleno del Parlamento Vasco el 20 de marzo de 2003 sobre el Plan Director del Transporte Sostenible en la CAPV, existe una línea de actuación propuesta monográfica sobre actuaciones medioambientales.

Entre otras peticiones, el Parlamento insta a las Instituciones competentes del Territorio al máximo aprovechamiento de un bien escaso como es el suelo, así como a promover políticas medioambientales en las empresas del sector.

6.2. Visión en Metro Bilbao

La visión de Metro Bilbao en su compromiso con el esfuerzo emprendido por la sociedad en contra del cambio climático, apuesta por que el conjunto de sus actividades sean coherentes, de modo que sus decisiones, como uno de los responsables importantes del transporte metropolitano, no comprometan la capacidad de las generaciones futuras para resolver sus propias necesidades.

Un transporte sostenible debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Desarrollarse en clave de accesibilidad, creación de empleo, calidad, seguridad y rentabilidad, ecoeficiencia y respeto al medioambiente
- ✓ Limitar el nivel de emisiones, la producción de residuos y vertidos con el objetivo de ajustarse a la capacidad del planeta para absorber dichas emisiones
- ✓ Utilización de los recursos de manera activa para el desarrollo social y económico de la sociedad
- ✓ Desvincular el desarrollo económico del incremento de demanda de transporte

El transporte es una de las actividades económicas con mayor incidencia social (afecta al derecho básico de la movilidad), pero de los que más contribuye a la alteración del medioambiente por ser causa de una gran parte de la emisión de gases contaminantes.

Por tanto, el objetivo de Metro Bilbao debe basarse en la garantía de la movilidad, pero obteniéndose esta desde la óptica de un Transporte Sostenible.

6.3. Plan Director del Transporte Sostenible del Gobierno Vasco

Todo ello debe tener traducción y aplicación en nuestra realidad, y por eso el Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco ha redactado el Plan Director del Transporte

Sostenible como instrumento de referencia para el desarrollo de las iniciativas en materia de transporte en la CAV.

El objeto de este Plan es formular la política común del transporte que el Gobierno Vasco se propone desarrollar en los próximos diez años.

La política que se impulsa a través de este Plan está articulada en torno a cinco grandes objetivos:

- 1. Desvincular el desarrollo económico del incremento de demanda de transporte**
- 2. Lograr una accesibilidad universal**
- 3. Impulsar un reequilibrio entre los modos de transporte**
- 4. Potenciar la posición estratégica de Euskadi en Europa**
- 5. Avanzar hacia un modelo de transporte sostenible y respetuoso con el medioambiente**

Es en este objetivo de avanzar hacia un modelo de transporte sostenible y respetuoso con el medioambiente donde el transporte se debe apoyar en un sector empresarial con fortaleza para ser capaz de enfrentarse al reto de la sostenibilidad y a las exigencias de la globalización de las transacciones.

Se trata de dar respuesta a la demanda de movilidad y accesibilidad de la sociedad, pero de forma que no pongamos en peligro las capacidades de las futuras generaciones.

Asimismo, el Lehendakari suscribió el Compromiso para la Sostenibilidad del País Vasco en enero de 2001, sentando las bases de un nuevo modelo de desarrollo, en el que se incorpora el concepto de sostenibilidad.

Esta no debe ser considerada como una política concreta de actuación, sino que debe ser integrado en el conjunto de actuaciones realizadas, quedando además ligada a las nuevas políticas y medidas comunitarias estratégicas de integración del Desarrollo Sostenible y Transporte que fluyen desde la Unión Europea.

7. Política, organización y gestión medioambiental en Metro Bilbao

La influencia de la actividad de nuestra empresa y, en general, de todas las actividades empresariales sobre el medioambiente, está generando una preocupación social cada vez mayor cuyas evidencias se ven a diario en los medios de comunicación.

En Metro Bilbao todas las actividades se desarrollan atendiendo a su política medioambiental, y para afianzar su cumplimiento existe un sistema de gestión medioambiental, el cual dispone de distintas herramientas de gestión cuya utilización asegura el cumplimiento de la política en todos los niveles de la organización.

7.1. Política

La política y el compromiso medioambiental se extienden a la clientela, las empresas proveedoras y a las personas representantes de la sociedad y se regulan a través de encuestas, reuniones y programas de colaboración que se revisan anualmente.

El ferrocarril es el modo de transporte que menos emisiones contaminantes produce y el que menos depende de los combustibles fósiles. El hecho de que Metro Bilbao apueste por el desarrollo sostenible, supone una aportación al compromiso internacional contra el cambio climático establecido por el protocolo de Kyoto, ratificado por la unión Europea, donde la cuota de reducción fijada para el conjunto de la UE es del 8% para el año 2010 con respecto a las emisiones de 1990.

En este sentido, nuestra política medioambiental está alineada con la del Gobierno Vasco, que en su estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 establece que una de las cinco metas prioritarias para los próximos años será limitar las emisiones de gases de efecto invernadero para asegurar el cumplimiento del Protocolo de Kyoto.

Principios Fundamentales de Política Medioambiental en Metro Bilbao

- ✓ Prevenir los efectos de nuestras actividades y servicios sobre el medioambiente, colaborando activamente para alcanzar un desarrollo sostenible.
- ✓ Asegurar una protección eficaz del medioambiente teniendo en cuenta la mejor tecnología disponible y económicamente viable, así como la naturaleza de nuestros aspectos medioambientales.
- ✓ Transparencia en la gestión medioambiental.
- ✓ Participación activa de todo el personal de Metro Bilbao para la consecución de los objetivos medioambientales.

Metro Bilbao reconoce la existencia de efectos ambientales asociados al mantenimiento de las infraestructuras ferroviarias y del material móvil, así como a las operaciones de transporte que desarrolla sobre las mismas.

En septiembre de 2001 se tomó la decisión de sumergirse en un proyecto de implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental según la norma ISO 14.001:1996, que abarcaba todas las áreas de actividad de la empresa. En julio del 2002 se consiguió la certificación, logrando de esta manera ser el primer metro de Europa que obtiene una certificación de este tipo.

Este Sistema de Gestión Medioambiental permite a Metro Bilbao disponer de procesos documentados para la identificación y cumplimiento de requisitos legales aplicables a su actividad, así como para la identificación y gestión de los riesgos ambientales asociados.

Compromisos Medioambientales de Metro Bilbao

- ✓ Velar para que la protección medioambiental se lleve a cabo a través de las metas y objetivos fijados en su Sistema de Gestión Medioambiental para todas las áreas de la actividad de la empresa.
- ✓ Reducir sus impactos medioambientales generados como consecuencia de emisiones atmosféricas, captación y vertido de aguas y manipulación de residuos peligrosos.
- ✓ Revisar periódicamente el grado de protección medioambiental, con el objeto de detectar puntos débiles y poder disponer las actuaciones necesarias.
- ✓ La mejora continua y la prevención de la contaminación para lograr alcanzar un desarrollo más sostenible, mediante el uso moderado de la energía y el agua, y mediante una gestión ambientalmente correcta de los productos empleados.
- ✓ Informar y formar ampliamente a toda la plantilla sobre los aspectos medioambientales ligados a su actividad, así como motivarles para que su comportamiento en el puesto de trabajo refleje la concienciación medioambiental de toda la organización.
- ✓ Exigir a las empresas proveedoras y subcontratas una concienciación medioambiental de acuerdo a la nuestra propia.
- ✓ Poner a disposición del público interesado información sobre los esfuerzos y actuaciones de Metro Bilbao para mejorar la protección medioambiental. Impulsar el liderazgo en Desarrollo sostenible a través del dialogo y del intercambio de mejores prácticas con todas las partes interesadas.
- ✓ Influir en las políticas gubernamentales para desarrollar un balance responsable entre los aspectos sociales, económicos y medioambientales.
- ✓ Facilitar la formación y asesoramiento a través de actividades y forums centrados en prácticas de Desarrollo sostenible.
- ✓ Informar de forma regular sobre actividades de Desarrollo Sostenible.

7.2. Organización

En el año 2003 Metro Bilbao comienza un proceso de implantación del nuevo modelo de gestión basado en el Modelo EFQM. A partir de este momento, el énfasis se pone en la mejora continua de la satisfacción de todos los grupos de interés de la organización. El modelo está en fase inicial y nos fijamos el año 2005 como año de implantación.

El Modelo para la Excelencia Empresarial EFQM, que promueve la European Foundation for Quality Management, es una herramienta de gestión empresarial que tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a conocerse mejor a sí mismas y, en consecuencia, mejorar su funcionamiento.

Se trata de un modelo no normativo, cuyo concepto fundamental es la autoevaluación basada en el análisis del sistema de gestión de la organización, para establecer puntos fuertes y áreas de mejora. El Modelo EFQM permite además revisar la Misión y Valores Culturales de la Organización.

Este compromiso se extenderá a la clientela, a las empresas proveedoras y a las personas representantes de la sociedad, y se regula a través de encuestas, reuniones mensuales y programas de colaboración que se revisan anualmente.

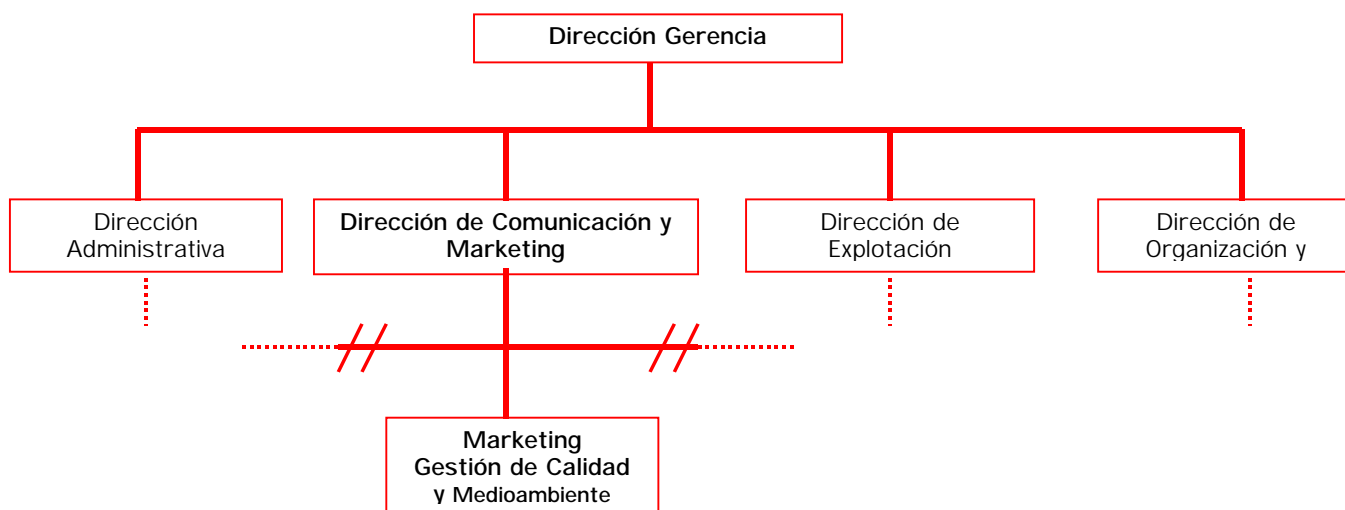
En mayor o menor medida, todos los departamentos de Metro Bilbao tienen responsabilidad sobre algún aspecto de la gestión medioambiental, aunque existen áreas específicas donde esta responsabilidad es mayor. La Jefatura de Marketing, Calidad y Medioambiente es la responsable de coordinar y controlar todas las actividades derivadas del Sistema de Gestión Medioambiental (según la Norma ISO 14.001) implantado en Metro Bilbao.

La Dirección Administrativa se encarga de la contratación de empresas proveedoras, analizando cada caso en particular para asegurarse de que su política y actuación medioambiental están alineadas con la de Metro Bilbao.

El Responsable de Formación y Recursos Humanos identifica las necesidades de formación de la plantilla en materia medioambiental, así como de realizar los planes de formación y sensibilización acordes a estas necesidades.

La Dirección de Explotación es la responsable de ejecutar correctamente tanto la política como el programa medioambiental de Metro Bilbao

Gráfico 5
Organigrama Metro Bilbao 2003



Finalmente, todas las actuaciones medioambientales se planifican y revisan trimestralmente en el Comité de Seguimiento Medioambiental, formado por los equipos coordinadores medioambientales de los centros de trabajo de Metro Bilbao y dirigido por el Responsable Medioambiental de la empresa.

Comité de seguimiento medioambiental

Composición

- Responsable del Comité de Seguimiento Medioambiental (Jefatura de Marketing, Calidad y Medioambiente)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental del Taller de Material Móvil (Jefatura de Planta)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental del Taller de Instalaciones (Jefatura de Vía y Catenaria)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental de Línea (Jefatura de Línea)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental de Oficina Técnica (Planificación de Mantenimiento)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental de Servicios Generales (Gestor de Servicios Generales)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental de Jefatura de Compras (Jefatura de Compras)
- Persona coordinadora en materia Medioambiental de Asesoría Jurídica (Jefatura de Asesoría Jurídica)

Funciones

- Velar por el cumplimiento de la Política Medioambiental de Metro Bilbao.
- Velar por el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión Medioambiental.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos legales de carácter medioambiental que afecten a Metro Bilbao.

- Proceder a la creación, modificación e implantación de los procedimientos operativos.
- Identificar con una periodicidad anual los aspectos ambientales.
- Identificar al menos con una periodicidad anual las potenciales situaciones de emergencia de Metro Bilbao que pueden tener repercusiones ambientales.
- Elaborar los Planes de Control de Riesgo para aquellos riesgos considerados como no controlados.
- Determinar la necesidad de realizar tomas de muestras y análisis regulares, elaborando los Planes de Control Medioambientales.
- Presentar a la Dirección una propuesta de objetivos medioambientales anuales.
- Realizar un seguimiento trimestral de los objetivos y metas medioambientales.

7.3. Gestión Medioambiental

Una vez implantado y certificado el Sistema de Gestión Medioambiental de Metro Bilbao en julio de 2002, a lo largo del año 2003 se llevaron a cabo las metas y objetivos medioambientales previstos y auditados en el sistema.

Entre las acciones llevadas a cabo en 2003 cabe destacar:

- La construcción de un nuevo almacén central de Residuos Peligrosos
- La adecuación de los decantadores y arquetas separadoras de grasas existentes en los talleres
- La realización de la separativa de toda la red de aguas pluviales e industriales de los talleres.

Así, y a medida que el sistema de gestión medioambiental madura, vamos incrementando el nivel de exigencia en los objetivos medioambientales que nos marcamos para ir adoptando un mayor compromiso de mejora.

Para 2004 se prevén los siguientes objetivos significativos de carácter medioambiental:

- La conexión a colector de los diferentes puntos de vertido de los talleres
- Efectuar estudios para la reducción de emisiones atmosféricas
- Instalar un equipo de depuración de aguas residuales procedentes de los bogies
- Gestionar de forma correcta los residuos eléctricos y electrónicos procedentes de la actividad de los talleres

El sistema de gestión medioambiental de Metro Bilbao contempla las siguientes herramientas de gestión:

- ✓ **Organización:** La Jefatura de Marketing, Calidad y Medioambiente junto con las Unidades Operativas define la estrategia medioambiental. Posteriormente el Comité de Dirección aprueba estas actuaciones.
- ✓ **Planificación:** Las actuaciones y recursos necesarios para cumplir con los objetivos medioambientales son aprobadas por la Dirección.
- ✓ **Auditorías Medioambientales:** Desde la política de Metro Bilbao se transmite el compromiso de mejora continua. El principal instrumento de gestión para la evaluación y seguimiento de la gestión medioambiental de la empresa y las prácticas operativas es el Plan de Auditorías Medioambientales. A lo largo del año 2003 se ha realizado una auditoría interna y una auditoría externa.
- ✓ **Formación:** Para lograr implantar una cultura empresarial sostenible es fundamental la realización de cursos de formación ambiental a todos los niveles de la empresa. A lo largo del año 2003 se impartieron 368 horas de formación medioambiental.

8. Relación con grupos de interés

El objetivo principal de Metro Bilbao es prestar un servicio competitivo y de máxima calidad, que no puede conseguirse sin tener en cuenta a todos los agentes que de manera directa o indirecta se ven involucrados en el servicio prestado.

Para conocer la opinión de las partes interesadas en los diferentes ámbitos, se han llevado a cabo acciones de consulta que permiten evaluar las inquietudes y plantear alternativas a las necesidades reales detectadas.

La responsabilidad de la interrelación de Metro Bilbao tanto hacia la clientela como hacia la ciudadanía la asume la Dirección de Comunicación y Marketing. Esta Dirección ejerce la labor de recepción, análisis y respuesta de los mensajes que llegan a la empresa a través de diversos medios, para mantener viva la comunicación con la clientela.

Es significativo señalar que un estudio europeo presentado en Londres por la fundación Pfizer ha demostrado que existen importantes diferencias entre los niveles de satisfacción de los europeos con sus ciudades. Bilbao destaca en el estudio entre 112 ciudades. Sus habitantes otorgan a la ciudad el primer puesto en el ranking de las 15 principales ciudades o zonas del Estado y entre las primeras a nivel europeo en cuanto a nivel de satisfacción. Los bilbainos destacan de manera especial la calidad del transporte público y los servicios sanitarios.

La contribución de Metro Bilbao a este grado de satisfacción es importante. La clientela está presente continuamente en nuestra parcela de decisión. Sabe apreciar nuestra continua adaptación a los servicios de demanda y el mantenimiento de los niveles de servicio, seguridad, limpieza, fiabilidad de instalaciones, atención al cliente, entre otros atributos de satisfacción.

Para llevar a cabo la gestión de su actividad Metro Bilbao tiene presente en todo momento cada una de las partes interesadas (plantilla, clientela, ciudadanía, asociaciones, etc.) que forman el área de influencia socio-económico y medioambiental de la empresa. Las relaciones establecidas con estos grupos de interés se muestran a continuación

8.1. Clientela

La clientela es el motor que impulsa la actividad de Metro Bilbao. Los esfuerzos se dirigen en lograr ser para ella su primera opción en cuanto a transporte, o por lo menos posibilitar la complementariedad con otros medios alternativos. Por ello, nos esforzamos día tras día en proporcionar el servicio y soluciones que de mejor manera se adapten a las necesidades y expectativas de la misma.

La principal vía de comunicación con la clientela es la establecida mediante las Oficinas de Atención al Cliente (OAC's), que son 4 y están localizadas en las estaciones de Casco Viejo, San Inazio, Las Arenas y Ansio. A través de ellas se recogen tanto consultas como reclamaciones o sugerencias de toda persona usuaria de Metro Bilbao que así lo decida, procurando dar una respuesta eficaz y rápida a todas sus peticiones.

Para alcanzar el compromiso de calidad en la satisfacción de la clientela, Metro Bilbao se involucró en un proyecto para la obtención de la Certificación según la Norma ISO 9001:2000 en las Oficinas de Atención al Cliente (OAC's); certificado que obtuvo en el año 1999 y que sigue manteniendo hoy gracias a las labores de seguimiento continuo e iniciativas de mejora que se hacen al Sistema de Calidad implantado

Uno de los objetivos estratégicos de Metro Bilbao es lograr la máxima satisfacción de la clientela. De ahí, que su opinión constituya una de las fuentes de información más importantes. Por este motivo, se mantienen abiertos dos canales de comunicación directa. Por un lado, se realizan dos encuestas anuales sobre el nivel de calidad percibido por las personas usuarias en los servicios prestados. Y por otra parte, existe un panel de clientes de Metro Bilbao, integrado por 942 personas usuarias, a quienes se realizan consultas por escrito sobre temas puntuales relacionados con el servicio prestado. Las respuestas son anónimas y todas ellas colaboran de forma desinteresada, habiéndose efectuado la consulta en tres ocasiones durante 2003.

La información que se obtiene a partir de estas actuaciones, permite identificar puntos de mejora. De hecho, en el tiempo de vida de la empresa, se han implantado ya dieciséis acciones de mejora como resultado del estudio de estas comunicaciones.

A continuación, se presentan los resultados de la media de las dos encuestas de calidad percibida realizadas en el año 2003. La puntuación de la encuesta varía en el intervalo 0-10.

Tabla 10
Calidad Percibida por la Clientela

Indicadores de calidad percibida	2002	2003
Puntualidad	8,42	8,36
Seguridad en trenes	7,79	7,78
Seguridad en estaciones	7,77	7,82
Atención a la clientela	7,26	7,36
Información a la clientela del tren	6,83	6,74
Limpieza estaciones	8,80	8,72
Limpieza trenes	8,67	8,67
Metro en general	8,01	8,08

Fuente: Metro Bilbao

Asimismo, la empresa ha tenido a lo largo de este año 3.401 reclamaciones o sugerencias, lo que supone un ratio de una por cada 21.349 personas transportadas. Todas tienen su contestación y en muchas ocasiones son motivo de mejora.

Metro Bilbao se sirve fundamentalmente de los mass-media (radio, prensa,...) y de la red Internet para comunicar diversa información de interés relativa a sus actividades, así como para la publicación de sus memorias, entre las que destacan:

- Memoria de Actividad
- Informe Memoria Ambiental

De igual modo la empresa fomenta el diálogo social a través de sus Oficinas de Atención al Cliente, y la dirección de correo electrónico, a la cual se accede desde la página web de Metro Bilbao, www.metrobilbao.net.

Metro Bilbao inició en 1999 un plan de mejora de sus instalaciones con el objetivo de ofrecer una mayor comodidad a su clientela, centrándose en conseguir una mejor protección en situaciones de adversa climatología y en dotar de mayor accesibilidad a cada rincón del metropolitano.

Poco a poco se han ido instalando pasarelas, mamparas de protección, cubiertas, marquesinas y rampas para facilitar el acceso a personas con movilidad reducida.

8.2. Plantilla

El éxito de Metro Bilbao como Compañía se basa en la suma de los esfuerzos diarios que realizan su plantilla; para ello cuenta con un gran equipo humano, que constituye el activo más importante de la Compañía.

La responsabilidad de la Empresa radica en ser capaz de lograr la implicación de cada una de las personas que trabajan en Metro Bilbao en el proyecto común de liderar un sector, el del transporte público, vital para las necesidades de la población actual.

Continuando con el Plan de Formación de años atrás, a lo largo del año 2003 se completo la formación medioambiental prevista, lo que ha supuesto que entre los años 2002 y 2003 cada persona que trabaja en Metro Bilbao haya participado en acciones formativas en esta materia.

Estos cursos han sido impartidos a todo el personal de Metro Bilbao, desde gerencia y direcciones, hasta plantilla de los talleres de mantenimiento pasando por el personal de las oficinas.

Así mismo, en todo momento se tienen en cuenta las sugerencias y peticiones de todo el personal de Metro Bilbao, incorporando al Plan de Formación e incluso al Programa de Gestión Medioambiental las demandas individuales medioambientales de su plantillas efectuadas mediante las sugerencias de buenas prácticas ambientales.

A continuación se muestra un balance general de los años 2002 y 2003 relativo a la formación impartida en Metro Bilbao:

Tabla 11
Indicadores de Formación

Indicadores formación	Unidades	2002	2003
Total horas de formación	Horas totales	40.336	26.358
Total horas de formación en materia medioambiental	Horas totales	424	368
Formación medioambiental por asistente	Horas/Hombre	4	4,10
Tasa formación de plantilla	h totales formación total plantilla	70,52	46,73
Tasa formación medioambiental (%)	h formación medioambiente h totales formación	1,05	1,40
Índice de asistencia general (%)	Personal que asiste Plantilla	92	99
Índice de asistencia a formación medioambiental (%)	Personal que asiste Plantilla	19	16

Fuente: Metro Bilbao

8.3. Empresas proveedoras

Las empresas proveedoras y contratistas son elemento fundamental de Metro Bilbao ya que su capacidad de influencia en la calidad del servicio prestado las convierte en parte esencial para el desarrollo de la actividad y valor de la empresa.

Esta situación exige de ambas partes un compromiso de transparencia, comunicación, integridad y ética en el trato y en el desarrollo de las actividades, de tal forma que se aúnen los esfuerzos de un proyecto común.

El compromiso medioambiental adquirido por Metro Bilbao se manifiesta también en las relaciones que mantiene con sus empresas proveedoras, de forma que se han definido normas de actuación medioambiental que deben ser conocidas y respetadas por todas ellas, así como los contratistas que operen en las instalaciones de la empresa. A toda empresa proveedora se le hace firmar, mediante acuse de recibo la aceptación de dichas normas.

8.4. Relaciones externas

Durante los últimos años Metro Bilbao ha mejorado e incrementado las líneas de comunicación con los grupos de interés con los que se interrelaciona. Estos son principalmente: plantilla, empresas proveedoras y subcontratistas, clientela, ONG's, Administraciones y Entidades Públicas, asociaciones empresariales del sector ferroviario y el gran público en general.

Comunicaciones externas

Nadie duda hoy en día del poder del que disponen los diferentes medios de comunicación en la sociedad actual, pudiendo crear conocimiento, generar opinión e influir en su desarrollo de forma casi permanente. Por ello, y para el éxito de cualquier compañía, es necesario mantener un contacto fluido y claro con los mismos de forma que puedan coordinarse los esfuerzos en una misma dirección, ya que un dialogo cercano y continuo con las partes interesadas contribuye a aumentar el valor que se proporciona a la sociedad.

Durante 2003, los medios de comunicación han seguido interesados en informar sobre todo lo que acontece en Metro Bilbao, y es que la ciudadanía ha interiorizado las virtudes de Metro: rapidez, comodidad, altas frecuencias, servicios nocturnos, seguridad, flexibilidad, etc. Esto se percibe en el número de informaciones publicadas a lo largo del año 2003, que han ascendido a 557, en diarios distintos.

Además, durante este periodo, Metro Bilbao envió 31 notas de prensa, convocó 3 ruedas de prensa y mantuvo alrededor de 200 contactos con periodistas que demandaron información.

No cabe duda que el alto porcentaje de titulares positivos (82%) se debe a la labor informativa desarrollada por el equipo de comunicación de Metro Bilbao, volcado en una labor de comunicación y transparencia.

Relaciones con la comunidad, entidades, organismos y asociaciones

Existe un programa de puertas abiertas para grupos que quieran visitar las instalaciones de Metro Bilbao. Dicho programa ha tenido muy buena aceptación por parte del público y en este año 2003 han visitado la empresa 3.436 personas, perteneciendo la mayoría de ellas a grupos escolares.

Además del anterior programa, no podemos olvidar las visitas de carácter institucional y técnico, que a lo largo de este año suman un total de 17 visitas, de las cuales 14 han sido de grupos extranjeros.

Tabla 12
Visitas realizadas a Metro Bilbao

Visitas	Unidades	2002	2003
Programa puertas abiertas	número personas	3.803	3.436
Visitas institucionales	número grupos	26	17

Fuente: Metro Bilbao

También Metro Bilbao, y continuando con actuaciones ya comenzadas años atrás, entre otras colaboraciones presta su apoyo a acciones encaminadas a promover los derechos de la mujer y la mejora de la calidad de vida de personas con discapacidad, elaborando campañas de carteles para los días específicos de estas causas. Se ha colaborado con diversas asociaciones como UNICEF y 9 de Mayo, para los días de la infancia y el día de Europa respectivamente.

El trabajo por una plena accesibilidad de Metro Bilbao no nace en 1995 al inaugurarse este transporte, sino que desde el principio de la gestación de Metro se presto especial atención al diseño y arquitectura de las estaciones. La accesibilidad total es un objetivo prioritario, y muestra de ello es el reconocimiento de la Coordinadora de Disminuidos Físicos de Bizkaia que otorgó a Metro Bilbao el premio a la Accesibilidad en 2003, Año Europeo de las Personas con Discapacidad

Metro Bilbao también ha participado en la octava Gala del Deporte Adaptado, donde su Director Gerente Josu Sagastagoitia fue el encargado de hacer entrega de uno de los

galardones. Metro patrocina anualmente media docena de pruebas de este tipo en apoyo a las personas con discapacidad.

Consciente también de la necesidad de sensibilización de la ciudadanía en cuanto al uso del transporte público, ha colaborado, entre otros, con los Ayuntamientos de Bilbao y Getxo en el día sin coche. De igual manera, también presta su apoyo por medio de patrocinios a diversas actividades culturales y deportivas que se celebran en su área de su influencia, así como a iniciativas de carácter educativo y sanitario. Es patrono del Museo de Bellas Artes de Bilbao colaborando activamente en el desarrollo y mantenimiento de la cinemateca del museo.

Tabla 13
Colaboraciones con Asociaciones, entidades y organismos

Colaboraciones	unidades	2002	2003
Colaboraciones realizadas	número	107	149

Fuente: Metro Bilbao

En el propio concepto de transporte ferroviario urbano está implícita la satisfacción y mejora en la calidad de vida de la comunidad y de su entorno. Esta es la razón por la que mantiene abiertos diferentes canales de comunicación externa, de forma que se mantenga un contacto directo con todos los grupos de interés.

Metro Bilbao es consciente de que su éxito como empresa depende de su capacidad para gestionar las expectativas de la clientela, plantilla, sociedad, Administración, etc. y de su capacidad para generar valor en todos estos grupos que incrementen su confianza en la Compañía y en lo que esta representa para ellos.

Para avanzar en esta dirección, Metro Bilbao mantiene un dialogo abierto, transparente y bidireccional con todas las partes interesadas, incorporando para ello cada día nuevas fórmulas de dialogo y comunicación.

Tabla 14
Grupos de interés de Metro Bilbao

Grupos de interés
1.- Clientela
2.- Plantilla
3.- Empresas Proveedoras
3.1.- Mantenimiento unidades
3.2.- Mantenimiento vías
3.3.- Mantenimiento infraestructuras
3.4.- Estaciones
3.5.- Circulación
4.- Administraciones
4.1.- Gobierno Vasco
4.2.- Diputación Foral de Bizkaia
4.3.- Ayuntamientos a los que afecta el paso de Metro Bilbao
4.4.- Consorcio de Transportes de Bizkaia
5.- Instituciones
5.1.- Sindicatos
5.2.- Partidos políticos
5.3.- Asociaciones
6.- Medios de comunicación
7.- Ciudadanía

Fuente: Metro Bilbao

Para conocer la opinión de las partes interesadas en los diferentes ámbitos, se han llevado a cabo acciones de consulta que permiten evaluar las inquietudes y plantear alternativas a las necesidades reales detectadas.

9. Actuación medioambiental

En términos generales, se considera que el ferrocarril metropolitano:

- Despide 150 veces menos CO₂ por persona y kilómetro que el transporte privado.
- Es 20 veces más seguro.
- Su clientela ocupa 100 veces menos espacio que la persona usuaria del transporte privado.
- En los países desarrollados los atascos son responsables de la pérdida de 500.000 millones de euros al año.
- Es un transporte metropolitano sostenible, dinámico y vertebrador del territorio.
- Es el modo de transporte que menos emisiones contaminantes produce, en cumplimiento de los objetivos de la Cumbre de Kyoto, y el que menos depende de los combustibles fósiles, siendo estos el origen principal de las emisiones de gases de efecto invernadero y por tanto del cambio climático.
- Es un medio de transporte seguro, que posibilita reducir los costes sociales y económicos de la accidentabilidad en las carreteras.

El ferrocarril metropolitano, por sus excelentes cualidades medioambientales y de rendimiento energético, es capaz de conciliar todos estos aspectos alzándose como uno de los medios de transporte del futuro.

Las cinco principales características de este tipo de transporte metropolitano son las siguientes:

- ✓ Modernidad
- ✓ Comodidad
- ✓ Ecologismo
- ✓ Eficacia
- ✓ Seguridad

Problemática del transporte

El tráfico se ha convertido en una de las principales lacras de las urbes modernas. Si bien la mejora del transporte público en el Bilbao metropolitano es evidente, también es palpable que esta mejora no ha provocado en el conductor el efecto disuasorio necesario para reducir la utilización del vehículo privado. Todo lo contrario. El uso del coche no ha dejado de experimentar crecimientos insostenibles (en los diez últimos años ha crecido más del 70% en el País Vasco), muy por encima del aumento del transporte público.

Este motivo provoca que las carreteras de la metrópoli presenten síntomas de congestión preocupantes, pese a que los esfuerzos institucionales por mejorar la red viaria en torno a Bilbao han sido una constante en los últimos años.

Nada hace indicar que en el futuro esta tendencia vaya a cambiar, por lo que es necesario buscar otras soluciones. La construcción de parkings disuasorios en la periferia de las ciudades y cercanos a las estaciones de metro, se ha convertido en una alternativa a tener en cuenta.

El esfuerzo por buscar alternativas al coche merece la pena, ya que el tráfico produce el 80% de la contaminación acústica de las ciudades y es el responsable del 26% de las emisiones de CO₂ que se efectuaron en Euskadi en 2002, según datos de Iñobe.

Siguiendo esta filosofía, Metro Bilbao pretende reducir la presencia de vehículos en la carretera, por lo que en 2003 ha inaugurado el parking intermodal de Leioa. En la intermodal confluyen los distintos medios de transporte y existe la posibilidad de cambiar entre ellos de una manera fácil, segura y económica.

9.1. Indicadores Medioambientales de Metro Bilbao

En sus actuaciones medioambientales Metro Bilbao utiliza una metodología que permite hacer comparables año tras año, tanto los puntos débiles de la gestión medioambiental de la empresa, como los principales logros y aspectos positivos de la misma. Para ello utiliza los Indicadores Medioambientales, basados en un análisis exhaustivo de la información y los hechos, con una periodicidad prefijada y adaptada a las circunstancias.

Con ello logramos además determinar objetivos medioambientales cuantificables y proporcionar datos esenciales para informes medioambientales.

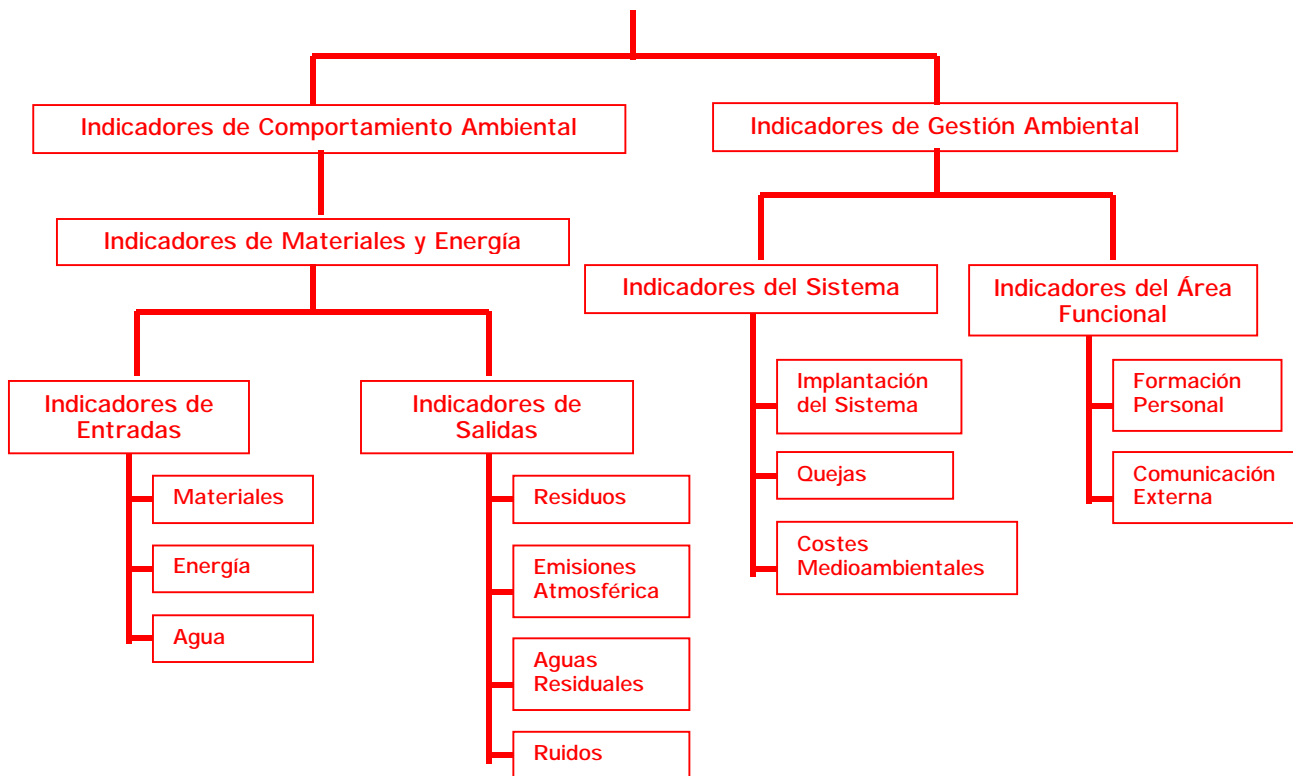
Los indicadores medioambientales pueden dividirse en tres grandes grupos:

- **Indicadores de Comportamiento Medioambiental**
Describen el impacto medioambiental de la empresa y se centran en la planificación, control y seguimiento de dicho impacto.
- **Indicadores de Gestión Medioambiental**
Reflejan las acciones organizativas que la dirección está emprendiendo para minimizar el impacto medioambiental y describen las actividades de gestión medioambiental.
- **Indicadores de Situación Medioambiental**
Describen la calidad del entorno medioambiental de la empresa y son medidos y registrados por Instituciones gubernamentales.

Los indicadores ambientales con los que trabaja Metro Bilbao son tanto de comportamiento, como de gestión medioambiental.

Gráfico 6

Esquema de indicadores de Metro Bilbao



Fuente: Elaboración propia y Guía de indicadores medioambientales para la empresa IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental)

9.2. Matriz de Indicadores Medioambientales

La Matriz de Indicadores Medioambientales permite relacionar Indicadores absolutos con las unidades operativas que los han causado.

Así por ejemplo, la generación de residuos está directamente relacionada con las entradas de materiales (envases, embalajes, aceites, pinturas, etc.), y con la actividad que se realiza para poder dar el servicio óptimo de transporte (mantenimiento de las unidades, mantenimiento de las vías, etc).

Del mismo modo, las emisiones atmosféricas están relacionadas con el consumo de energía ya que éste es necesario para la realización del servicio de transporte y las actividades de mantenimiento de las unidades.

Y así, de la misma manera, para todos los indicadores que aparecen en la matriz.

Gráfico 7

Matriz de Indicadores Medioambientales

	Realización del Servicio y Mantenimiento	Entrada de Materiales	Entrada de Energía	Entrada de Agua	Plantilla	Días de Servicio	Superficie Edificios e Instalaciones	Costes Totales
Entrada de Materiales	X							
Entrada de Energía	X				X		X	
Entrada de Agua	X				X			
Residuos	X	X						
Aguas Residuales	X			X				
Emisiones Atmosféricas	X		X					
Quejas						X		
Formación					X	X		
Costes Medioambientales								X

Fuente: Elaboración propia y Guía de indicadores medioambientales para la empresa IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental)

9.3. Consumo de Energía

Energía Eléctrica

La principal fuente de abastecimiento energético que utiliza Metro Bilbao para el desarrollo de su actividad es la energía eléctrica que se toma de la red pública.

De la energía eléctrica total consumida, el 82% del consumo se imputa a la actividad principal de Metro Bilbao, esto es, al servicio de transporte de personas (tracción), mientras que el resto del consumo eléctrico se atribuye a la actividad desarrollada en las demás instalaciones, es decir, estaciones, instalaciones anexas, oficinas y talleres de mantenimiento.

A lo largo de 2003 ha continuado el incremento del consumo energético de tracción en términos absolutos debido principalmente a los dos siguientes factores:

- El incremento en el número de circulaciones
- La inauguración del trazado de la Línea 2 con una ampliación considerable del recorrido

No obstante, el consumo energético relativo (referido al número de viajeros y kilómetros realizados por estos VKM) ha disminuido aproximadamente en un 4% respecto al año 2002.

Esta disminución del consumo también se refleja en el descenso del consumo energético de las estaciones.

	Unidades	2002	2003
Energía Total	kWh	59.430.933	62.039.598
Energía tracción	kWh	47.812.707	50.875.164
Energía estaciones	kWh	11.618.226	11.164.434
VKM	-	404.902.810	443.643.489
Consumo energético/Mil VKM	kWh/Mil VKM	146,78	139,84

Fuente: Metro Bilbao

Tabla 16
Consumo energético/Mil VKM

Unidades	2002	2003	
kWh/Mil VKM	146,78	139,84	
Tendencia (Base 1)	1	0,95	

Fuente: Metro Bilbao

Eficiencia Energética

Con la finalidad de lograr una eficiencia energética cada vez mayor, Metro Bilbao tiene implantados diversos sistemas que permiten minimizar su consumo de energía:

- Sistema de recuperación de energía de las unidades de transporte, que permite efectuar un traspaso de energía de unos trenes a otros.

Las unidades poseen un sistema de frenado eléctrico, que cede energía a la red, con posibilidad de recuperación de dicha energía por parte de otra unidad que se encuentre próxima y siempre que ésta se encuentre traccionando en ese momento.

- Sistema automático de alumbrado de las estaciones soterradas que permite que la intensidad de la luz aumente a la llegada de las unidades, permaneciendo el resto del tiempo con menor intensidad.

Con esta actuación, además del consumo energético, se reduce notablemente el consumo de fluorescentes en las estaciones, ya que se consigue incrementar su vida útil, lo que implica una reducción en la generación de este tipo de residuos.

- Sistema de alumbrado del edificio de oficinas. Consta de control de encendido y apagado, de forma que se limita el tiempo que el alumbrado permanece encendido.

Combustible

Los gasóleos A y C son otra de las fuentes de energía empleadas en los vehículos utilizados en el servicio de la plantilla de Metro Bilbao y calefacción de la Empresa.

La siguiente tabla muestra la evolución experimentada en el consumo de estos combustibles en Metro Bilbao. Se aprecia una ligera disminución como resultado de las mejores políticas y prácticas de utilización y aprovechamiento de los mismos.

Tabla 17
Consumo Combustibles

	Unidades	2002	2003
Gasóleo Total	litros	84.812	81.889
Gasóleo A	litros	47.221	45.025
Gasóleo C	litros	37.591	36.864

Fuente: Metro Bilbao

9.4. Consumo de Materiales

Balasto

El acondicionamiento de las vías es un proceso necesario para asegurar la seguridad y comodidad del transporte en Metro Bilbao. El balasto es la materia prima más importante para lograr una buena "autopista" para el tren.

Tabla 18
Consumo de Balasto

	Unidades	2002	2003
Consumo Balasto*	Tm	15.639	1.760
Consumo Balasto/ Mil VKM	Kg/Mil VKM	0,04	0,004
Tendencia (Base 1)	-	1	0,1



Fuente: Contrata

* Datos estimados

Otros productos de vía

A consecuencia de las vibraciones originadas por los trenes en el transcurso de su recorrido, el balasto tiende a dispersarse. Para aminorar esta dispersión, aplicamos mediante riego, de un aglomerante o resina denominado coloquialmente "guirlache".

Tabla 19
Consumo de Guirlache

	Unidades	2002	2003
Consumo Guirlache*	Kg	1.400	600
Consumo Guirlache/ Mil VKM	Kg/Mil VKM	0,003	0,0014
Tendencia (Base 1)	-	1	0,47



Fuente: Contrata

* Datos estimados

Las cantidades de balasto y guirlache utilizadas en los diferentes ejercicios varían según las acciones de mantenimiento y renovación efectuadas en cada periodo, según las necesidades establecidas. Es por ello que en 2003 las cantidades consumidas de ambos materiales muestran un significativo descenso.

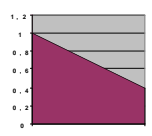
Herbicidas

Otra de las labores de mantenimiento que se realiza en las vías superficiales es el riego de las mismas con herbicida. De esta forma se evita el crecimiento de la vegetación, eliminando así el

riesgo de posibles incendios y accidentes, logrando un efecto de limpieza en los taludes del recorrido del tren.

Tabla 20
Consumo de Herbicida

	Unidades	2002	2003
Consumo Herbicida*	litros	880	360
Superficie terreno tratada con herbicida*	m ²	187.000	187.000
Herbicida/ Superficie terreno tratada	l/ m ²	0,005	0,002
Herbicida/Mil VKM	l/Mil VKM	0,002	0,0008
Tendencia (Base 1)	-	1	0,4



Fuente: Contrata
* Datos estimados

El empleo de tratamientos herbicidas en los márgenes de las vías es imprescindible tanto para la seguridad en la circulación como para evitar incendios. La cantidad de producto a utilizar en su aplicación varía según las circunstancias acontecidas en el periodo, como puede ser la climatología. Por otro lado, el empleo de mejores productos contribuye también a la reducción del herbicida consumido en el ejercicio.

Productos Químicos

Los productos químicos que se consumen en Metro Bilbao, son principalmente aceites, grasas, disolventes y pinturas, que se utilizan en labores de mantenimiento de las unidades.

En el año 2003, este consumo ascendió a 30.367 litros, repartidos como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 21
Consumo de Productos Químicos

Productos Químicos*	Unidades	2002	2003
Aceites	litros	4.728	5.311
Grasas	Kg	1.786	1.629
Pinturas	litros	111	181
Disolventes	litros	642	572
Limpiadores	litros	16.714	20.894
Productos para tratamiento aguas	litros	965	395
Otros	litros	316	320
Total Productos Químicos	litros	25.262	29.302
Consumo Productos Químicos/Mil VKM	l/Mil VKM	0,06	0,07
Tendencia (Base 1)	-	1	1,17



Fuente: Metro Bilbao
* Datos estimados

El incremento en VKM experimentado en 2003, y en consecuencia el mayor mantenimiento efectuado en las unidades, son las razones por las que el volumen de productos químicos total empleado ha sufrido un incremento apreciable en el citado año. Por otro lado, un mejor mantenimiento de la instalación de lavado de unidades ha permitido reducir la cantidad de productos para el tratamiento de aguas empleados en dicha instalación.

9.5. Consumo de Agua

El principal consumo de agua se atribuye a las labores de mantenimiento de la propia línea con sus estaciones correspondientes, así como a los servicios de mantenimiento y limpieza de las unidades. En cuanto al origen del agua, ésta proviene en su totalidad de las redes de abastecimiento, no existiendo captación de agua de pozos ni de acuíferos.

Concienciado con la filosofía de reducción-reutilización-reciclado, utiliza para la limpieza de las unidades una instalación de lavado automático que permite que el agua residual sea reutilizada.

En esta instalación de lavado, donde existe una gran cantidad de agua en circulación, se hace necesario la adopción de procedimientos para separar la suciedad y poder así reutilizar dicha agua. Trabaja con agua en circuito cerrado, la cual una vez utilizada es recuperada mediante su paso a través de una serie de tanques y tratamientos. Los lodos obtenidos en el tratamiento son periódicamente retirados y entregados a una empresa gestora.

Al proceso de tratamiento de aguas llegan dos flujos, por un lado el agua residual proveniente del proceso de lavado y por otro el agua de suministro empleada para ser adicionada al agua tratada y solventar las pérdidas por evaporación y para el lavado de lunas.

El agua procedente del lavado de los trenes, es conducida a través de diferentes tanques, donde se le somete a los correspondientes tratamientos de depuración, para almacenarse finalmente en el tanque de "agua fresca" y ser nuevamente utilizada. De esta manera, se genera un ciclo cerrado en el que sólo hay aporte de agua fresca para realizar el aclarado final de los trenes, con lo cual, solamente se consume de la red el 18,95% del agua necesaria para el lavado de las unidades.

Si nos referimos al consumo de agua imputable a otros servicios (duchas, lavabos y cisternas), tanto los sistemas de distribución de agua del edificio de oficinas, como de talleres, están equipados con limitadores de caudal para minimizar así el consumo de este recurso natural. Todo ello, unido a una mayor concienciación de toda la plantilla en materia medioambiental, ha permitido reducir casi en un 25% el consumo específico de agua en oficinas en el periodo 2001-2003.

Tabla 22
Consumo de Agua

Consumos de Agua	Unidades	2002	2003
Consumo Agua Total	m ³	18.410	18.882
Consumo Talleres	m ³	7.702	7.022*
Consumo Línea	m ³	9.858	10.986
Consumo Edificio Oficinas	m ³	850	874*
Consumo específico oficinas	litros Persona día	41,1	39,65
Consumo total agua/ Mil VKM	litros Mil VKM	45,47	42,56
Tendencia (Base 1)	-	1	0,94

Fuente: Metro Bilbao

* En 2003 se ha efectuado un prorrateo mensual para obtener un dato más realista del consumo de agua en Talleres y Edificio de Oficinas

9.6. Vertidos

Los principales vertidos que se generan en las instalaciones de Metro Bilbao son aguas de saneamiento ya que las aguas residuales generadas en las labores de limpieza de bogies quedan recogidas en fosos estancos, para gestionarse después como Residuo Peligroso.

En sus talleres Metro Bilbao dispone de tres puntos de vertido, que han sido autorizados por la Dirección de Aguas para su vertido a cauce cumpliendo con los límites establecidos en la correspondiente Autorización de Vertido que la empresa posee. A pesar de ello, y dado el alto grado de compromiso de la Empresa con la protección medioambiental, durante el año 2003 comenzó la planificación del proyecto que permitirá la conexión de dichos puntos de vertido al colector. En 2004 se conectarán a colector dos de los tres puntos de vertido de la empresa pertenecientes al taller de instalaciones y taller de material móvil; Debido a la complejidad del tercer punto de vertido correspondiente a la zona de lavadero de unidades de tren, la conexión a colector de este último punto se realizará a lo largo de 2005.

Así mismo, la instalación automática de lavado de las unidades utiliza agua en circuito cerrado, de forma que sólo se produce un vertido mínimo por rebose de los tanques del sistema de depuración. Los lodos acuosos quedan depositados en el fondo del foso de sedimentación para ser retirados por una empresa gestora autorizada.

Esta es una importante medida ambiental que permite reducir el agua consumida por Metro Bilbao a la vez que minimiza el vertido de la misma.

Tabla 23
Vertidos

Vertidos	Unidades	2002	2003
Oficinas*	m ³	850	874
Talleres*	m ³	2.667**	2.753**
Línea*	m ³	9.858	10.986
Total	m ³	13.375	14.613
Vertido total por persona	m ³ Personal	23,46	25,91
Vertido total/Mil VKM	litros Mil VKM	33,03	32,94
Tendencia (Base 1)	-	1	1



Fuente: Metro Bilbao

* Datos estimados

** Incluye dato relativo al lavado de unidades, considerando que durante la práctica totalidad de 2002 se han lavado 30 unidades de tren semanalmente, y 35 unidades durante 2003.

9.7. Emisiones

Emisiones atmosféricas

La actividad de Metro Bilbao produce indirectamente emisiones atmosféricas responsables de la contaminación ambiental, ya que dichas emisiones se generan en las centrales de producción eléctrica que nos abastecen.

Para calcular la contribución de Metro Bilbao a estas emisiones se parte del consumo de energía eléctrica y de los factores de emisión estimados para las centrales de generación eléctrica¹.

Según los datos proporcionados por la central de generación eléctrica que abastece a Metro Bilbao en 2003, del total de la energía producida, el 13% tiene como fuente de generación la

¹ Los datos de emisiones atmosféricas indirectas están estimados a partir de los datos de producción de energía y emisiones atmosféricas proporcionados por IBERDROLA

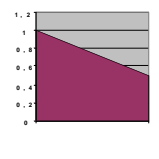
producción térmica, siendo éste el porcentaje que contribuye a las emisiones atmosféricas y a los gases de efecto invernadero.

Observando la reducción existente en el origen de la energía que representa la modalidad térmica (17% en 2001, 29% en 2002 y 13% en 2003), se aprecia el descenso relacionado con la actividad de Metro Bilbao, tanto en emisiones atmosféricas como gases de efecto invernadero.

Basándose en esto, se estiman las siguientes emisiones a la atmósfera para la actividad de Metro Bilbao

Tabla 24
Emisiones atmosféricas estimadas

Gases de emisión*	Unidades	2002	2003
SO ₂	kg	87.413	43.301
NOx	kg	46.186	28.407
Partículas	kg	4.891	3.103
Emisiones Totales	kg	138.490	74.811
Emisiones Totales/kWh consumido	kg kWh	0,002	0,001
Emisiones Totales/Mil VKM	Kg Mil VKM	0,34	0,17
Tendencia (Base 1)	-	1	0,5



Fuente: Elaboración propia basada en el "Informe Anual 2003. Actividades, Medioambiental y Social" editado por Iberdrola.

* Datos estimados

Emisiones relativas a Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Al igual que en el apartado anterior, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero tienen origen en las centrales de producción eléctrica que abastecen a Metro Bilbao para el desarrollo de su actividad.

Solamente se muestran datos de emisiones de CO₂ ya que este gas representa más del 99% del total de los gases de efecto invernadero que se emiten.

Tabla 25
Estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero

Gases Efecto Invernadero*	Unidades	2002	2003
CO ₂	Kg	14.403.389	8.585.187
Kg CO ₂ /KWh	Kg kWh	0,242	0,138
Kg CO ₂ /Mil VKM	Kg Mil VKM	35,57	19,35
Tendencia (Base 1)	-	1	0,54



Fuente: Elaboración propia basada en el "Informe Anual 2003. Actividades, Medioambiental y Social" editado por Iberdrola.

* Datos estimados

Emisiones de sustancias que dañan la capa de ozono

Las emisiones de gases que dañan la capa de ozono pueden producirse por escapes o fugas en los sistemas de aire acondicionado de las unidades.

En este año 2003 no ha tenido lugar ninguna fuga, con lo que las emisiones relativas a estas sustancias han sido nulas.

Emisiones directas

Metro Bilbao, en su actividad habitual de mantenimiento de las unidades de transporte, desempeña labores que ocasionan emisiones atmosféricas de gases con carácter directo procedentes de sus cabinas de pintado y soplado de cofres. Periódicamente se llevan a cabo las mediciones y controles establecidos por la legislación medioambiental vigente, que permiten a Metro Bilbao conocer con certeza el correcto mantenimiento de dichas instalaciones.

9.8. Generación de Residuos

Metro Bilbao, como cualquier otra actividad, genera diferentes tipos de residuos que se generan principalmente como consecuencia de las labores de mantenimiento de las unidades en los talleres, en el mantenimiento de vía y catenaria, y en menor medida, en la propia actividad de transporte y en sus oficinas.

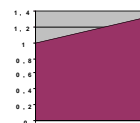
Residuos Peligrosos

Se consideran Residuos Peligrosos aquellos que, en función de sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y patógenas, pueden presentar riesgo para la salud pública o causar efectos adversos al medioambiente.

En el año 2003 Metro Bilbao generó 253,108 toneladas de Residuos Peligrosos, de los cuales 241,84 fueron aguas residuales de las operaciones de lavado de las unidades y bogies (95% del total de residuos peligrosos).

Tabla 26
Residuos Peligrosos Generados

Residuos peligrosos	Unidades	2002	2003
Aguas lavado bogies	Kg	119.070	204.880
Aguas lavadero unidades	Kg	36.160	36.960
Aguas aceitosas trazas pintura	Kg	7.300	0**
Aceite usado	Kg	5.220	3.507
Recipientes plásticos contaminados	Kg	1.142	529
Baterías	Kg	891	0**
Fluorescentes	Kg	658	747
Recipientes metálicos contaminados	Kg	519	772
Disolvente orgánico no halogenado	Kg	440*	495
Disolvente base agua	Kg	0**	1350
Restos de disolventes	Kg	84	960
Absorbentes impregnados	Kg	420	660
Pilas níquel y cadmio	Kg	261	0**



Restos de aerosoles	Kg	53	72
Restos de pintura	Kg	40	0**
Electrónicos (estimados)	Kg	20	20
Electrolito	Kg	-	2.017
Grasa agotada	Kg	-	123
Otros	Kg	45	16
Total Residuos Peligrosos	Kg	172.323	253.108
Residuos generados/ Mil VKM	Kg Mil VKm	0,43	0,57
Tendencia (Base 1)	-	1	1,33

Fuente: Metro Bilbao

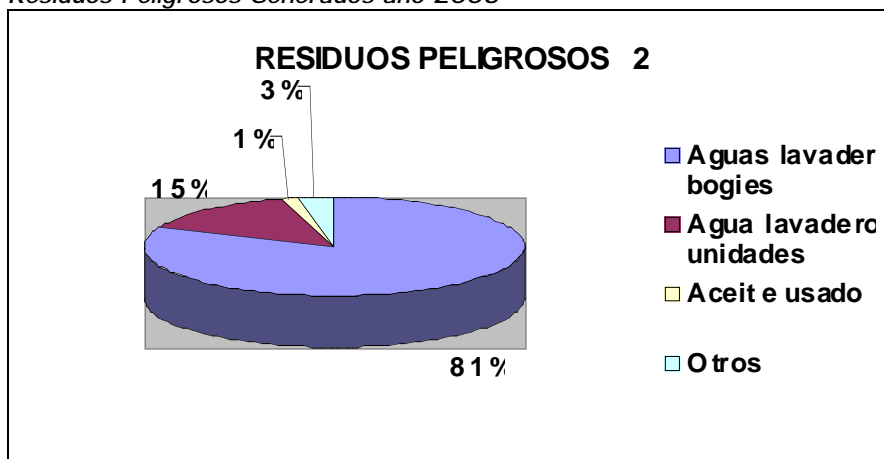
* Datos estimados

** No ha existido generación o gestión de estos residuos en el año señalado

Todos los residuos Peligrosos Generados en Metro Bilbao son retirados por una empresa gestora autorizada, tal y como marca la legislación vigente.

Gráfico 9

Residuos Peligrosos Generados año 2003



Fuente: Metro Bilbao

Residuos No Peligrosos

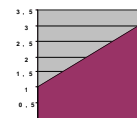
Los principales Residuos no Peligrosos que se generan en Metro Bilbao son los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de las papeleras de las estaciones, así como los lodos fecales, chatarras, papel y cartón.

Todos ellos son retirados por empresas gestoras de Residuos no Peligrosos, para proceder a su posterior reciclado.

Tabla 27

Residuos No Peligrosos

Residuos No Peligrosos	Unidades	2002	2003
Papel y Cartón	kg	18.140	10.880
Lunas	kg	5.220*	6.600*
Maderas	kg	2.000*	3.350
Chatarra metálica	kg	8.500*	10.560*
Lodos Fecales	kg	13.670	13.210
Frotadores grafito	kg	900*	1.325*
Filtros aire acondicionado	kg	549*	784*
Cartonaje	Kg	**	980
Residuos de papeleras de estaciones	Kg	**	118.990*
Toners	kg	**	128
Otros	kg	15*	15*



Total	kg	48.994	166.822
Residuos generados/ Mil VKM	kg Mil VKM	0,12	0,38
Tendencia (Base 1)	-	1	3,17

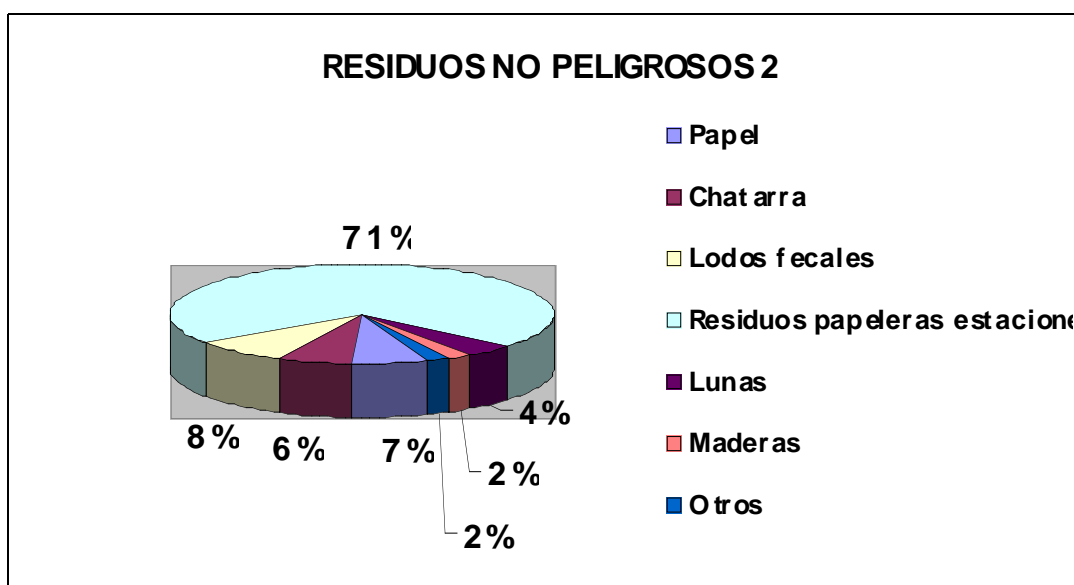
Fuente: Metro Bilbao

* Datos estimados

** No se dispone de datos de recogida de estos residuos

Este gran aumento en la generación de los Residuos No Peligrosos se debe a los residuos de las papeleras de las estaciones, que es el primer año que se consideran. Tal es la magnitud de este residuo que entre los objetivos medioambientales de Metro Bilbao para 2004 se ha introducido un objetivo para disminuir esta generación.

Gráfico 8
Residuos No Peligrosos Generados Año 2003



Fuente: Metro Bilbao

De forma genérica, señalar que prácticamente la totalidad de los Residuos Peligrosos generados en la actividad de Metro Bilbao se destinan a operaciones de recuperación, reutilización o reciclado, se regenera el 100% del aceite usado y se recicla aproximadamente el 100% del papel y cartón consumido en nuestras instalaciones.

9.9. Ocupación de Suelo

Ocupación del Suelo

Las instalaciones de Metro Bilbao pueden dividirse en tres grandes grupos:

- Talleres de mantenimiento, que abarcan una superficie de 42.043 m²
- Edificio de oficinas, con una superficie en planta de 490 m²
- Tramo de Red superficial con sus respectivas estaciones, que abarca una superficie de 192.000 m², estimando una anchura media de vía de 10 m para el tramo de vía doble y 6,5 m para el tramo de vía única, así como un área media de 200 m² para cada uno de los andenes de las estaciones superficiales.

A lo largo del año 2003 la ocupación del suelo de Metro Bilbao no ha variado respecto a 2002, ya que fue en ese año cuando la red ferroviaria experimentó un considerable incremento respecto al año anterior como consecuencia de la puesta en servicio de la segunda línea de Metro Bilbao (línea

2) llegando a los 34,24 Km de longitud de vía comercial, de los cuales 14,76 Km son soterrados y 19,48 Km son superficiales.

Con esto, tenemos que la superficie ocupada por la actividad de Metro Bilbao asciende aproximadamente a un total de 234.533 m²

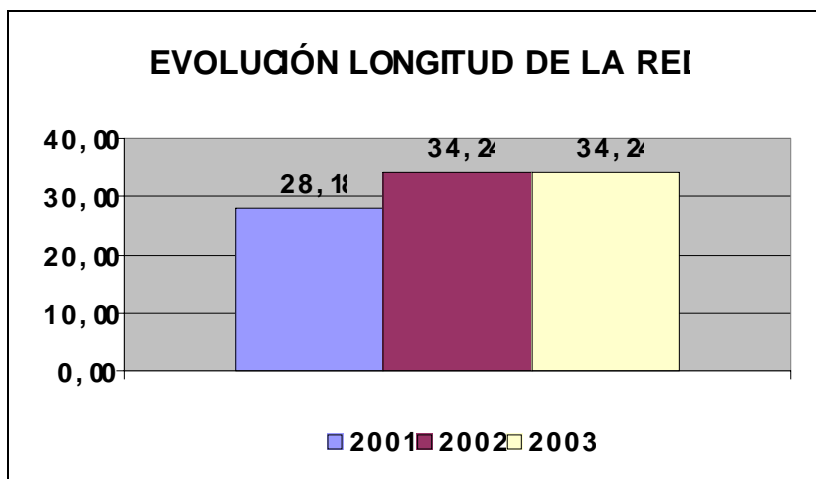
Tabla 28
Superficie Ocupada por la Actividad de Metro Bilbao

Superficie	Unidades	2003
Talleres	m ²	42.043
Oficinas en planta	m ²	490
Red Ferroviaria y Estaciones*	m ²	192.000

Fuente: Metro Bilbao

*Datos estimados

Gráfico 9
Evolución longitud de la red ferroviaria



Fuente: Metro Bilbao

9.10. Ruidos

El ruido es un aspecto medioambiental significativo que no solo afecta a las personas usuarias del servicio de transporte. Por estos motivos, este aspecto ambiental referente a la contaminación acústica es uno de los aspectos que más preocupan en Metro Bilbao, debido a la repercusión directa que supone en la calidad de vida de la ciudadanía.

Como respuesta a las quejas recibidas al respecto, se desarrollan estudios de atenuación del ruido generado por las unidades al paso por ciertas localidades, cuando por motivos del trazado de la red ferroviaria y de la distancia de la misma a los edificios habitados, así está justificado.

9.11. Sanciones

En estos ocho años de actividad, no ha tenido lugar ninguna denuncia ni sanción administrativa por daños ocasionados al medioambiente, ni por incumplimiento de la legislación aplicable.

9.12. Ecobalance

A continuación y como conclusión final del análisis del impacto medioambiental que genera Metro Bilbao, se expone el Ecobalance de la empresa, donde se resumen los materiales entrantes y salientes así como los flujos de energía más significativos.

Tabla 29
Ecobalance 2003

ENTRADAS	Uds	2002	2003	SALIDAS	Uds	2002	2003
Materiales				Residuos			
Herbicida	litros	880	360	Residuos Peligrosos	Kg	172.323	253.108
Productos Químicos	litros	25.262	29.302				
Resina	kg	1.400	600				
Balasto	Tm	15.639	1.760	Residuos No Peligrosos	kg	48.994	166.822
Envases y Embalajes*	Kg	14.325	14.325				
Papel	Kg	7.476	6.237				
Energía				Emisiones			
Energía alta tensión	KWh	59.430.933	62.039.599	CO ₂	Kg	14.403.389	8.585.187
				SO ₂	Kg	87.413	43.301
				NO _x	Kg	46.186	28.407
				Partículas	Kg	4.891	3.103
Agua				Aguas Residuales			
Consumo de agua total	m ³	18.410	18.882	Vertidos	m ³	13.375	14.613

Fuente: Metro Bilbao

*Datos estimados

10. La contribución de Metro Bilbao al Transporte Sostenible

Metro Bilbao entiende la Sostenibilidad como un compromiso fundamental con la Sociedad y el Medioambiente, incuestionable hoy en día y que asume con agrado, a la vez que anima a todas las empresas a colaborar en la solución de los problemas de desarrollo económico y de alivio de la pobreza, sin que para ello haya que agotar o degradar los recursos del planeta.

Desde el punto de vista medioambiental el servicio de transporte ofertado por Metro Bilbao es mucho más eficaz en cuanto consumo energético por pasajero y kilómetro, y genera una contaminación atmosférica menor, que el tradicional transporte por carretera.

Como dato representativo, podemos señalar que el consumo de kilogramos equivalentes de petróleo por unidad de transporte es 2,5 veces menor que si se utiliza el transporte por carretera y 4,5 veces menor que si se utiliza el avión.

El transporte por ferrocarril es el modo de transporte que menos emisiones contaminantes produce, cumpliendo los objetivos de la Cumbre de Kyoto, y el que menos depende de los combustibles fósiles, siendo estos el origen principal de las emisiones de gases de efecto invernadero y por tanto del cambio climático².

Si se tienen en cuenta las personas desplazadas por Metro Bilbao en 2003, se estima un ahorro de emisiones a la atmósfera de 40.000 toneladas de CO₂, que se hubiesen emitido si estas personas hubiesen realizado sus traslados en vehículo privado³.

Por otro lado, señalar que si los aproximadamente 73 millones de viajeros que utilizaron el servicio de Metro Bilbao a lo largo de 2003 hubiesen optado por el vehículo privado, nuestras carreteras habrían sufrido diariamente el flujo de 120.000 vehículos adicionales, lo que supone aproximadamente unos 44 millones de vehículos en el cómputo anual⁴.

A todos los beneficios de carácter medioambiental que frente a la utilización del vehículo privado supone el transporte ofertado por Metro Bilbao, debemos añadir por tanto, un considerable ahorro de espacio en carreteras y calles.

En definitiva, para Metro Bilbao el desarrollo y crecimiento de su organización camina a la par de una gestión empresarial fundamentada en el marco del Desarrollo Sostenible, integrante de tres dimensiones éticas como son la económica, social y ecológica, ya que a medida que mejoran los niveles de vida en muchas partes del mundo, crece también la necesidad de productos y servicios que sean menos nocivos para el medioambiente y la sociedad.

El trabajo por la Sostenibilidad es una tarea permanente que no puede quedarse en las buenas intenciones, sino que debe materializarse en compromisos y acciones concretas. Sirva este segundo Informe Medioambiental como prueba efectiva de nuestro compromiso.

² Fuente: Junta de Andalucía

³ Fuente: Prueba CE para el seguimiento de la media de emisiones específicas de CO₂ en turismos nuevos. Se considera un índice de ocupación media por vehículo de 1,66 personas y se estima una emisión específica para el parque automovilístico actual de unos 186 gramos de CO₂ por kilómetro.

⁴ Fuente: "Transporte y Medioambiente en la CAPV" Se estima un índice de ocupación media de 1,66 por vehículo.

ATTEST

Henao, 18-1º
48009 Bilbao

VERIFICACIÓN DEL INFORME MEDIOAMBIENTAL 2003 DE METRO BILBAO

Al Director Gerente de METRO BILBAO, S.A.

A petición de la Dirección hemos procedido a la verificación del Informe Medioambiental 2003 de METRO BILBAO S.A. La preparación y el contenido del Informe Medioambiental son responsabilidad de la Dirección de la Sociedad, siendo por nuestra parte responsables de expresar un dictamen basado en la evaluación de los siguientes factores:

- El cumplimiento de las pautas de referencia establecidas en la Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad, elaborada por Global Reporting Initiative -GRI (Edición 2002).
- Los datos que se incluyen en el citado Informe Medioambiental 2003.

El objeto de nuestro trabajo de verificación ha consistido en la comprobación de los siguientes aspectos:

- Si los sistemas de recopilación, revisión y cálculo de datos medioambientales utilizados en la formulación del Informe Medioambiental son razonables.
- Si dicho Informe contempla las actividades medioambientales significativas de METRO BILBAO, S.A.

Nuestro trabajo de verificación se ha llevado a cabo mediante entrevistas realizadas a personal de la Dirección Administrativa, de la Dirección de Comunicación y Marketing y de la Dirección de Explotación, visitas a las instalaciones de la Sociedad y verificaciones efectuadas sobre la información contenida en el Informe Medioambiental.

En base al trabajo realizado, y de acuerdo con las comprobaciones y alcance citados, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Los sistemas de recopilación, revisión y cálculo de los datos medioambientales utilizados en el Informe Medioambiental 2003 son razonables.
- Dicho informe refleja las actividades medioambientales significativas de METRO BILBAO S.A. en dicho ejercicio

Bilbao a 28 de octubre de 2004.

ATTEST



Iñaki Arrieta