

# 07

## Medio ambiente: respeto y protección



# 01 Compromiso con el Medio Ambiente

- Compromiso público
- Política medioambiental
- Colaboración con otras organizaciones
- Comunicación medioambiental

PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS  
suscrito por  
**Telefónica**

# 02 Gestión Medioambiental

- España
- Latinoamérica

CERTIFICACIÓN  
**ISO14001**

# 03 Minimizar el impacto

- Impacto visual
- Consumos
- Gestión de residuos
- Emisiones electromagnéticas

EMISIONES ELECTROMAGNÉTICAS  
más de **7.000**  
estaciones base certificadas en 2003

# 04 Desarrollar servicios con impacto positivo

- Mejoras en transporte y distribución
- Mejora en la eficiencia energética
- Ahorro de papel
- Dematerialización

TELEFÓNICA I+D  
proyectos: **353**  
evaluados medioambientalmente

## 01 TELEFÓNICA, COMPROMETIDA CON EL MEDIO AMBIENTE

### a) Compromiso público con el medio ambiente

Telefónica considera fundamental el respeto por el medio ambiente en todas sus actividades y, en este sentido, las empresas del Grupo Telefónica vienen haciendo un compromiso público con el medio ambiente desde hace varios años

- En 1996, Telefónica de España adquirió el compromiso medioambiental de *ETNO (European Telecommunication's Operator Association)* y se incorporó al equipo de trabajo en materia medioambiental. Como consecuencia de este compromiso, en 1999 adoptó su Política Medioambiental, estructurada en diez líneas de actuación desarrolladas de forma coordinada entre ellas.
- En 1997, Telefónica I+D asumió su política medioambiental, modificada ligeramente en junio de 2003. La misma incluye el compromiso con el desarrollo de servicios de telecomunicaciones que contribuyan a la protección del entorno y al desarrollo sostenible de la sociedad.
- Telefónica Móviles España definió en 1998 su política medioambiental, por la que adquirió los siguientes compromisos:

### PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL VINCULADOS AL RESPETO AL MEDIO AMBIENTE

- 
- 7** las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
  - 8** las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
  - 9** las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.
- 

– Evaluar e identificar los aspectos medioambientales, tanto positivos como negativos, derivados de la actividad de la Compañía.

– Cumplir con la legislación vigente en materia medioambiental.

– Optimizar el consumo de materias primas mediante la mejora de procesos, el reciclaje de materiales y el tratamiento adecuado de los residuos.

– Incrementar el uso eficiente de la energía.

– Incluir de forma paulatina consideraciones ambientales en las decisiones de compra y de baja de equipos.

– Garantizar la comunicación y la sensibilización, formando en materia medioambiental a todos los empleados de la Compañía.

• En 2002, el Grupo Telefónica suscribió el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, tres de cuyos nueve principios están vinculados al respeto del medio ambiente.

• En 2002, Telefónica Móviles España fundó, junto a otras 15 empresas el Club de Excelencia en Sostenibilidad, con el objetivo Impulsar el Desarrollo Sostenible desde el sector empresarial, compartiendo prácticas responsables para contribuir a la excelencia de las empresas y al progreso de la sociedad.

• Durante 2003, Telefónica ha hecho efectiva su colaboración en la iniciativa GeSI (*Global e-Sustainability Initiative*) que, impulsada por UNEP (Programa Medioambiental de las Naciones Unidas) y UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), agrupa a fabricantes y operadores del sector de las tecnologías de la información con el objetivo de promover el desarrollo sostenible de la sociedad de la información.

• En 2003, Telefónica arrancó en Brasil su política medioambiental a partir de un grupo de trabajo integrado por expertos y empleados, enfocados a la utilización racional de la energía

eléctrica y del agua, así como del reciclaje de materiales y la repercusión que tienen estos procesos sobre el medio ambiente.

Junto a estos compromisos, desde hace años, el Grupo Telefónica viene colaborando con diversas organizaciones y fundaciones dedicadas a la promoción del respeto al medio ambiente.

- En España, Telefónica Móviles es empresa colaboradora de la Fundación Entorno y ha participado en diversos grupos de trabajo orientados a la implantación de buenas prácticas medioambientales en la comunidad empresarial.
- En Argentina, Unifón lleva cinco años apoyando económicamente a la Fundación Vida Silvestre. Esta organización, con más de 20 años de trabajo, tiene como objetivo el preservar la diversidad biológica, proponer alternativas de uso sostenible, controlar el cumplimiento de políticas ambientales, cooperar en la planificación ambiental y educar e informar a la sociedad sobre actividades relacionadas con la ecología.
- En México, la Fundación Telefónica ha creado un Fondo de Educación Ambiental, que tiene como objetivo promover la comunicación y la educación ambiental. Mediante el sistema de información virtual *eambiental.org*, este proyecto ofrecerá información, contenidos educativos y vínculos con las organizaciones que trabajan en el área medioambiental.
- En Perú, Telefónica Móviles, es el patrocinador principal del premio de *Conservación Ambiental Cambie*, convocado anualmente por la Universidad Científica del Sur (UCSUR). Su objetivo es reconocer a las personas e instituciones que han trabajado de manera constante y permanente en favor de la conservación del medio ambiente.
- En Brasil, Vivo colabora en Río de Janeiro con la prefectura de Paraty. Este municipio, reserva de la biosfera de Mata Atlántica, es la primera ciudad candidata a ser catalogada por la UNESCO como Patrimonio Mundial en la categoría de paisaje natural.

#### POLITICA MEDIOAMBIENTAL DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

**T**ransformar en guía de actuación cotidiana la superación de los mínimos establecidos por la normativa legal en materia de medio ambiente.

**E**valuar los impactos medioambientales derivados del desarrollo y gestión de los procesos y servicios.

**L**oogar la máxima eficiencia energética e incrementar el uso de combustibles limpios y energías renovables.

**E**stablecer criterios medioambientales en la investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios que sean respetuosos con el medio y promuevan el desarrollo sostenible.

**F**acilitar formación en sistemas de gestión medioambiental, propiciando la participación sistemática de todas las personas e instituciones de Telefónica.

**O**rganizar la gestión de materiales, equipos y edificios con criterios medioambientales, reduciendo, reutilizando, reciclando y minimizando los residuos y dando un tratamiento específico a los materiales peligrosos.

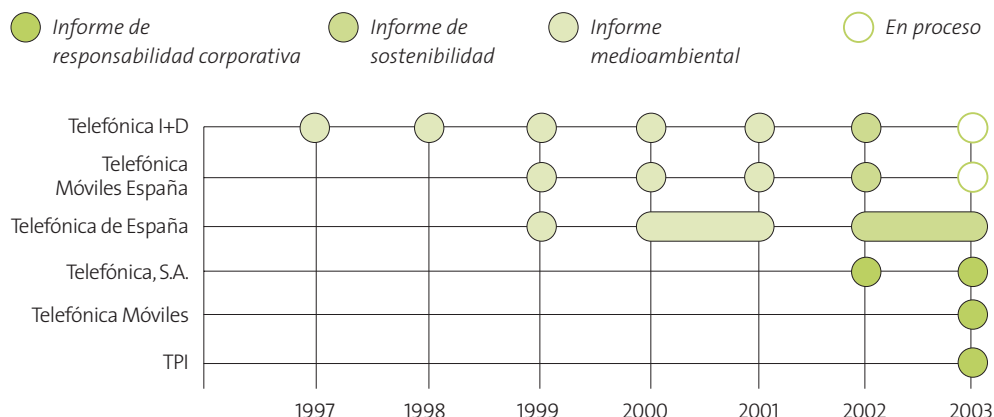
**N**ormalizar las exigencias medioambientales de los productos y servicios facilitados por suministradores, valorando en su selección y evaluación el grado de implantación de sus sistemas medioambientales.

**I**mplantar sistemas de gestión medioambiental que faciliten la prevención y la mejora continua de los aspectos ambientales de la Empresa.

**C**omunicar los hechos más significativos en esta materia, para concienciar a todos los agentes económicos, empleados, clientes, accionistas, administración y a la sociedad en general.

**A**doptar criterios medioambientales en el patrocinio de proyectos o eventos sociales.

## INFORMES MEDIOAMBIENTALES. GRUPO TELEFÓNICA



### b) Comunicación medioambiental

Distintas compañías del Grupo Telefónica publican memorias medioambientales, que están evolucionando hacia informes de sostenibilidad. Telefónica Móviles España se convirtió en la primera empresa española de telecomunicaciones en tener su Memoria de Sostenibilidad certificada según la guía GRI 2002 (*Global Reporting Initiative*).

Tanto la Memoria Medioambiental 2001 de Telefónica de España como su Memoria de Sostenibilidad 2003 han sido validadas por AENOR, en este último caso según los criterios GRI 2002.

Telefónica I+D evolucionó su Informe Medioambiental en un Informe de Sostenibilidad, basado en el modelo del GRI para la elaboración de memorias de sostenibilidad. Como parte del compromiso con todos los grupos de interés, se incluyó en la memoria una dirección de correo electrónico (*sostenibilidad@tid.es*) como medio para que las partes interesadas puedan realizar cualquier comentario o sugerencia a este respecto. No obstante, está previsto continuar publicando la memoria medioambiental de Telefónica I+D bianualmente.

También en 2003, Telefónica publicó su primer Informe de Responsabilidad Corporativa, en el que se agrupaban las distintas actuaciones de las empresas del Grupo hacia los distintos grupos de interés en general, incluyendo un capítulo dedicado al medio ambiente.

El apartado de Responsabilidad Corporativa de la web de Telefónica, incorpora una sección medioambiental que incluye las políticas de las empresas del grupo, las memorias y las noticias en esta materia. Telefónica Móviles España dispone de una sección en su web corporativa dedicada al medio ambiente, en la que los clientes y el público en general pueden realizar consultas relativas a la Naturaleza, complementada con un teléfono de atención medioambiental (1437) y una dirección de correo electrónico (*medioambiente@tsm.es*). La página web de Telefónica I+D incluye una sección específica de medio ambiente, en la que se

puede consultar tanto su política medioambiental como sus informes asociados.

## 02 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

### a) España

Telefónica de España desarrolla, desde 1999, un Proyecto de Gestión Medioambiental que adopta como modelo la norma UNE-EN ISO 14001. Como parte de este proyecto se implantó en el Centro Logístico un Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR. Este centro logístico, situado en Villaverde (Madrid), tiene como función principal la recepción, almacenamiento y distribución de los materiales gestionados por Telefónica de España. En el mismo edificio se encuentran ubicadas las oficinas y laboratorios para el aseguramiento de la calidad de los materiales gestionados por la Compañía.

Telefónica de España ha incorporado análisis de impacto ambiental en 480 proyectos de la Compañía durante 2003. Telefónica de España tiene disponible un curso de teleformación denominado Gestión Medioambiental en Telefónica de España, que tiene como principal objetivo la sensibilización de todos sus empleados. En el año 2003, participaron 85 alumnos.

El sistema de gestión medioambiental de Telefónica Móviles España cubre el 100% de sus actividades y está certificado por AENOR, según la norma UNE EN ISO 14001:1996, desde el año 1998. Este certificado se renueva cada tres años y recibió su última validación en junio de 2001. A lo largo de 2003, Telefónica Móviles España ha superado con éxito dos auditorías de seguimiento en las que el equipo auditor destacó el alto grado de implantación del sistema en la Compañía, así como el programa de comunicación respecto a las emisiones radioeléctricas.

Algunos aspectos del programa de gestión medioambiental de Telefónica Móviles España son; la reducción del consumo de papel y de energía; la minimización de residuos; las acciones de sensi-

---

**OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DEL AÑO 2003. TELEFÓNICA I+D**


---

- Conocer la contribución de las nuevas tecnologías en el hogar a la mejora del medio ambiente.
  - Mejora de la comunicación ambiental y social de Telefónica I+D.
  - Optimización del consumo y la calidad del agua de Telefónica I+D.
  - Reducción del consumo de papel en un 65,4% a finales de año 2009, llegando como máximo a 24,91 hojas / miles € en 2009 (medido con el indicador de hojas de papel / producción + innovación).
  - Realización de un balance energético en el edificio de Boecillo.
- 

bilización medioambiental (internas y externas); las actividades de formación a empleados y la verificación de estaciones base (control de emisiones electromagnéticas, ruido e impacto visual).

Telefónica Móviles España dispone de un curso para empleados, realizado por el 70% de los mismos, que incluye aspectos generales de la gestión medioambiental, la gestión de residuos, el impacto visual de las estaciones base y las emisiones electromagnéticas.

El sistema de gestión medioambiental de Telefónica I+D cuenta con el Certificado de Gestión Medioambiental desde 1998. Dispone también de varios cursos *online* en los que se muestra a sus empleados los principales elementos e implicaciones de la gestión medioambiental. Telefónica I+D celebró en 2003 el Día Mundial del Medio Ambiente con una Jornada dedicada a la sostenibilidad, en la que se presentó el contenido de la primera Memoria de Sostenibilidad de la Empresa.

**b) Latinoamérica**

Durante el año 2003, Telefónica realizó un análisis preliminar de riesgos ambientales del Grupo Telefónica en Latinoamérica, como continuación del estudio realizado previamente sobre las actividades

en España. En el primer análisis, se concluyó que las empresas que dan servicio de telefonía fija o móvil eran las que mayor impacto ambiental podrían tener; tanto por el tipo de actividad como por disponer de mayor cantidad de instalaciones. El análisis dedicado a las empresas en Latinoamérica, a través del área de Auditoría Interna Corporativa y Telefónica I+D como asesor experto, se centró en identificar los principales riesgos ambientales de las actividades de los servicios de telefonía fija y móvil.

Un importante aspecto del estudio ha sido el análisis de la legislación de los distintos países, observándose importantes diferencias en los aspectos regulados entre unos y otros. La existencia de acuerdos internacionales como el Convenio de Basilea o el Protocolo de Montreal, ayudan a homogeneizar la normativa en los campos en los que se aplican, como por ejemplo, el traslado transfronterizo de residuos peligrosos o la eliminación de sustancias que debilitan la capa de ozono. Otros aspectos como la gestión de residuos, las emisiones radioeléctricas o el ruido están regulados de forma diferente en los distintos países.

Este estudio ha permitido evaluar los principales aspectos medioambientales generados en las actividades de las distintas empresas del Grupo Telefónica e identificar los riesgos asociados y los

---

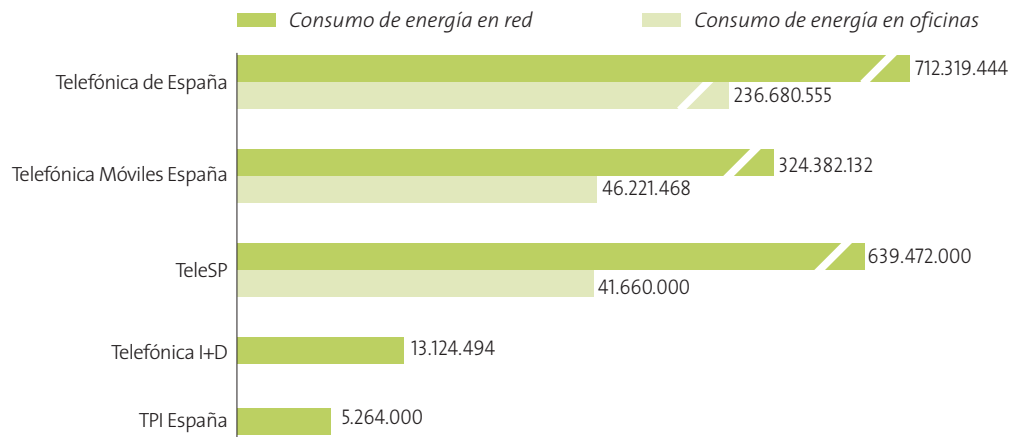
**OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DEL AÑO 2003. TELEFÓNICA DE ESPAÑA**


---

- Prevención y control de la legionelosis en torres de refrigeración.
  - Sustitución de un 2,7% de la flota de vehículos sin catalizador por otros que cumplan la normativa en vigor sobre emisiones electromagnéticas.
  - Medidas de reducción de consumo de energía eléctrica a valores similares a los del año 2000.
  - Desafección de las existencias de Halón 1211.
  - Guía de buenas prácticas medioambientales para instaladores en el domicilio del cliente.
  - Extensión de la inscripción de Telefónica de España como productor de residuos.
  - Reducción de los residuos microinformáticos producidos por impresoras locales asociadas al puesto de trabajo.
  - Reducción de los residuos microinformáticos producidos por los terminales asociados al puesto de trabajo.
  - Desafección de las existencias de Halón 1301 (desplazado de 2002).
  - Adecuar a la normativa vigente los depósitos de combustible de calderas y de grupos electrógenos (desplazado de 2002).
-

## CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

(Datos en kwh)



puntos de mejora. Actualmente se está trabajando en la definición de prácticas homogéneas de gestión para el Grupo, que minimicen el impacto de Telefónica en el entorno siguiendo con el principio de prevención de la contaminación.

En Brasil, TeleSP y Vivo están avanzando en la implantación de un sistema de gestión medioambiental. La iniciativa de TeleSP se fundamenta en el trabajo conjunto de empleados y expertos en gestión medioambiental. El objetivo de esta iniciativa es utilizar correctamente los recursos naturales como la energía eléctrica y el agua, asegurar el adecuado reciclaje de los distintos materiales y gestionar la repercusión que tienen los procesos de la Empresa sobre el medio ambiente.

Por su parte, el proyecto de Gestión Ambiental Avanzado de Vivo, se desarrolla en colaboración con el Instituto para el Desarrollo del Medio Ambiente, Antroposfera y la Fundación para el Desarrollo de Investigación Científica, Tecnológica y Cultural de la UFPR. Este proyecto ha recibido el primer premio de *Benchmarking Ambiental Brasileiro 2003* y el *Premio Empresa Cidadã 2003*, en reconocimiento a las acciones ambientales desarrolladas gracias a esta iniciativa.

Por otro lado, Vivo ha emprendido un programa de educación interna, a través de los medios de comunicación con empleados, para reducir el consumo de agua y luz en los edificios de la Compañía. Los primeros resultados ya se han materializado en los edificios de Paraná y Santa Catarina, donde se ha conseguido un ahorro total de un 15% de la energía utilizada.

El ejercicio 2003 ha supuesto en México el inicio del proyecto de implantación del Sistema de Gestión Medioambiental en Telefónica Móviles, con el objetivo de ser la primera operadora de telecomunicaciones del país que obtenga el certificado de la norma ISO 14001, durante el primer trimestre de 2004. Paralelamente al proyecto de implantación, se ha concluido un estudio para determinar qué actividades de la empresa pueden interferir con el medio ambiente de forma posi-

tiva o desfavorable. Asimismo, se ha desarrollado un programa de concienciación medioambiental entre todos los empleados de la Empresa y un curso sobre el Sistema de Gestión Medioambiental.

Telefónica Móvil Chile está desarrollando, en la actualidad, el plan de trabajo para la futura implantación de su Sistema de Gestión Medioambiental. En Argentina, Unifón mantiene desde hace años, proyectos específicos como los de recolección de baterías o de papel reciclado y ha iniciado igualmente el proceso global de gestión medioambiental.

### 03 MINIMIZAR EL IMPACTO DE LAS OPERACIONES

Las preocupaciones medioambientales básicas del Grupo Telefónica y de sus procesos y sistemas de gestión asociados son: la reducción del impacto visual de las infraestructuras; la recogida de las baterías y terminales obsoletos; la gestión y el reciclaje de residuos; el uso eficiente de la energía y demás recursos escasos y el control de las emisiones electromagnéticas.

#### a) Reducción del impacto de las infraestructuras en el entorno

En todo el mundo, Telefónica gestiona un gran número de instalaciones, resumidas en más de 2.500 edificios de oficinas, más de 17.000 torres de comunicaciones y más de 9.000 centrales de conmutación.

A la hora de desplegar las redes en áreas naturales o urbanas de especial interés por su paisaje o su patrimonio histórico-artístico, Telefónica persigue la reducción de su impacto visual. Para ello tiene en cuenta opciones como la mimetización con el entorno, la reutilización de infraestructuras existentes (propias o compartidas con otras operadoras), la reducción del tamaño de los equipos o el camuflaje de las estructuras.

Telefónica Móviles España establece condicionantes mínimos de fabricación, suministro e instalación de soluciones para reducir al mínimo el impacto visual

e integrar en el entorno los sistemas radiantes sobre cubiertas de edificios. Para ello, trabaja en dos líneas:

- Presentación de soluciones catalogadas que se definen mediante un sólo proyecto genérico. Tras superar un proceso de certificación, pueden implantarse en la red de manera sistemática.
- Diseño de soluciones singulares que requieren la aprobación de un proyecto completo para cada emplazamiento. En 2003, se puso en marcha un proyecto piloto para renovar la imagen de estaciones base situadas en las cubiertas de las calles centrales de Madrid.

El número de estudios de impacto ambiental realizados por Telefónica Móviles España en 2003 fue de 63, incluyendo tanto estudios internos como externos y el análisis del impacto visual. Además, en 2003, se han modificado y/o mimetizado las infraestructuras de la compañía en 194 emplazamientos.

Telefónica de España realizó durante, el año 2003, estudios de impacto ambiental de las infraestructuras ubicadas en 16 emplazamientos. En sie-

te de los casos analizados, se acometieron modificaciones en el tendido para mimetizarlo o para reducir su impacto visual en el entorno.

#### b) Reducción del consumo de recursos escasos

##### Energía eléctrica

La alimentación de las redes de comunicaciones supone el mayor consumo energético de los operadores de telecomunicaciones, tanto fijos como móviles. El consumo de las redes de Telefónica de España, Telefónica Móviles España y TeleSP ha superado los 6 millones de GJ en el año 2003, frente a los 1,1 millones de GJ consumidos por las oficinas de las mismas compañías. Las operadoras del Grupo Telefónica están desarrollando importantes mejoras en la eficiencia energética de sus redes a través de sistemas de monitorización y control o del incremento de temperatura de operación de algunos equipos y salas técnicas, con el consiguiente ahorro de energía de los sistemas de refrigeración.

En Brasil, TeleSP redujo su consumo energético en un 8,4% como resultado de los programas de

#### Resumen de instalaciones

**+2.500**  
edificios de oficinas

**+17.000**  
torres de comunicaciones

**+9.000**  
centrales

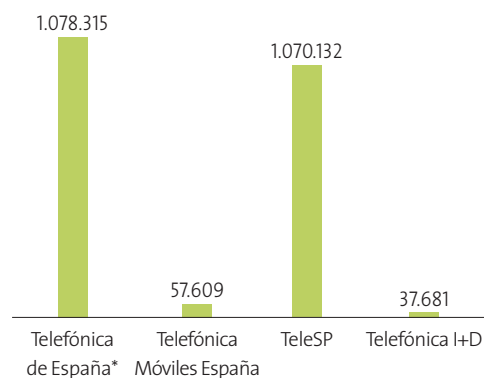
#### MEDIDAS DE TELEFÓNICA MÓVILES PARA REDUCIR EL IMPACTO VISUAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

País	Medidas
España	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Condicionantes mínimos de fabricación, suministro e instalación de soluciones.</li> <li>– Análisis del impacto paisajístico a través de un índice de fragilidad visual.</li> </ul>
México	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Valoración del impacto visual en la fase de planificación.</li> <li>– Uso de soluciones especiales (torres camufladas, antenas cilíndricas)</li> <li>– Uso de emplazamientos compartidos (compañías que alquilan torres).</li> </ul>
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reutilización de infraestructuras (en el despliegue de red GSM se usan infraestructuras existentes en un 95% de los casos).</li> <li>– Utilización conjunta de emplazamientos con otros operadores (5% restante de la de red).</li> </ul>
Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Análisis del impacto visual del proyecto junto a las autoridades municipales.</li> <li>– Rediseño de estaciones base con muchos años en servicio.</li> </ul>
Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planes para la aplicación del proyecto de norma que obliga a compartir infraestructuras en determinadas áreas.</li> </ul>
Puerto Rico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Búsqueda de localizaciones con menor impacto visual.</li> <li>– Utilización conjunta de torres con otras operadoras.</li> </ul>
Centroamérica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilización conjunta de infraestructuras en El Salvador, prevista en 2004 en Guatemala.</li> </ul>
Marruecos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mimetización de antenas en áreas de interés histórico.</li> <li>– Utilización conjunta de infraestructuras.</li> </ul>



## CONSUMO DE AGUA

(Datos en metros cúbicos)



(\*) Consumo estimado a partir de la facturación por consumo, con un precio medio estimado de 1,126 euro/m<sup>3</sup>

concienciación sobre el uso de la energía y de la aplicación de medidas técnicas que mejoran el rendimiento de los recursos.

### Agua

El consumo de agua del sector de las telecomunicaciones es poco significativo cuando se compara con el de otras industrias o sectores de servicios. Su mayor impacto consiste en el consumo de agua en oficinas y sistemas de climatización.

Telefónica I+D concluyó en 2003 los estudios sobre el ciclo del agua de sus edificios de Madrid y Boecillo, encaminados a optimizar su calidad y consumo.

### Papel

En cuanto al consumo de papel, las empresas del Grupo Telefónica han desarrollado diversas iniciativas orientadas a la racionalización de su consumo:

- El elevado consumo de papel que exige la elaboración de algunos de los productos de TPI (por encima de las 50.000 toneladas) ve minimizado su impacto medioambiental a través de la exigencia a los proveedores de papel de la posesión del certificado medioambiental ISO 14001 y de que las materias primas utilizadas, para la elaboración de productos finales, tengan un origen sostenible (bosques renovables, que consisten en la plantación, por parte de las papeleras, de árboles en terrenos desertizados o de baja productividad).

- El consumo de papel en las oficinas de Telefónica de España se viene reduciendo año tras año a consecuencia de la evolución hacia el concepto de oficina sin papeles, la facturación a doble cara y el lanzamiento de la factura electrónica. El objetivo de reducción para 2003 era del 12%, objetivo alcanzado a través de mediciones de consumo por departamentos, campañas de concienciación entre empleados o la implantación de avances técnicos, como la impresión por defecto, a doble.

- Telefónica Móviles España, para involucrar a todos los empleados en el ahorro del consumo de recursos, puso en marcha la campaña *Tu papel es importante, recicla*. Para ello, en primer lugar, se puso en marcha una operación de concienciación y de ahorro entre todos los empleados, que se basó en fomentar el uso del correo electrónico, la impresión de documentos a doble cara y el uso del papel reciclado.

- Telefónica Móviles España ha consumido más de 26 millones de hojas en sus oficinas en 2003, de las cuales más del 68% han sido de papel reciclado, lo que supone un espectacular avance frente al 8% de 2002.

- Telefónica I+D ha reducido en un 27,4% el consumo de papel durante el año 2003 (medido en hojas/producción+innovación), con lo que ha conseguido cumplir ampliamente el objetivo de un 10% anual, para alcanzar la oficina sin papel en 2009. La consecución de este hito se ha debido, fundamentalmente, a la concienciación de sus

## CONSUMO DE PAPEL

(Datos en toneladas)

Empresa	Consumo de papel en toneladas	Consumo de papel en explotación
Telefónica de España	707	3.474
Telefónica Móviles España	131	
TeleSP	2.302	1.954
Telefónica I+D	37	

**FLOTA DE VEHÍCULOS. TELEFÓNICA ESPAÑA***(Datos en unidades)*

empleados, a la impresión múltiple, al escaneado de documentos, al uso de aplicaciones informáticas que sustituyen al papel y a las campañas promovidas por el Comité de Medio Ambiente.

- Méditel (Marruecos) y TeleSP (Brasil) han desarrollado programas que contribuyen al ahorro de recursos naturales, emitiendo las facturas con impresión a doble cara, tal y como se viene haciendo desde 2002 en Telefónica de España o Telefónica Móviles España.

**Combustible**

El sector de las telecomunicaciones no es un sector que genere un gran demanda directa de combustible, estando éste asociado al consumo de las flotas de vehículos, las calderas de calefacción, actuaciones de emergencia o servicios en lugares con difícil acceso a las fuentes de energía.

- El consumo de combustible más significativo para Telefónica de España corresponde a su flota de vehículos, alcanzando los 8,8 millones de litros. Adicionalmente, los grupos electrógenos de Telefónica de España consumieron un total de 0,5 millones de litros.
- Los 269 vehículos que componen la flota de Telefónica Móviles España consumieron un total de 529 miles de litros en 2003.
- En Brasil, TeleSP dispone de una flota de 2.465 vehículos que consumieron un cerca de 4.530 miles de litros de combustible en 2003. Los grupos electrógenos del Grupo consumieron un total de 367 miles de litros.
- Telefónica I+D empleó en 2003, 150 mil litros de gasóleo en calefacción y 266.190 m<sup>3</sup> de gas natural, la mayoría en la planta de cogeneración. Su reducida flota de siete vehículos, consumió 16.000 litros de combustible.
- Las empresas de telefonía móvil y telefonía fija en Latinoamérica disponen de grupos electrógenos, en la mayor parte, sólo de emergen-

cia. Sólo en tres de los casos (Telefónica del Perú, Telefónica Unifón Argentina y Telefónica Móviles Perú) existen grupos electrógenos en regímenes de funcionamiento continuo, lo que reduce el consumo de combustible.

**c) Gestión responsable de residuos**

Telefónica separa y trata de forma diferenciada cada tipo de residuo que produce en el desarrollo de su actividad. Todos los residuos peligrosos son gestionados por gestores autorizados. La mayor generación de residuos corresponde a los de oficina, los electrónicos, los de obra y las baterías.

**Gestión de residuos propios**

- Durante el año 2003, Telefónica de España generó un total de 15.101.940 kilogramos de residuos no peligrosos, incluyendo en esta categoría el papel recogido, desmontajes de planta interna, cables, equipos telefónicos y telemáticos, chatarras de aluminio, hierro y madera, plásticos y vehículos para desguace. Los 857.400 kilogramos de residuos peligrosos correspondieron a restos biosanitarios, radiológicos, baterías estacionarias de plomo-ácido y residuos del desmontaje de equipos con Halón 1301 y Halón 1211<sup>1</sup>.
- Telefónica Móviles España gestionó 219.753 kilogramos de papel y cartón, 97 kilogramos de residuos de impresión, así como 448 kilogramos de residuos peligrosos procedentes de tubos fluorescentes. Con respecto a otros residuos, se ha puesto en marcha el proyecto *Aplicación de la futura Directiva de Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos en Telefónica Móviles España*. El objetivo del proyecto es gestionar los residuos electrónicos de la Empresa al final de su vida útil, siguiendo las pautas marcadas por la directiva europea que marca requisitos de gestión y recuperación de los equipos electrónicos.
- TeleSP gestionó un total de 480.000 kilogramos de residuos no peligrosos (la mayor parte de los

**Gestión de residuos  
no peligrosos**  
(datos en miles de kg)

15.101

Telefónica de España

220

Telefónica Móviles España

480

TeleSP

102

Telefónica I+D

**Gestión de residuos  
peligrosos**  
(datos en miles de kg)

857

Telefónica de España

10

TeleSP

16

Telefónica I+D

cuales estaba en poder de los usuarios) y 10.606 kilogramos de residuos peligrosos en el ejercicio 2003.

- Telefónica I+D gestionó 101.889 kilogramos de residuos no peligrosos y 15.848 kilogramos de residuos peligrosos en 2003.

**Uso social de los residuos**

- En Perú, Páginas Amarillas en coordinación con la Fundación Telefónica, realizó por cuarto año consecutivo la Campaña de Reciclaje 2003, esta vez a favor del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Se recolectaron 462 toneladas de papel de guías amarillas y blancas, con el apoyo de los vecinos de Lima y Callao.

- En el área de la gestión y el reciclaje de residuos, Unifón Argentina cuenta con un Programa de Reciclado del Papel, que dona a la Fundación Hospital de Pediatría Garrahan. El promedio de papel recogido es de 900 kilos al mes y el total, desde el comienzo de la campaña, supera los 105.000 kilos.

- Telefónica Móviles Perú se preocupa también de la gestión y el reciclaje de residuos. Una de sus iniciativas es la relativa a los cartuchos de *toner*. Éstos se almacenan y se donan a FUNDADES, organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es promover y llevar a cabo actividades que mejoren la calidad de vida de la población más necesitada, en especial los discapacitados.

- En el campo de la gestión y el reciclaje de residuos, Vivo tiene en marcha varias iniciativas. Así, a través del programa *Transformando la vida con arte*, el papel usado en las oficinas de Vivo de Paraná y Santa Catarina se dona a proyectos de educación ambiental de niños de comunidades desfavorecidas, que lo transforman en objetos de artesanía. El papel y el plástico de las oficinas de São Paulo se venden a una empresa recicladora y el dinero obtenido se dona a Semear (Asociación para la integración y ayuda a deficientes), entidad sin ánimo de lu-

cro que atiende a hijos de empleados de la Compañía. En 2003 se recogieron 115.000 kilos de papel. En cuanto a los cartuchos de *toner*, el dinero obtenido de su venta es donado a diversas entidades benéficas.

- La iniciativa de reciclado de equipos de Telefónica I+D permite ofrecer a los empleados, mediante sorteo, equipos electrónicos u otro tipo de equipamiento de la empresa, ya obsoleto, pero reutilizable. Al adjudicatario del equipo únicamente se le exige que realice una donación mínima de seis euros a la ONG que prefiera, o que efectúe la donación en metálico en una urna habilitada al efecto para su entrega final a una ONG, habiéndose recaudado casi 1.000 euros en el año 2003.

**Gestión de residuos en poder de los usuarios**

Las empresas del Grupo Telefónica están desarrollando diversas iniciativas para gestionar los terminales y baterías en desuso y que están en poder de los usuarios:

- Telefónica Móviles España ha puesto en marcha una iniciativa propia de recogida selectiva de baterías de teléfonos móviles. Existen más de 60 puntos de retirada distribuidos por todos los edificios de gestión de la Compañía, que en 2003 ha recolectado más de 587 kilogramos. En este mismo ámbito, Telefónica Móviles España colabora con dos iniciativas: *Recicla tu móvil*, de ANIEL<sup>1</sup> y *Tragamóvil*, articulada por ASIMELEC.

- En Argentina, Unifón viene realizando desde 1999 un Programa de Recolección y Reciclado de Baterías que ha recolectado hasta la fecha 550.000 baterías. Esta campaña, respaldada por Fundación Vida Silvestre Argentina, consiste en contenedores colocados en 24 oficinas comerciales, donde cualquier cliente puede depositar sus baterías agotadas.

- En Brasil, Vivo desarrolla un programa de recogida de baterías de los teléfonos de sus clien-

(1) ANIEL: Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de las Telecomunicaciones.

**EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO EN 2003***(Datos en toneladas equivalentes)*

	Directas	Indirectas	Total
Telefónica de España	28.655	305.578	334.233
Telefónica Móviles España	1.565	156.024	157.589
Telefónica I+D			182

tes, que incluye además el almacenamiento, el transporte adecuado y la devolución a los fabricantes. Desde 1999, las operadoras que hoy integran Vivo han recolectado más de 700.000 baterías.

- Durante el año 2003, Telefónica de España ha retirado 1.198.005 kilogramos de equipos de los domicilios de sus clientes, incluyendo terminales y equipos telefónicos.

**d) Emisiones a la atmósfera**

Desde hace algunos años, las empresas del Grupo Telefónica vienen realizando acciones de mejora que favorecen la reducción de emisiones de GEIs (gases de efecto invernadero):

- Renovación y reducción de la flota de vehículos, sustituyendo los vehículos sin catalizador por otros que cumplen con la normativa vigente de emisiones.
- Medidas de ahorro de energía eléctrica, como elevación de la temperatura de mantenimiento en salas de equipos hasta los 23°C, desconexión de rectificadores infrautilizados, reducción del tiempo de uso de edificios de gestión, disminución de iluminación en zonas de paso en centros telefónicos, etcétera.
- Optimización de espacios ocupados en edificios, aislando zonas desocupadas para suprimir el mantenimiento climático en las mismas.
- Campañas internas de sensibilización sobre ahorro energético.
- Uso de fuentes alternativas de energía para alimentar las redes de infraestructura móvil.

La adopción de estas medidas en Telefónica de España ha permitido conseguir reducciones de un 11,2% en las emisiones de GEIs respecto al año base (1998) y se pretende alcanzar una reducción del 15% en el año 2008 respecto al mismo año base.

En Telefónica I+D el objetivo de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas al consumo energético de su edificio de Boecillo supone una reducción del 6% mensual de emisiones, lo que se está consiguiendo con la optimización de su planta de cogeneración con recuperación de calor y frío.

**e) Emisiones electromagnéticas**

Telefónica Móviles tiene un sólido compromiso de garantía y seguridad de sus infraestructuras. Además, es escrupulosamente respetuosa con el cumplimiento de las normas legislativas vigentes. Por ello, no sólo controla rigurosamente las emisiones electromagnéticas de las estaciones base, sino que también colabora con las administraciones locales para buscar el óptimo despliegue de la red, esforzándose por comunicar interna y externamente todo lo relacionado con este importante aspecto.

Los procesos de medición de emisiones electromagnéticas de las estaciones base que se han llevado a cabo en los distintos países en los que operamos han demostrado siempre su adecuación, con amplios márgenes, a las normativas vigentes, a los límites establecidos por los organismos internacionales de referencia (ICNIRP, OMS) y a las recomendaciones sanitarias de la Unión Europea, basadas en la constante revisión de las investigaciones en curso.

En España, en 2002, se llevó a cabo la medición de la totalidad de las estaciones base, en cumplimiento de lo estipulado por el Real Decreto 1066/2001. Tras este proceso, se concluyó que la media de las emisiones de las antenas estaba 1.200 veces por debajo de los límites establecidos por la legislación española y por las recomendaciones sanitarias europeas. A lo largo de 2003, se han llevado a cabo mediciones en 5.872 emplazamientos y se ha obtenido un 100% de conformidad con los límites establecidos.

En Argentina, las mediciones se realizan en consonancia con la Resolución CNC 269/2002. Durante 2003, se midieron 130 emplazamientos, que se su-

### Emisiones electromagnéticas

5.872

emplazamientos auditados  
en 2003

100%

conformidad  
Telefónica Móviles España

man a las 70 mediciones realizadas durante 2002. De estas 130 mediciones, 85 se llevaron a cabo cumpliendo los requisitos de verificación establecidos por la resolución CNC 269/2002; las 45 restantes se realizaron por petición expresa de distintas administraciones municipales. En todos los sitios, la medición constató el cumplimiento, con amplio margen, de los valores más exigentes establecidos en la Resolución 202/95, así como por las normas nacionales e internacionales fijadas por los organismos de referencia.

En Chile, en cumplimiento de la normativa vigente y con objeto de informar a las autoridades, se han medido los niveles de emisión de 596 estaciones de la red TDMA y 622 estaciones GSM.

En Perú, se han realizado mediciones puntuales a solicitud de determinadas autoridades locales, demostrándose que todas las instalaciones medidas cumplen la normativa internacional. En 2004, se llevarán a cabo las pertinentes mediciones, en cumplimiento de la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones sobre Límites Máximos Permisibles para Radiaciones no Ionizantes en el Sector de Telecomunicaciones.

Todos los teléfonos móviles deben cumplir con los estándares que aseguran que los niveles máximos de radiación especificados en los estándares no son sobrepasados. La Organización Mundial de la Salud y la *Comisión Internacional sobre Protección de Radiaciones no Ionizantes (ICNIRP)* supervisan los niveles especificados en los distintos estándares. El valor límite SAR (*Standard Absortion Rate*) para los teléfonos móviles utilizados generalmente es de 2,0 Watt/Kg (W/Kg) como promedio por 10 gramos de tejido. Dicho valor incluye un margen considerable de seguridad para proteger adicionalmente a todas las personas y excluir las divergencias en la medición.

Los valores SAR pueden variar dependiendo de las exigencias de los diferentes países y bandas de red. Aunque el valor SAR puede variar en función del aparato o de la posición en que se utilice, todos los valores cumplen los requerimientos de la UE para la exposición a emisiones de ondas radio-

eléctricas. Las prácticas utilizadas por los fabricantes con respecto al SAR de terminales, es la medición del SAR conforme a la directiva europea R&TTE (sello CE), verificando que se cumplen los límites marcados por la Comisión Internacional sobre Protección de Radiaciones no Ionizantes. Toda esta información, el dato de SAR medido (específico para cada terminal) y la información de los valores del ICNIRP, la comunican sistemáticamente en los libros de instrucciones que acompañan al terminal.

La responsabilidad con la que Telefónica Móviles ha gestionado la alarma social provocada por las emisiones electromagnéticas ha sido identificada como una buena práctica a nivel mundial en la aplicación del principio de precaución. Telefónica participó en el III Foro de Aprendizaje del Pacto Mundial, celebrado en Brasil en diciembre de 2003, con la presentación de un caso práctico sobre la aplicación del principio de precaución en la gestión de las emisiones electromagnéticas.

### 04 DESARROLLO DE SERVICIOS CON IMPACTO POSITIVO EN EL MEDIO AMBIENTE

La utilización de servicios de telecomunicaciones por parte de sectores industriales, comerciales, agrícolas, de servicios y en el hogar, tiene un impacto positivo en el medio ambiente. Algunos de estos servicios con impacto medioambiental positivo son:

- Teletrabajo, oficina remota.
- Audioconferencia y videoconferencia.
- Teleeducación.
- Comercio electrónico
- Servicio móvil de consulta de información de forma personalizada (e-moción).
- Servicios de valor añadido (contestador en red, identificación de llamadas o mensajería multimedia).

Asimismo, contribuyen a la mejora de:

- Los sistemas de transporte y distribución.
- La eficiencia energética en edificios.
- El ahorro de papel mediante catálogos y facturas electrónicas.
- La sustitución de los contestadores automáticos individuales por contestadores en red (colaborando a la reducción del uso de materiales).

En enero de 2002, Telefónica I+D puso en marcha un procedimiento encaminado a evaluar de forma sistemática la influencia ambiental de sus nue-

vos desarrollos. Durante 2003 se han analizado los resultados de 353 proyectos.

De los proyectos analizados se observa que más del 20% van a contribuir a reducir el consumo energético y más del 30% contribuirán a reducir las necesidades de desplazamiento, mejorando el acceso a la educación, a la asistencia sanitaria o al control remoto de instalaciones.

Se está trabajando actualmente, dentro de una meta medioambiental planteada por la organización, en la mejora del procedimiento de evaluación para hacerlo más cuantitativo, valorando los impactos generados por un nuevo servicio en comparación con el proceso existente antes de su implantación.

353

proyectos analizados

20%

contribuyen a reducir el consumo energético

30%

contribuyen a reducir las necesidades de desplazamiento