

PROGRAMA HOGARES KIOTO



FUNDACIÓN
Centro de Recursos
Ambientales de Navarra

Bienvenidos y bienvenidas al Programa de Hogares Kioto

Con esta iniciativa, el Centro de Recursos Ambientales de Navarra pretende facilitar la participación activa de las personas de a pie en el ahorro energético en sus hogares. Con medidas sencillas y pequeños cambios de hábitos obtendremos una mejora para el medio ambiente sin una disminución de nuestro bienestar.

En nuestros hogares consumimos una importante cantidad de energía, por eso hemos considerado que se trata de un escenario perfecto para impulsar cambios de comportamiento que supongan un uso más razonable y solidario de los recursos.

Os invitamos a participar en este programa que compartiréis con aproximadamente un centenar de hogares y que os permitirá conocer cuál es vuestro consumo energético, disminuir vuestras facturas mensuales, y evitar unas emisiones de CO₂ que son la principal causa del cambio climático.



¿Cómo medir el impacto sobre el medio ambiente?

Existe un indicador que mide el impacto de una sociedad sobre el medio ambiente, La Huella Ecológica, y se define como el espacio físico necesario para generar los recursos que consumimos y asimilar los desechos que generamos. Por tanto, aquellas sociedades que utilizan más recursos, y que producen mayor impacto ambiental, necesitan mayores cantidades de tierra para mantenerse. En Navarra, la Huella Ecológica = 3,47 hectáreas/persona, es decir cada uno de nosotros necesitaríamos 3,47 hectáreas de terreno productivo para satisfacer todas nuestras necesidades. Por tanto para todo el conjunto de los habitantes

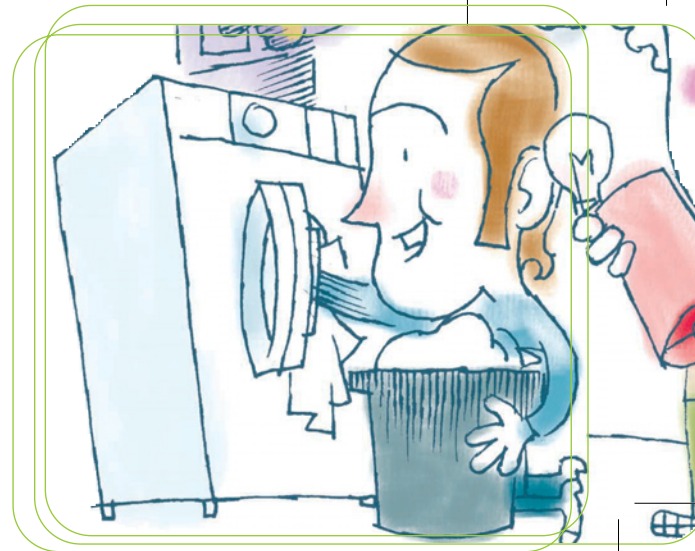
de Navarra necesitamos 1,62 veces la superficie de Navarra. ¡Más de un vez y media todo nuestro territorio! Tenemos pues un Déficit Ecológico = 701.944 hectáreas, que lo compensamos re trayendo recursos de otros lugares y de otras sociedades. La Sostenibilidad es vivir de forma solidaria con las necesidades de otras sociedades y de las generaciones futuras. La reducción de nuestra Huella Ecológica nos indica el camino hacia una sociedad más sostenible.

El consumo de energía es causa del 26% de nuestra Huella Ecológica.

El total del consumo del sector residencial en Navarra en el año 2002

ascendió a 2.918,1 Mwh., esto es un consumo medio por vivienda de 12.213 Kwh al año, lo que traducido a emisiones de CO₂ supone aproximadamente 6.100 kg de CO₂ por vivienda.

PROGRAMA HOGARES KIOTO



¿Cuál es el impacto sobre el medio ambiente debido al consumo de energía en el hogar?

Las emisiones de CO₂ generadas en los procesos energéticos son la principal causa del efecto invernadero, luego el impacto ambiental debido al consumo energético en el hogar lo calcularemos sumando el CO₂ emitido por cada una de las fuentes de energía que utilizamos.

El valor de la casilla Emisiones (kg CO₂) se obtiene multiplicando el valor del consumo anual por el factor de conversión para cada fuente.

Ejemplo:

Electricidad: consumo anual 2.200 kWh x 0,5 kg CO₂/kWh = 1.100 kg CO₂

Gas Natural: 750 m³/año x 1,7 kg CO₂/m³ = 1.275 kg CO₂

El total de Emisiones equivalentes de CO₂ lo obtenemos al sumar las emisiones anuales de cada fuente energética.

Ejemplo: 1.100+ 1.275+ ...= XXXXX

Conoceremos, así, las toneladas de CO₂ que emitimos en nuestros hogares.

Tabla de conversión para calcular nuestras emisiones de CO₂

Fuente energética	Consumo anual	Unidad	Factor de conversión	Emisiones
Electricidad		kWh	0,5 kg CO ₂ /kWh	
Gas natural		m ³	1,7 kg CO ₂ / m ³	
Gasóleo calefacción		litros	2,6 kg CO ₂ /litro	
Butano (bombona)		kg	2,7 kg CO ₂ /kg	
Gasolina vehículos		litros	2,35 kg CO ₂ /litro	
Gasóleo vehículos		litros	2,6 kg CO ₂ /litro	

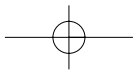
TOTAL EMISIONES

¿Cuántos árboles deberíamos plantar para compensar la contaminación generada en nuestro consumo energético?

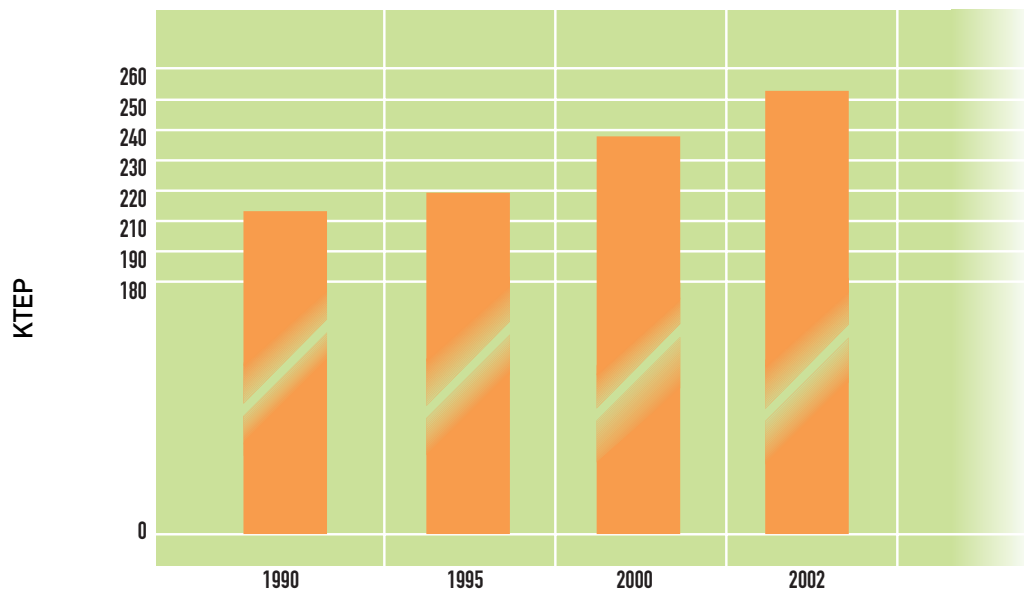
Los árboles actúan como depuradores de la contaminación, ya que en su proceso fotosintético absorben CO₂ ambiental para sus procesos metabólicos y expulsan oxígeno (O₂). Se considera que cada árbol capta 20 kg de CO₂ atmosférico al año.

Para determinar el número de árboles que necesitaríamos plantar para compensar las emisiones que hemos generado basta con dividir el total de emisiones generadas entre 20 kg de CO₂ por árbol. **Ejemplo:** Total de Emisiones equivalentes de CO₂: 10.675 kg CO₂

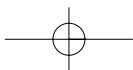
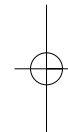
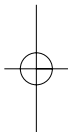
Nr. Árboles necesarios: 10.675 kg CO₂: 20 kg CO₂/ árbol = 533, 75 árboles



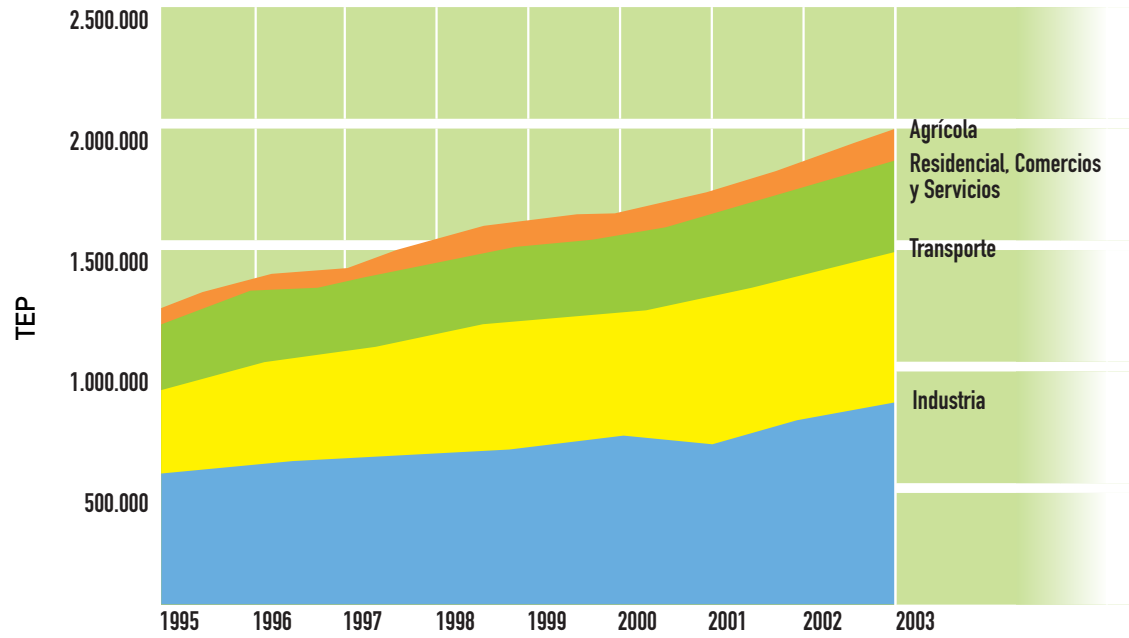
Aumento de los consumos energéticos en el sector residencial desde 1990 hasta 2002



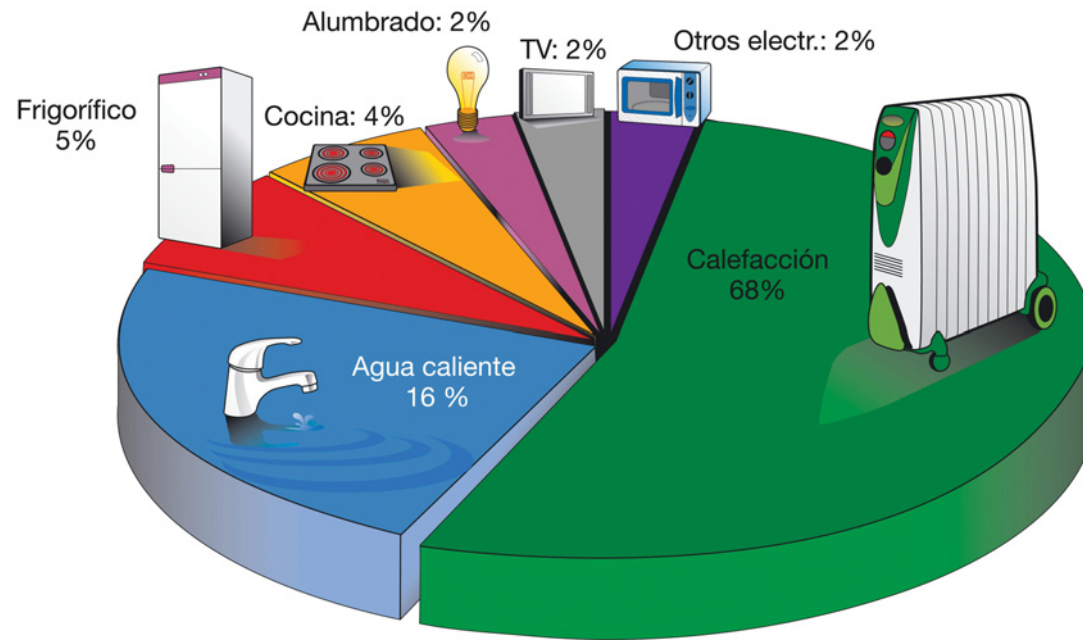
PROGRAMA HOGARES KIOTO



Consumo energético del sector residencial en comparación con otros sectores



Consumo energético de un hogar-tipo en Navarra



PROGRAMA HOGARES KIOTO

¿CÓMO FUNCIONA EL PROGRAMA?

El único y verdadero protagonista del programa eres tú, pero no te vamos a dejar solo. El programa se basa en ir realizando un control sencillo de consumos energéticos en tu casa (más adelante os enseñamos cómo) y tras aplicar una serie de consejos sencillos de ahorro ver cómo disminuyen tus consumos.

DESDE LA COORDINACIÓN DEL PROGRAMA OS OFRECEMOS:

- Un manual de consejos y recomendaciones de ahorro y eficiencia energética en el hogar.
- Curso básico de un día para el aprendizaje de la aplicación de estos consejos y para aclarar dudas técnicas y los pormenores del funcionamiento del programa.
- Suministro de las tablas de autoevaluación de consumos por meses y resumen anual.
- Atención personalizada. Escribiendo al correo electrónico hogareskioto@crana.org o llamando al teléfono 948 13 65 91 de 4 a 6 de la tarde todos los miércoles.
- Una bombilla de bajo consumo para motivarte al ahorro.

LAS FAMILIAS PARTICIPANTES SE COMPROMETEN A ENVIAR LAS FICHAS CUMPLIMENTADAS

- **Ficha A** de inscripción con los datos principales de la vivienda.
- **Ficha B** con los datos de consumos del año pasado (2005).
- **Enviar mensualmente la ficha C** con los datos de consumos.

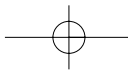
Por supuesto, todos los datos suministrados serán totalmente confidenciales.

¿CÓMO PARTICIPAR?

Si ya tienes este documento basta con hacernos llegar la ficha de inscripción a la sede del Centro de Recursos Ambientales (Calle Padre Adoain 217, bajo - 31015 PAMPLONA) o por correo electrónico a la dirección hogareskioto@crana.org (siempre que sea posible es mejor que tengamos vuestro correo electrónico porque ahorraremos tiempo y papel).

De esta forma nosotros os haremos llegar el material y os convocaremos para aquellos que lo queráis a una reunión informativa. Si quieres más fichas para tus amigos y familiares puedes ponerte en contacto con el teléfono 948 13 65 91 y te enviaremos la documentación pertinente, o recogerla en el propio centro.

Los plazos que abarca la campaña serán de enero a diciembre de 2006, es decir, un año completo. Si te incorporas más tarde debes rellenar los datos anteriores y seguir con la aplicación de los consejos desde la fecha de incorporación.



FICHA A

DATOS PRINCIPALES DE LA VIVIENDA

Nombre: _____ **N°** _____ (rellenar por la organización)

Dirección: _____ **Población:** _____

Teléfono: _____ **Correo electrónico:** _____

Tipo de Vivienda: Piso Adosado Pareado Individual

Superficie en m2: _____

Posee Jardín: SI NO

Calefacción: Individual Colectiva con contador individual Colectiva sin contador

Sistema: Gas Gasóleo Eléctrico Leña

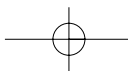
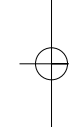
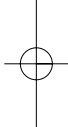
Energías utilizadas:

Electricidad Gas natural Gasóleo calef Butano Gasoleo autom Gasolina

Energías sobre las que pretendemos reducir consumos:

Electricidad Gas natural Gasóleo calef Butano Gasoleo autom Gasolina

PROGRAMA HOGARES KIOTO





FICHA B

TABLA DE CONSUMOS DE 2005

Fuente	Electricidad	Gas natural	Agua	Gasóleo calefacción	Butano	Gasolina	Gasóleo
Unidad medida	KWh	m ³	m ³	litros	kg	litros	litros
Enero							
Febrero							
Marzo							
Abril							
Mayo							
Junio							
Julio							
Agosto							
Septiembre							
Octubre							
Noviembre							
Diciembre							
CONSUMO 2005							

El consumo total del año 2006 para cada tipo de energía se obtiene sumando los consumos de cada mes.



FICHA C

TABLAS DE CONSUMO MENSUAL DE 2006

Algunas cosas a tener en cuenta

1. No todos los meses recibimos facturas de las empresas suministradoras, así que algunos consumos se tendrán que apuntar cada 2 meses. Aún así, si tienes el contador a mano podrías apuntar el consumo mensual, y así verificar las lecturas de las compañías.

2. Puede ser que en tu caso no uses alguno de esos tipos de energía presentados.

3. El gas butano se deberá contabilizar por el número de bombonas que compras cada mes. Cada bombona contiene 12,5 kg de butano, y una bombona llena pesa 35 kilos. A final del mes sabrás el número de bombonas que has usado y el peso total de gas butano consumido (ej. 3 bombonas/mes x 12,5 kg de butano/bombona = 37,5 kg de butano/mes).

Enero

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Febrero

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Marzo

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Abril

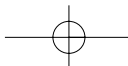
Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Mayo

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Junio

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	



FICHA C

TABLAS DE CONSUMO MENSUAL DE 2006

Unidades de medida:

W (Watio): unidad de potencia eléctrica de un motor
Wh (Watio-hora): unidad de consumo eléctrico por ese motor.
 Energía total que ha consumido un electrodoméstico en sus horas de funcionamiento.
 1kWh = 1.000 Wh

Julio

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Agosto

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Septiembre

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Octubre

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Noviembre

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

Diciembre

Tipo de Energía	Fecha Facturación	Energía Consumida	Unidades	Coste (Euros)
Electricidad			kWh	
Gas natural			m ³	
Agua			m ³	
Gasóleo calefacción			litros	
Butano (bombona)			nºbombonas. Kg	
Gasolina /Gasóleo vehículos			litros	

