

Ni Un Hogar  
**Sin Energía**

Guía para la  
realización de un  
diagnóstico energético  
de una vivienda

Diseño y realización: Fundación Ecología y Desarrollo (2014)

[www.ecodes.org](http://www.ecodes.org)

Este documento se enmarca dentro del proyecto de acción directa con hogares en riesgo de Pobreza Energética, Ni Un Hogar Sin Energía.

Se permite difundir, citar y copiar literalmente los materiales propios, de forma íntegra o parcial, por cualquier medio y para cualquier propósito no comercial, siempre que no sean modificados y se cite autor y procedencia.

Este documento ha sido realizado gracias a la colaboración del Ayuntamiento de Zaragoza a través del Área de Acción Social.

## **1. Introducción**

El objetivo de este documento, es facilitar los procedimientos para replicar el proyecto “Ni Un Hogar Sin Energía” promovido por ECODES para ayudar a reducir el importe de las facturas energéticas domésticas, tratando de minimizar el riesgo de pobreza energética.

Este documento concretamente, hace referencia a la Fase 1 del proyecto, destinada a la realización del diagnóstico energético de cada vivienda.

Para ello, en esta guía exponemos los pasos a realizar, y aspectos a comprobar durante la realización de la toma de datos in situ.

De forma anexa, se adjunta la hoja de toma de datos para el diagnóstico energético.

## 2. Acciones a realizar en la visita al domicilio para la toma de datos

1. **Instalación del medidor de consumo eléctrico en el general.** Instalar el medidor en el IGA del cuadro eléctrico. Para ello seguir los siguientes pasos:

- Quitar el protector de plástico del cuadro eléctrico con un destornillador.
- Colocar la pinza del equipo en el cable fase (normalmente, color marrón o negro) a la entrada o salida del Interruptor General Automático.



Probar la comunicación entre el emisor y el monitor pulsando el botón del emisor, y a continuación, el botón "Link" del monitor en la parte trasera de este. Repetir esta acción hasta que se muestren datos en la pantalla del monitor.

1.1 Si es posible, colocar dentro del cuadro el emisor y colocar el protector para evitar desconexiones.



Si no fuera posible, dejarlo fuera pero con el protector colocado y atornillado.



Si no fuera posible cerrar el cuadro del todo, colocar cinta para señalarlo.

Este equipo deberá permanecer al menos 3 semanas en la vivienda, para poder sacar conclusiones de los datos obtenidos.

Una vez pasado este tiempo, se regresará a la vivienda, y se retirará el equipo de medición, y se descargarán los datos medidos.

El aparato registra el consumo de energía cada 15 minutos, y la potencia máxima alcanzada cada día de medición. Con estos datos, analizaremos con una hoja de cálculo los siguientes puntos:

1. **Potencia máxima alcanzada:** Representa la potencia máxima que ha demandado la vivienda durante el periodo de monitorización. Durante el periodo de medición, es recomendable pedir a las familias que hagan un uso normal de la energía para así, poder determinar cuál es la potencia máxima que necesitan, y compararla con la que tienen contratada, y ver posibilidades de reducirla en el contrato.
2. **Consumo en Stand-By:** Representa el consumo eléctrico que hay en la vivienda por la noche. Un valor alto de este consumo podría suponer que el frigorífico está en mal estado, o que existen fugas. Para ello, se analizará el sumatorio de consumo de energía entre las 01:00 y las 06:00. Si el sumatorio de los datos cada 15 minutos entre estas 2 horas, supera los 2 kWh, y no dejan conectado ningún equipo consumidor fuera de lo habitual, podría haber algún problema con el frigorífico.
3. **Consumo medio al mes:** Se realiza una media del consumo diario del periodo de medición, y se compara con la media de kWh facturados en los últimos 3 meses, o si se dispone de la factura, con el mes correspondiente a la monitorización. Si existen diferencias grandes, podría haber un problema en el contador, o algún tipo de derivación entre la vivienda, y el cuadro del contador.
4. **Consumo por m<sup>2</sup>.** Sirve de ratio de consumo comparativo con otras viviendas, para estimar el grado de uso eficiente de la energía y de los equipos de esa vivienda.

5. **Horarios de consumo.** Se analiza por horas el consumo de energía total. Si la energía consumida entre las 22:00 y las 12:00, supera al 30% diario, **sería conveniente un cambio a una tarifa con discriminación horaria.** En el documento "Guía para la comprensión y contratación de la energía que necesito" podrás encontrar más información sobre tarifas.
2. **Medir equipos consumidores.** Medir con el medidor de enchufe, la potencia instantánea que demandan los principales equipos consumidores (TVs y frigoríficos principalmente.)



Otra posibilidad, es utilizar el monitor instalado en el cuadro eléctrico para evaluar la demanda de energía del resto de equipos. Para ello, desconectamos todos los equipos consumidores de la vivienda, y comprobamos el dato de potencia instantánea (kW) en el monitor. Una vez anotado el dato, conectamos en el equipo que queremos medir, y volvemos a comprobar la demanda de energía. El consumo del aparato en cuestión, será la diferencia entre las dos mediciones.



3. **Cumplimentar la ficha de toma de datos** sobre equipos consumidores, hábitos y cerramientos
4. Hacer fotos ejemplo de los equipos consumidores y cerramientos (bombillas, equipos, ventanas, puertas....) con el fin de detectar deficiencias que puedan ser solventadas y supongan un ahorro de energía o mejora del confort térmico (burletes en ventanas, bajopuertas, bombillas LED etc).
5. Hacer foto de facturas de electricidad y gas recientes, principalmente para analizar los siguientes puntos:
  - 5.1 **Potencia contratada:** para poder compararla con la máxima alcanzada y registrada por el medidor del cuadro eléctrico
  - 5.2 **Tipo de tarifa:** Para evaluar la conveniencia de cambiar de tarifa en función de la curva de demanda registrada por el medidor de cuadro eléctrico.
  - 5.3 **Energía facturada:** Comprobar si hay coherencia entre la energía facturada en los últimos meses, y la medida por el medidor de cuadro eléctrico.
6. Completar el cuestionario online sobre aspectos de la vivienda que hay en la siguiente dirección:  
[www.niunhogarsinenergia.org/cuestionario.php](http://www.niunhogarsinenergia.org/cuestionario.php)

## FICHA DE TOMA DE DATOS EN LA VIVIENDA



## Ni un Hogar Sin Energía. Toma de datos

Habitante de la casa  
Dirección


m2  
Fecha


### COCINA

#### Cocinilla:

Tipo:

--

nº de fogones

--

Sueles usar más de 1 a la vez?

--

#### Horno:

Tipo/Marca/modelo


Frecuencia de utilización

#### Frigorífico:

Tipo/Marca/modelo

--

Temperatura

--

#### Lavadora

Tipo/Marca/modelo


Frecuencia de utilización

#### Lavavajillas

Tipo/Marca/modelo


Frecuencia de utilización

#### Otros equipos consumidores

--

### CALEFACCIÓN

Tipo de instalación

--

Frecuencia de utilización

--

Equipos auxiliares

€/mes

Fec. De uso

Equipos auxiliares	€/mes	Fec. De uso

### AGUA CALIENTE

Tipo de instalación

--

Frecuencia de utilización

--

**ILUMINACIÓN**

Tipo/unidades	W	lugar	Frec. De uso

**EQUIPOS CONSUMIDORES**

Equipo	W	Marca/modelo	Frec. De uso

## ENVOLVENTE DE LA VIVIENDA

Orientación de la vivienda		Planta/Pisos ed.	
Tipo de ventana			
Nº de ventanas			
Fachadas en contacto con ext			
Fachadas en contacto esp. no clim.			
Medias de aislamiento realizadas			

## MEDIDAS DE AHORRO REALIZADAS

--

Este documento forma parte de las iniciativas desarrolladas dentro del programa Ni Un Hogar Sin Energía.

Ni Un Hogar Sin Energía es un programa desarrollado por Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) desde 2013, orientado a mejorar la eficiencia energética de los hogares españoles a través de hábitos de consumo responsables de la energía, medidas de ahorro energético y formación sobre aspectos claves como son el consumo de energía y la facturación de suministros energéticos.

Para más información sobre el programa: [www.ecodes.org](http://www.ecodes.org)