



ETIQUETADO ELÉCTRICO

¿DE DÓNDE VIENE LA ELECTRICIDAD
QUE CONSUMIMOS?

GREENPEACE

GREENPEACE

en Madrid

San Bernardo 107, 1º
28015 Madrid
Tel. 91 444 14 00
Fax. 91 447 15 98

en Barcelona

Ortigosa 5, 2º, 1ª
08003 Barcelona
Tel. 93 310 13 00
Fax. 93 310 51 18

Autores: Mª Jesús García Gasalla y equipo de la Campaña de Energía de Greenpeace España

Diseño y Maqueta: lete

Papel 100% reciclado postconsumo y totalmente libre de cloro

ÍNDICE

EL ETIQUETADO ELÉCTRICO

1.	Resumen y conclusiones	5
	Presentación y contenido de la información	5
	Elaboración y verificación de la información	6
2.	Introducción	7
3.	Objetivos del etiquetado	10
4.	Propuesta de etiquetado	11
	4.1. Justificación de la propuesta	11
	4.2. Cuestiones previas	12
	4.3. Presentación y contenido de la información	14
	4.3.1. Diseño de la etiqueta	14
	4.3.2. Origen de la electricidad	16
	4.3.3. Impacto ambiental	19
	4.3.4. Datos comparativos	21
	4.3.5. Electricidad importada	22
	4.3.6. Frecuencia	23
	4.4. Elaboración y verificación de la información	24
5.	Coste de la implantación del etiquetado eléctrico	28
6.	Anexos	29
	Anexo 1 - Propuesta de diseño de etiqueta eléctrica básica	29
	Anexo 2 - Propuesta de diseño de etiqueta eléctrica con información adicional de producto.....	30
	Anexo 3 - Referencias utilizadas en este informe	31

Resumen y conclusiones

Greenpeace propone un etiquetado eléctrico, es decir, una etiqueta que especifique el origen y las características ambientales de la electricidad que consumimos.

En la actualidad podemos escoger a quién compramos la electricidad. Pero como con cualquier otro producto, para poder elegir necesitamos que la información sobre sus características venga recogida en una etiqueta. En el caso de la electricidad, aunque el producto es aparentemente el mismo para todos los usuarios, el impacto ambiental que ocasiona es muy diferente según el origen de la electricidad. Esa característica fundamental debe estar bien explicada en el etiquetado que debe acompañar a la electricidad que decidamos comprar.

Este informe respalda la campaña "QUEREMOS SABER PARA PODER ELEGIR", que quiere asegurar que se proporciona, de forma regular y fácil de comprender, información sobre el origen de la electricidad que se compra y sobre la empresa que la vende, garantizando unos derechos básicos de los consumidores –el derecho a saber y el derecho a elegir electricidad limpia–.

El etiquetado eléctrico es obligatorio en nuestro país, en virtud de lo establecido en la directiva europea 2003/54/CE relativa al mercado eléctrico interno. Las empresas comercializadoras de electricidad, en las facturas a sus clientes, deben informar del origen de la electricidad comercializada por ellas durante el año anterior, junto a sus impactos ambientales asociados. Sin embargo, dicha directiva no ha sido aún traspuesta a la legislación española, y mientras tanto los consumidores permanecemos indefensos a falta de que se regule la forma en que hemos de recibir la información que habría de recoger el etiquetado de la electricidad.

Habitualmente lo que menos se entiende es que la energía pueda etiquetarse como "verde" (o con cualquier otro atributo) cuando a casa nos llega una mezcla de todos los tipos de energía que se vierten a la red eléctrica española. No obstante, lo que sí podemos saber es la fuente o fuentes de energía a las que otorgamos nuestro dinero. En consecuencia, podremos optar porque nuestro dinero vaya a las energías limpias y no a las sucias, a pesar de que a través de nuestro enchufe nos llegue la mezcla que mencionamos antes. El etiquetado garantizaría el destino del euro pagado, pero no el origen físico del kWh consumido. Lo que ocurre es que si nadie comprase el kWh

"sucio", en el mejor de los casos, iría desapareciendo, aunque "físicamente" fuera indistinguible.

Greenpeace, a través de este documento, propone los requisitos básicos que debe cumplir el etiquetado eléctrico para garantizar que se cumplen sus objetivos:

Presentación y contenido de la información

- Es fundamental establecer un sistema oficial de garantía de origen de la electricidad y estandarizar el contenido y el formato de la etiqueta a nivel nacional para permitir su principal objetivo, la comparación entre proveedores y la elección de los consumidores.
- La información del origen y el impacto ambiental de la electricidad debe enviarse en una separata anexa a la factura.
- La información debe enviarse con cada factura de la electricidad.
- La información de la etiqueta eléctrica debe incluirse además en toda comunicación sobre ofertas de los suministradores y estar accesible a cualquiera y disponible también bajo petición por diversos medios.
- La información del origen de la electricidad debe ofrecerse en dos formatos, tarta y tabla, para facilitar su comprensión.
- Los datos de impacto ambiental (CO₂ y residuos radiactivos) deben presentarse en un formato de ranking entre niveles de impacto. La media utilizada debe ser móvil, es decir, actualizarse en cada periodo de medida (anual o semestral). El menor impacto debe referirse a un valor cero y no al menor de entre los suministradores.

- Debe incluirse un texto explicativo de cada impacto ambiental y su relación con el origen de la electricidad.
- Debe definirse un listado estándar de fuentes energéticas, coherente con la actual legislación del régimen especial, que diferencie entre grandes hidráulicas y mini-hidráulicas, marque la energía de cogeneración e incluya un desglose adicional de las fuentes renovables.
- Deben incluirse cifras de las fuentes energéticas relativas al consumo medio del sistema eléctrico, a título comparativo y aclarativo para el consumidor.
- La información debe referirse a la totalidad de la energía suministrada por la compañía, permitiéndose añadir información adicional opcional acerca del origen del producto concreto suministrado. En caso de incluirse esta información adicional, deberá enviarse información del producto correspondiente a cada uno de los clientes del suministrador.
- La información se referirá siempre a la energía ya suministrada en el periodo anual más reciente.
- La información de emisiones de CO₂ y residuos radiactivos debe referirse a datos por central de generación eléctrica, en la parte proporcional de la energía adquirida por la empresa comercializadora, y no a datos estadísticos nacionales.
- Debe incluirse en la etiqueta información comparativa del consumo del cliente en relación con la media de su sector.
- El mecanismo de etiquetado eléctrico debe basarse en un organismo independiente, perteneciente o dependiente por ejemplo de la CNE.
- Este organismo facilitará los datos de fuentes de energía e impacto ambiental a las distintas empresas suministradoras de electricidad*. Las empresas generadoras aportarán a dicho organismo un registro por cada unidad volcada a la red, con información sobre su fuente energética y su impacto ambiental, y los distintos agentes del mercado aportarán datos de compras y ventas realizadas.
- Se necesitará un mecanismo de auditoría de los datos entregados al organismo central, y del proceso en general.
- Se desaconseja el uso de remanentes o bolsas de electricidad suministrada sin información asignada inicialmente, así como la utilización de datos estadísticos provenientes del operador del sistema (REE).
- La información de origen e impacto ambiental para cada unidad de energía depende de la instalación generadora, y esta información irá asociada a la energía comercializada por cada empresa vendedora de electricidad. Dicha información no debe ser separada de la electricidad a la que corresponde, evitándose su intercambio o venta independiente.
- La información relativa a productos concretos debe también ser suministrada por el organismo independiente.
- Se deberá sancionar de forma contundente la publicación incompleta o errónea de las fuentes de electricidad por parte de los suministradores.
- Se deberá elaborar y poner a disposición del público un catálogo de suministradores con la información correspondiente al etiquetado eléctrico.

Elaboración y verificación de la información.

- Los datos deben ser diferenciados por suministrador, de forma que se puedan identificar las diferencias de energía suministrada por cada empresa para poder culminar el proceso de liberalización del mercado.

* Nos referimos a las compañías que suministran a clientes finales: distribuidoras y comercializadoras.

2. Introducción

La posibilidad de elección de suministrador de electricidad por parte de los consumidores es ya una realidad. Sin embargo, al igual que en cualquier mercado en competencia, para que los consumidores podamos elegir necesitamos información acerca de los productos ofertados. Por tanto, para que la liberalización del mercado energético sea efectiva y real, los suministradores deben facilitar información detallada y exacta de la electricidad que suministran.

Lo que se ha dado en llamar “etiquetado” eléctrico, conocido en el mundo anglosajón como “disclosure label”, es un sistema diseñado para suministrar información precisa y uniforme a los consumidores sobre la electricidad que consumimos.

En los últimos años, dos tendencias han confluído para crear la necesidad de un etiquetado sobre el origen de la electricidad vendida por las compañías suministradoras. Por un lado, desde hace tiempo los consumidores exigimos recibir información amplia y transparente acerca de los productos que adquirimos. Se han implantado sistemas de etiquetado uniforme en varios campos donde se había detectado un alto grado de confusión entre los consumidores a la hora de comparar las virtudes de productos semejantes. Es sobre todo el caso del sector alimentario, pero este sistema ha sido también implantado en el sector automovilístico, préstamos y seguros, etc. En el sector eléctrico, una encuesta realizada en el año 2003 a 2000 consumidores domésticos y 1000 PYMES en 10 países europeos, incluido España, señala que un 80% de los consumidores domésticos europeos y un 68% de las PYMES queremos que la información ambiental y sobre las fuentes de energía acompañe a nuestras facturas eléctricas [4CE 2003].

Por otro lado, el cambio estructural sufrido por el sector eléctrico en la mayor parte del mundo ha permitido que en muchos países, entre los que se incluye España, los consumidores de electricidad podamos elegir la compañía que nos suministra esa energía. Las ofertas de las compañías suministradoras en el mercado liberalizado incluyen en muchos casos la venta de energía “verde”, “limpia” o “ecológica”, generada en principio con fuentes de energía poco dañinas con el medio ambiente. Lo cierto es que muchos clientes prefieren fuentes energéticas respetuosas con el medio ambiente, y muchos de ellos están dispuestos a cambiar de suministrador para disponer de ellas.

En este contexto, en junio del 2003 se adoptó la Directiva

europea 2003/54/CE relativa al mercado eléctrico interno [CE 2003], cuyo artículo tercero se refiere a la obligatoriedad de aportación de información por parte de los suministradores de electricidad acerca del origen y el impacto ambiental de su producto. Dicha directiva debía traducirse en legislaciones nacionales de los Estados miembros antes de julio del 2004. La directiva impone a todas las empresas que venden electricidad a los consumidores finales la obligación de desglosar las fuentes de energía que se utilizan para generar la electricidad que venden, así como informar sobre los impactos ambientales que originan, detallando como mínimo las emisiones de CO₂, causantes del cambio climático, y los residuos radiactivos producidos. Entre sus aspectos positivos, a juicio de Greenpeace, destacan:

- Establece un etiquetado de carácter obligatorio.
- Es aplicable a todos los consumidores finales.
- Exige informar de la cartera de fuentes de energía del suministrador en el año precedente.
- La información debe figurar en las facturas y en los materiales promocionales disponibles a los consumidores finales.

Sin embargo, la directiva exige únicamente unas líneas directrices de obligado cumplimiento, dejando la definición del etiquetado a los Estados miembros. Entre los aspectos negativos de la directiva, Greenpeace considera:

- No sugiere un formato uniforme de presentación de la información.
- No sugiere categorías de clasificación de fuentes de energía.

- No exige un listado de países de origen de la energía importada.
- La información de impacto ambiental no es obligatoria dentro de la etiqueta, sino sólo una referencia en la factura y en los materiales promocionales.
- No exige una comparación del consumo realizado en relación con un hogar eficiente.
- No exige que el control lo realice una institución independiente, dejando que sean los Estados miembros los que deban asegurar la fiabilidad.

A la vista de estas carencias, en 2004 la Comisión Europea aprobó unas líneas directrices [CE 2004] para la correcta trasposición de la directiva, que mejoran algunos aspectos:

- Sí sugieren un formato uniforme.
- Se pronuncia sobre las categorías de fuentes de energía, indicando que no debe haber más de 10-12 categorías, la categoría "desconocido" no debe superar el 5%, y se debe comparar con la media nacional.
- En cuanto al sistema de monitoreo y verificación, señala que ha de utilizarse la mejor información disponible, evitar las estimaciones, evitar los promedios estadísticos, evitar la doble contabilidad.

En España sigue pendiente la obligación de trasponer a la legislación interna el etiquetado eléctrico regulado en la directiva, lo que ha motivado que la Comisión Europea abriese un procedimiento de infracción contra el Estado español. El envío de un dictamen motivado de la Comisión al Gobierno español en marzo de 2005 ha supuesto la segunda etapa del procedimiento de infracción. Con este aviso, Europa daba dos meses de plazo a España para acatar la norma europea. Caso de no llevarse a cabo en el plazo establecido, Bruselas acudiría al Tribunal de Justicia de la UE. [CE 2005a].

Mientras tanto, los consumidores nos encontramos en una situación paradójica: por un lado, desde 2003 tenemos derecho a elegir libremente a nuestro suministrador de electricidad, pero por otro lado, la falta de una regulación sobre la información que los consumidores tenemos derecho a recibir de las compañías comercializadoras está llevando a habituales situaciones de indefensión y desinformación, que obstaculizan el ejercicio en la práctica del derecho de elección. Por no disponer de la información adecuada, los consumidores nos estamos viendo privados de la posibilidad de ejercer el derecho que tenemos a elegir con conocimiento la compañía de la luz que queremos que nos suministre. Esta

situación se ve agravada con la irrupción de campañas y ofertas de reconocido carácter engañoso.

En ese contexto, Greenpeace, junto con las organizaciones ecologistas WWF/Adena y Ecologistas en Acción, las organizaciones de consumidores CECU, FUCI, UCE y ASGECO y los sindicatos CC.OO. y UGT lanzaron la campaña "QUEREMOS SABER PARA PODER ELEGIR" para reclamar que la información sobre el origen de la electricidad que compramos y sus impactos ambientales se incluya en el recibo de la luz que llega a nuestros hogares.

Con esta campaña se quiere asegurar que se proporciona, de forma regular y fácil de comprender, información sobre el origen de la electricidad que se compra y sobre la empresa que la vende, garantizando unos derechos básicos de los consumidores –el derecho a saber y el derecho a elegir electricidad limpia–.

El lanzamiento de la campaña en nuestro país se produjo justo cuando se acababa de aprobar la directiva. La legislación que la trasponga debe tener como objetivo garantizar que esta información sea regular, transparente y accesible, y el único medio de asegurarlo es a través de la factura de la luz. El objetivo de la campaña es saber de dónde viene la energía, para que los consumidores, que en definitiva somos todos, podamos elegir electricidad limpia. Así todos podremos ejercer con conocimiento nuestro derecho a elegir. Este planteamiento viene avalado por la propia Comisión Europea, cuando afirma que "*respecto a las disposiciones de las directivas en materia de etiquetado de las fuentes de energía, los Estados miembros necesitarán garantizar la aplicación correcta de esta exigencia para que los usuarios puedan elegir con conocimiento de causa*" [CE 2005b].

Greenpeace entiende que, si las compañías eléctricas no tienen nada que ocultar, deberían ser las primeras en apoyar que el recibo de la luz deje de ser tan oscuro. En nuestro país la generación de electricidad en centrales térmicas representa la mayor fuente de emisión de CO₂, y las centrales nucleares constituyen un permanente peligro por el riesgo de vertidos radiactivos, rutinarios y accidentales, y por su incesante producción de residuos radiactivos. Una vez los consumidores conozcamos el origen y los impactos de la electricidad que se nos ofrece, podremos comparar y elegir aquellas compañías que garanticen un origen sostenible a su electricidad y

rechazar la procedente de fuentes de energía sucias como la de las centrales térmicas y nucleares.

A pesar de las buenas declaraciones, ni el Gobierno anterior ni el actual han puesto en práctica aún el etiquetado eléctrico, y mientras tanto continuamos asistiendo al “engaño verde” de las campañas publicitarias de compañías eléctricas que pretenden ganar cuota de mercado aprovechándose de una laguna legal que les permite ocultar información fundamental sobre el origen e impacto ambiental de la energía que ofrecen.

Tampoco ha sido traspuesta la Directiva 2001/77/CE, sobre promoción de energías renovables, que prevé en su artículo 5 un sistema oficial de garantía de origen de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables, para facilitar el comercio de esta electricidad y aumentar la transparencia en la libre elección de los consumidores*. Lo mismo ocurre con la Directiva 2004/8/CE, sobre promoción de la cogeneración, que establece un sistema similar al anterior para la garantía de origen de la electricidad generada de forma eficiente.

Las garantías de origen van asociadas a la instalación a la que le corresponde, permitiendo al consumidor de electricidad acreditar ante terceros el consumo de este tipo de energía, lo que supone un apoyo indirecto para la misma. Las primas constituyen un apoyo directo para este tipo de energía, que tiene como objetivo igualar el terreno de juego y permitirles competir en el mercado con las energías convencionales (dado que éstas últimas no internalizan en sus ofertas todos sus costes ambientales). La garantía de origen en las condiciones de mercado se convierte en un atributo adicional que puede otorgar una ventaja competitiva a las energías renovables y a la cogeneración.

El etiquetado eléctrico ha de utilizar un sistema oficial de garantía de origen como los previstos para las fuentes de energía renovables y la cogeneración, que extienda su ámbito de aplicación no sólo a estas fuentes sino también a las energías convencionales (térmicas y nucleares). En definitiva, el etiquetado eléctrico a partir de sistemas oficiales de garantías de origen, como los previstos en las

directivas mencionadas, **permiten la diferenciación de productos** dentro del mercado de electricidad, lo cual incrementa su transparencia y madurez, al permitir al consumidor la libre elección de la compañía comercializadora sobre la base no sólo del precio o de la atención al cliente que pueda ofrecer (ya que la calidad y la seguridad del suministro ha de ser la misma para todos), sino también en función de la calidad ambiental de la energía que ésta oferta.

Se constata, pues, la necesidad de disponer de un etiquetado eléctrico que garantice la información que necesita el consumidor para poder hacer uso de su derecho a elegir su suministro de electricidad en el mercado liberalizado. **El objetivo de Greenpeace a través de este documento es definir los requisitos mínimos que debe cumplir el etiquetado eléctrico en España para ser eficaz, satisfaciendo su objetivo de información veraz y útil al consumidor.** Los requisitos son de dos tipos, relativos por un lado a la información que se ofrece y su presentación, y por otro a la obtención de los datos.

Como veremos con detalle más adelante, es crítico para el éxito de la implantación de este etiquetado el que sea estándar y obligatorio para todas las compañías suministradoras de electricidad, y que se incluya toda la información con la factura eléctrica y en todo tipo de comunicaciones entre estas compañías y sus clientes. Es además de fundamental importancia que la elaboración de este etiquetado sea confiada a un órgano independiente, o al menos que la información incluida sea supervisada y auditada por este órgano. Si bien en su sentido amplio este etiquetado puede incluir información sobre el precio de esa electricidad, en este documento nos concentraremos en la información sobre el impacto medioambiental causado en la producción de esa energía.

Greenpeace considera que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio debe hacerse eco con urgencia de esta propuesta, y desarrollar cuanto antes un borrador de Real Decreto sobre etiquetado eléctrico, que dé cumplimiento a las obligaciones pendientes y sea debatido en el Consejo Consultivo de Electricidad de la Comisión Nacional de Energía.

* En el proyecto RE-GO (Renewable Energy Guarantees of Origin) financiado por la UE a través del programa Altener, se define Garantía de Origen (GO) como: “Prueba exclusiva de generación de un volumen de electricidad procedente de fuentes de energía renovables, sin aportar más atributos de esa electricidad”

3. Objetivos del etiquetado

El objetivo fundamental de todo etiquetado es aportar a los consumidores la información necesaria sobre el producto para permitir la libre elección. En el caso de la electricidad, el objetivo del etiquetado es aportar a los consumidores la información necesaria sobre el producto (la electricidad) para permitir la libre elección de suministradores de electricidad, mediante criterios adicionales al mero coste del kWh. Este etiquetado es considerado como un paso necesario e imprescindible para la culminación de la liberalización del mercado energético.

Dado el grado de desconocimiento técnico del consumidor medio sobre las distintas tecnologías de generación de electricidad y sus respectivos impactos medioambientales, se hace necesario que los consumidores tengamos una base objetiva para poder comparar las ofertas medioambientales de los suministradores.

Los principales objetivos del etiquetado eléctrico se podrían resumir en los siguientes puntos:

Permitir a los clientes la elección entre suministrador de electricidad o entre los distintos tipos de productos ofertados por un suministrador

- Los consumidores exigimos conocer las características de los productos que consumimos y la electricidad no puede ser una excepción. El etiquetado debe facilitar la transparencia acerca del producto consumido, aportando toda la información necesaria acerca de sus características.
- En este sentido, aunque no se han cumplido las profecías de que el proceso de liberalización eléctrica traería una gran variedad de productos y suministradores especializados en nichos de mercado, sí han aparecido ya diversas ofertas de productos diferenciados, y al no existir un etiquetado uniforme de la electricidad, esto ha provocado en la mayoría de los casos un nivel de confusión elevado entre los consumidores, lo que dificulta nuestra capacidad de elección, limitándola al criterio de precio únicamente.

Garantizar la protección de los consumidores frente a publicidad ambigua o engañosa

- Es conocida la ambigüedad que existe en términos como "limpio", "renovable", "verde", etc. Esto, junto al desconocimiento por parte del consumidor medio de los distintos impactos ambientales de las tecnologías de

generación de electricidad, ha facilitado la utilización por parte de las compañías suministradoras de campañas publicitarias donde se ofrecía una energía "verde" que ni siquiera procedía de fuentes renovables. La gravedad de esta situación quedó patente en nuestro país en el informe de la Comisión Nacional de Energía [CNE 2004] que demuestra el carácter engañoso de las campañas publicitarias de energía "verde" de Endesa e Iberdrola. Entre los objetivos del etiquetado está por tanto la protección del consumidor frente a engaños acerca de las características de la electricidad que consume.

Hacer los mercados eléctricos más eficientes y transparentes

- Uno de los objetivos de la liberalización del mercado eléctrico es el fomentar la eficiencia de los distintos agentes (plantas productoras, distribuidores, comercializadoras, etc.). Parece obvio que este objetivo sólo puede ser alcanzado si existe transparencia acerca de las características de los productos comercializados, y los consumidores disponemos por tanto de la posibilidad de comparar fácilmente entre las ofertas de los distintos suministradores.

4. Propuesta de etiquetado

4. 1. Justificación de la propuesta

Considerando las cuestiones expuestas previamente referentes al etiquetado, aún quedan preguntas que podríamos hacernos: ¿por qué es necesario un etiquetado estándar sobre la procedencia de la electricidad? ¿Por qué no es suficiente con ofrecer al consumidor únicamente parte de esa información anualmente y que ésta sea proporcionada por las compañías suministradoras? Consideramos que hay al menos dos motivos importantes para la implantación de un etiquetado eléctrico estándar procedente de un organismo independiente y de su puesta a disposición del consumidor con cada información relativa al suministrador:

- La libertad de elección a la hora de comprar electricidad es una experiencia nueva para los consumidores. La intangibilidad de la energía eléctrica y la imposibilidad para distinguir un kilovatio-hora (kWh) de otro hace imposible para los consumidores el determinar de forma independiente la procedencia de la energía. Esto produce que, ante las ofertas de energía "limpia" que recibe de las compañías suministradoras, el consumidor se sienta altamente confuso a la hora de elegir.
- La escala de los efectos medioambientales de la industria eléctrica es muy relevante, siendo la fuente más importante de emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Además, es muy diferente el impacto ambiental producido por tecnologías de generación basadas en el uso de combustibles fósiles o nucleares frente al producido por las tecnologías llamadas "renovables". Esta disparidad entre los efectos contaminantes de las diferentes tecnologías, así como la obligación del Estado español de cumplir el Protocolo de Kioto, hace recomendable un papel activo por parte del Estado a la hora de informar a los ciudadanos de los distintos efectos de las fuentes de generación eléctrica que estos consumen.

El etiquetado eléctrico presenta, por tanto, una gran oportunidad para mejorar el conocimiento de los consumidores de electricidad acerca del producto que adquirimos, y permite que podamos elegir e influir, mediante nuestra elección, en la oferta de tecnologías disponibles, abriendo el camino para una posible evolución del sector energético hacia fuentes de energía sostenibles y menos dañinas.

El etiquetado eléctrico debe responder a una serie de preguntas sobre la electricidad que consumimos: ¿cómo se ha producido? ¿De dónde proviene? ¿Qué tipo de efectos medioambientales tiene?

Además de los mismos consumidores, hay una serie de consumidores no domésticos, agentes e instituciones que también están muy interesados en la respuesta a estas preguntas, y en que estas respuestas sean conocidas por los clientes eléctricos:

Por un lado, el Gobierno y los legisladores tienen que verificar que lo que los suministradores de electricidad venden sea lo que dicen que venden. La posibilidad de que se envíe a los clientes eléctricos información confusa o deliberadamente errónea ha sido comprobada recientemente en el mercado español. Como veremos, este riesgo es enormemente disminuido a través de la implantación del etiquetado.

Además, los reguladores económicos y medioambientales deben fomentar un comportamiento por parte de las generadoras de electricidad que conduzca a una disminución de los impactos ambientales. Los reguladores del sector eléctrico, especialmente, deberían estar interesados en dirigir las inversiones del sector hacia aquellas tecnologías de generación eléctrica menos dañinas con el medio ambiente. Este objetivo puede facilitarse a través de aquel sector de los consumidores más concienciado con el medio ambiente y dispuesto a elegir una electricidad más limpia.

Finalmente, los suministradores de electricidad interesados en ofertar productos energéticos respetuosos con el medio ambiente están interesados en que el consumidor pueda diferenciar fácilmente el origen de la electricidad y por

tanto distinguir entre la electricidad generada de forma limpia y la producida mediante los medios más contaminantes.

4.2. Cuestiones previas

Antes de implantar el sistema de etiquetado eléctrico hay una serie de cuestiones que deben ser contestadas. Aunque entraremos con más detalle en cada una de estas cuestiones a lo largo del documento, merece la pena que describamos aquí sus consecuencias más importantes a la hora de la implantación del etiquetado eléctrico. Estas preguntas son las siguientes:

¿Es posible conocer el origen de la electricidad que consumimos?

Habitualmente lo que menos se entiende es que pueda etiquetarse como "verde" (o con cualquier otro atributo) una energía que en la red eléctrica está mezclada con las demás. El etiquetado garantiza el destinatario del euro pagado, pero no el origen físico del kWh consumido. Por estar integrado en una red común, este origen físico es imposible de diferenciar. Lo que ocurre es que si, en el mejor de los casos, el kWh "sucio" quedara sin retribución, iría desapareciendo, aunque "físicamente" fuera indistinguible.

La electricidad sigue las leyes de la física, no las de la contabilidad financiera. Qué generador produjo la electricidad que finalmente atraviesa el medidor de un cliente en particular es, desde un punto de vista físico, imposible de saber excepto en muy pocos casos. Sin embargo, para los objetivos del etiquetado eléctrico es suficiente con saber a qué plantas productoras de electricidad ha llegado finalmente el dinero pagado por el consumidor por su suministro y por tanto qué tipo de electricidad está introduciendo en la red eléctrica. Para tener una información completa, es necesario que toda electricidad vertida en la red sea identificada y asociada a unos atributos de tipo de combustible e impacto ambiental relativos a su generación. Para cada comprador de electricidad, la cantidad de energía tomada de la red es igual a la inyectada en el sistema por la compañía vendedora de esa electricidad menos las pérdidas técnicas en la red. El hecho de que el kilovatio-hora consumido por el comprador de esa energía no haya sido físicamente generado por la planta productora que la vendió es indiferente para los objetivos del etiquetado eléctrico.

La identificación del destino del euro pagado por los consumidores es posible en cualquiera de las opciones de compra que existen actualmente: en la opción de compra a tarifa (en la que los consumidores adquirimos la energía a la misma compañía distribuidora que físicamente nos hace llegar la electricidad, pagando la tarifa que fija el Gobierno) o en la opción de compra a mercado (en la que los consumidores compramos la energía a precio libre a través de una comercializadora, la cual puede adquirir la energía en el mercado mayorista -pool- o mediante contrato bilateral directo con determinados generadores).

Es, por tanto, perfectamente factible garantizar que la cantidad de energía de unas características de origen e impacto ambiental dadas adquirida por un consumidor de electricidad se ve reflejada por la inyección en el sistema de la misma cantidad de energía (más las pérdidas) con las mismas características por parte de quien la ha vendido. El etiquetado eléctrico es el instrumento que debe permitir que los consumidores conozcamos las características de la electricidad que hemos adquirido, aunque la posibilidad de elegir dichas características dependerá también de la forma de contratación (la elección es posible a través de un contrato bilateral, aunque no lo es si se adquiere la energía en el "pool").

¿La información precisa para el etiquetado está ya disponible o es necesario capturar datos nuevos?

La implantación de un sistema de medición eficiente y fiable para el etiquetado eléctrico requiere la definición de la información necesaria y de su estructura, la implantación de un mecanismo y metodología para su funcionamiento, así como la captura de datos suficientes para disponer de un primer periodo histórico de información.

Aunque en principio se podría pensar que la información precisa para la implantación del etiquetado eléctrico está ya disponible en España, y por tanto no sería necesario obtener o capturar nuevos datos, no existe un mecanismo de asociación de atributos de origen e impacto ambiental con partidas eléctricas concretas, no existe tampoco un sistema de asociación de datos a suministradores, ni un mecanismo de verificación de la información.

Actualmente, el operador del sistema español (Red Eléctrica de España, REE) conoce la cantidad de energía inyectada en la red eléctrica por cada planta de generación conectada, así como el momento en que esa energía fue introducida en el sistema, pero no dispone de información sobre las compras y ventas de esta energía. Por otro lado, la entidad que gestiona el mercado liberalizado de energía (Operador del Mercado Eléctrico, OMEL) sabe qué cantidad de energía ha sido vendida y comprada en un momento dado por cada uno de los agentes implicados en el mercado, pero no “reparte” la energía entre los distintos agentes que han participado en las operaciones de compra-venta. No se dispone de información que asocie partidas o unidades de electricidad con atributos relativos al combustible, emisiones y residuos de su generación, salvo de forma estadística.

El etiquetado eléctrico no puede basarse en datos estadísticos que se repartan proporcionalmente entre todos los suministradores, ya que esto anularía desde el principio el objetivo principal del etiquetado, la identificación del origen de cada producto y su diferenciación de cara al consumidor. El mecanismo debe permitir esta asociación entre origen de la electricidad y suministrador concreto, independientemente de que la situación coyuntural generada por el funcionamiento de un mercado concreto a través de un “pool” provoque poca diferenciación entre suministradores.

Por tanto se hace necesario generar un sistema para que la información precisa para la generación del etiquetado esté disponible de forma segura para la entidad encargada de prepararlo.

En particular, los sistemas de información del operador del mercado (OMEL) podrían proporcionar información sobre cuánta energía ha sido comprada o vendida, para contrastarla con la información suministrada por REE y así garantizar que el origen de la electricidad declarada en un punto de entrada en el sistema se corresponde con esa

misma cantidad de una energía de las mismas características en un punto de salida del sistema. Las plantas de generación deberían proporcionar información sobre el combustible e impacto de cada partida suministrada y tanto las generadoras como las suministradoras estarían obligadas a informar de cada operación bilateral realizada.

La información incluida en la etiqueta debe referirse a toda la energía suministrada por la compañía, ¿por qué? ¿Y la información de la energía comprada por el cliente?

Como hemos visto, es técnicamente factible incluir en la etiqueta tanto la información específica sobre la electricidad adquirida por el consumidor (producto) como sobre toda la electricidad suministrada por esa compañía (cartera de productos). Ambas alternativas son compatibles pero el uso únicamente de información de producto presenta serios inconvenientes.

Por un lado, el etiquetado basado en la energía adquirida por el consumidor (información de producto) proporciona un incentivo para que una compañía ya existente desarrolle un proyecto de energía “limpia” y defina productos específicos centrados en ese tipo de energía. Pero el principal argumento en contra de esta alternativa es que, si se incluye información únicamente del producto en el etiquetado, se estaría escondiendo a los clientes de ese producto la energía “sucia” suministrada por esta compañía, ofreciendo por tanto información equívoca e incompleta al consumidor. El resultado llevaría a que los beneficios obtenidos de los clientes de energía “limpia” podrían ser invertidos en la generación o compra de energía “sucia”, y estos consumidores estarían por tanto fomentando, en contra de sus intenciones, las inversiones en este tipo de tecnologías.

Debido a estos inconvenientes, ratificados en la experiencia del etiquetado en Austria, es necesario que la información se refiera al suministro total de la compañía, tal y como exige la directiva.

Por otro lado, es también posible incluir ambos datos en la etiqueta: tanto los referentes al producto específico adquirido por el cliente como los referentes al total de energía suministrada por esa compañía. Sin embargo, en este caso, quien no ha comprado el producto específico debe saber que no lo está comprando y que ha comprado la parte “sucia” de energía que vende esa empresa. Por tanto, para evitar que se venda la misma energía “limpia” dos veces, con el consiguiente engaño a los consumidores, sería preciso incluir siempre (y no sólo en los productos “ecológicos”) la información sobre el producto junto a la información sobre la cartera de productos total.

El resultado del etiquetado del total de la energía suministrada será igual para todas las compañías comercializadoras (o distribuidoras) que hayan adquirido su energía íntegramente en el mercado organizado ("pool"), independientemente del mix de generación del que dispongan las empresas generadoras con las que comparten la propiedad, por lo que no se distinguirían unas de otras. Sin embargo, la información de la etiqueta sería útil al consumidor aún en estos casos (que son la inmensa mayoría en la actualidad), puesto que se trata de información que normalmente los consumidores desconocen. Por otro lado, el contenido de las etiquetas resultaría diferente en el caso de empresas comercializadoras que adquieran toda o parte de su energía a través de contratos bilaterales directos con generadores, y en ese caso sí que se dispondría de elementos de comparación entre suministradores.

Además de estas preguntas, hay muchas otras que deben ser respondidas para poder diseñar el etiquetado eléctrico. Entre estas preguntas se encontrarían: ¿cómo deben presentarnos la etiqueta a los consumidores, y cuán frecuentemente? ¿Quién debería verificar la corrección de los datos incluidos en la etiqueta? ¿Cómo obtener estos datos? ¿Qué combustibles utilizados para generar energía eléctrica deben incluirse en el etiquetado, y con qué detalle? ¿Deberían incluirse datos globales para que los consumidores podamos comparar la oferta del suministrador? ¿Qué información debe incluirse respecto al impacto ambiental de la electricidad? De cómo se conteste a estas preguntas dependerá el éxito del etiquetado. Este documento recoge los requisitos que se deben cumplir, en opinión de Greenpeace, con respecto a cada uno de dichos puntos.

4.3. Presentación y contenido de la información

4.3.1. Diseño de la etiqueta

El etiquetado eléctrico ya ha sido introducido en otros países desde hace años, especialmente en algunos estados de los Estados Unidos. Del mismo modo, se han realizado diversos estudios con consumidores de electricidad para definir una presentación de los datos efectiva. Además existen varios informes de recomendaciones de cara al diseño del etiquetado eléctrico. Utilizamos esas experiencias para proponer el modo de presentación óptimo en el caso español.

A este respecto, la directiva exige la presentación de datos de mezcla de combustibles en o con la factura y al menos una referencia al soporte, como por ejemplo una página web, donde consultar los datos de impacto ambiental. Esta información debe incluirse también con toda comunicación a los clientes. Estos requisitos constituyen únicamente un mínimo de obligado cumplimiento, dejando el desarrollo a los Estados miembros. Sin duda alguna, el cumplimiento estricto de estos requisitos, sin ninguna ampliación, impediría la eficaz comunicación de la información a los consumidores, sin ofrecer como contrapartida ninguna ventaja. Para garantizar el éxito del etiquetado, se debe ir más allá de los mínimos definidos por la directiva, y, al menos, definir unos datos y presentación estándar de la etiqueta a nivel nacional, que incluya tanto la información de la mezcla de combustibles como la de impacto ambiental. Estos requisitos mínimos se justifican y detallan a continuación.

Estandarización de contenidos y de presentación

Un requerimiento fundamental es que tanto el contenido como el formato de la etiqueta energética estén estandarizados en el ámbito nacional. No sólo la información suministrada debe ser igual en todo el territorio nacional, sino que el modo de presentación de esta información debe ser el mismo para todos los consumidores del sistema eléctrico. De otra manera, no sería posible establecer una comparativa entre los datos suministrados por cada compañía eléctrica y, por tanto, el principal objetivo del etiquetado energético se haría imposible. Los consumidores debemos tener acceso a un mismo etiquetado energético independientemente de cuál es la compañía que nos suministra la electricidad, de forma que la comparación entre datos de compañías sea posible y sencilla.

Presentación de toda la información en separata anexa a la factura

Toda la información incluida en el etiquetado eléctrico, tanto el desglose de los tipos de combustible utilizados como el impacto ambiental producido por la generación de electricidad a partir de ellos, debería ser incluida en una separata anexada a la factura. Se trata de la alternativa más conveniente, frente a incluirlo en la misma factura (lo que puede ser difícil o incluso imposible debido a problemas de espacio y puede confundir al consumidor) o en la parte posterior de ésta (lo que podría hacerlo pasar fácilmente inadvertido para el cliente). La factura debe incluir una mención a la separata para llamar la atención de los clientes hacia estos datos y para mayor claridad del consumidor. Del mismo modo, el diseño de la separata debe ser claro y sencillo para el consumidor a la vez que atractivo en su presentación. En cuanto al requisito mínimo exigido por la directiva, que implicaría la presentación de parte de la información en otro lugar como la página web del suministrador, no presenta en principio ventajas y sin embargo dificultaría o impediría el acceso a numerosos consumidores, obligando a poner a su disposición soportes alternativos, como el teléfono, lo cual encarecería innecesariamente el proceso del etiquetado a la vez que disminuiría su eficacia. Además, la dispersión en distintos medios de partes complementarias de información relativa al producto eléctrico reduciría enormemente la claridad y eficacia informativa.

Datos de mezcla de combustibles en dos formatos: tarta y tabla

Los datos de la mezcla de combustibles utilizados para la generación de toda la energía comercializada por cada empresa deberían ser incluidos en dos formatos distintos en la separata. El primer formato es en forma de tabla y sería el más detallado de los dos. En esta tabla se incluirá la lista completa de combustibles, incluyendo el desglose de las energías del régimen especial incluidas en la cartera de productos de la compañía. Además, esta misma información será mostrada mediante un gráfico de tarta, aunque no será necesario alcanzar un nivel de detalle tan alto como el preciso en el formato de tabla. Mientras que en la tabla se incluirán todos los tipos de combustibles, aunque el porcentaje utilizado para generar esa energía sea en algún caso nulo, en el gráfico de tarta sólo será necesario incluir aquellos utilizados efectivamente en la generación de energía comercializada por esa compañía. Del mismo modo, en el gráfico de tarta sólo

será necesario desglosar las energías del régimen especial en sus tres grupos principales: renovables, residuos, cogeneración. Como hemos comentado anteriormente, el formato de los contenidos de la separata debe ser idéntico para todos los suministradores. Asimismo el formato de la etiqueta (orden de los combustibles en la tabla, colores del gráfico de tarta, etc.) será también estándar para facilitar la comparación entre ofertas.

Datos de impacto ambiental con ranking y texto explicativo

La información referente al impacto ambiental de la generación de energía utilizando la mezcla de combustible del suministrador también debería ser incluida en esta separata, como apuntamos anteriormente. El formato que proponemos en este caso es la etiqueta de clasificación de A a G, ya que se trata del formato más conocido por los consumidores para presentar este tipo de información, por su utilización estándar ya en otros productos, como los electrodomésticos, para etiquetar su eficiencia energética. Además, consideramos fundamental que se incluya en la separata una descripción suficientemente clara y detallada de cada impacto ambiental, ya que para la mayoría de los consumidores los meros datos numéricos no serían explicativos del impacto ambiental del producto, y por lo tanto la información aportada en la etiqueta no sería útil por insuficiente. Evidentemente, estas descripciones de cada impacto ambiental deben ser las mismas en todas las etiquetas energéticas en el territorio nacional.

Formato estándar obligatorio en toda comunicación

La separata con la información del etiquetado eléctrico acompañará no sólo las facturas de consumo, sino cualquier tipo de comunicación enviada por la compañía suministradora a sus clientes (información promocional, ofertas, concursos públicos, etc), tal y como fija la directiva. Además, sería altamente recomendable definir un formato resumido de la información incluida en la etiqueta energética para su inclusión en cualquier tipo de publicidad utilizada por la compañía. Esta versión resumida podrá variar en función del medio de comunicación en que se inserte esta publicidad. Sin embargo, en todos los casos debería incluir tanto el desglose de combustibles como el impacto ambiental. Dada la novedad de la liberalización de este mercado y la confusión entre los consumidores relativa a la diferenciación entre productos eléctricos, creemos que la no inclusión de esta información en medios como la

prensa o la televisión iría en menoscabo de la claridad de información al consumidor y por lo tanto de su capacidad de elección. La protección del consumidor debe ser también considerada para evitar situaciones como la generada con la campaña de energía "verde" de Iberdrola y Endesa, cuyo carácter engañoso ha sido puesto de manifiesto por la Comisión Nacional de Energía. Por otro lado, informaciones similares ya se incluyen en estos medios para otros tipos de productos.

Del mismo modo, toda la información incluida en el etiquetado eléctrico debe estar disponible en la página web de la compañía suministradora, ya sea en la página inicial del sitio web o fácilmente accesible desde ella. Además, esta información deberá poder ser suministrada por correo previa petición de un consumidor por vía telefónica o postal, para garantizar su disposición por aquellos consumidores sin acceso a Internet.

4.3.2. Origen de la electricidad

La directiva define que deben proporcionarse los datos de la mezcla de combustibles utilizados en la generación de la electricidad suministrada por cada compañía, en forma porcentual, con respecto al total de fuentes de generación. De nuevo esta línea básica de actuación fijada por la directiva es insuficiente para la implantación de un sistema eficaz de información del producto eléctrico, y debería ser ampliada considerando los requisitos que detallamos a continuación.

Definición de un listado estándar de fuentes energéticas

La comparación entre suministradores y entre productos sólo podrá ser posible si se define un listado estándar de tipos de combustibles o fuentes de generación, con sus respectivas definiciones y límites.

De cómo se defina esta lista de combustibles depende en gran medida el éxito del etiquetado eléctrico, ya que debe ser lo suficientemente detallada como para proporcionar una información completa, evitando que un detalle excesivo confunda a los consumidores.

La lista de combustibles debe ser concisa, clara y compatible con las regulaciones y recomendaciones de la Unión Europea. Del mismo modo, esta lista debe ser coherente con las definiciones utilizadas habitualmente en España.

Diferenciación entre grandes hidráulicas y mini-hidráulicas

Con respecto a ciertas fuentes de energía, es de extrema importancia incluir el detalle suficiente como para diferenciar tipos de generación que difieren en gran medida en cuanto a su impacto ambiental, aunque puedan ser similares en cuanto a la fuente utilizada para la

generación de electricidad. Es, por ejemplo, el caso de la energía generada por plantas hidroeléctricas. Si bien la tecnología de base utilizada para la generación de electricidad en plantas mini-hidráulicas y grandes centrales hidroeléctricas es similar, su impacto ambiental difiere considerablemente. Las grandes presas necesarias para generar energía en el segundo tipo de plantas causan un elevado impacto ambiental en el entorno, no sólo en el territorio ocupado por el embalse, sino también en el cauce del río aguas abajo. Es por tanto importante diferenciar en la lista de combustibles entre estos dos tipos de fuentes energéticas, tanto para dar una información correcta a los consumidores como para permitir la distinción de las plantas hidroeléctricas de menor impacto ambiental.

Datos de cogeneración

El mismo razonamiento aplica a las centrales de cogeneración, que producen energía de forma altamente eficiente. En este caso estas plantas pueden utilizar el mismo combustible fósil que las grandes plantas de generación eléctrica (petróleo, gas, etc.), pero su impacto ambiental es muy inferior. Se trata, por tanto, de un tipo de electricidad más respetuoso con el medio ambiente a pesar de utilizar combustibles fósiles contaminantes. Si esta información no se presenta desglosada a los consumidores, no sólo no se estaría cubriendo el objetivo de suministrarnos una información completa, sino que se nos estaría ocultando la existencia de un tipo de plantas

generadoras importante desde el punto de vista medioambiental, por su eficiencia.

Desglose de las energías renovables

Es importante evitar el error de presentar agrupadas todas las fuentes de energías renovables en una única cifra porcentual. El impacto ambiental de los distintos tipos de fuentes renovables de energía es diferente, por lo que es importante ofrecer esta información desglosada. Todos los estudios realizados con grupos de consumidores en Estados Unidos y Europa coinciden en señalar la importancia de ofrecer datos desglosados de fuentes de energía renovables, ya que esta información es de interés especial para los consumidores y, además, de lo contrario se impediría que éstos conozcan las opciones disponibles de fuentes renovables específicas.

Consideración del régimen especial como tipo de energía

Recomendamos, por coherencia con la legislación existente, que se incorpore a la lista de combustibles la clasificación existente en la legislación del Régimen Especial, con su correspondiente desglose, indicando el porcentaje utilizado de cada uno de los diversos tipos de fuentes. De esta forma se solucionarían además las consideraciones anteriores que recomiendan la diferenciación entre hidráulicas y el marcaje de la cogeneración, ya que el RE ya contempla esta diferenciación. Consideramos que no sería necesario indicar el término Régimen Especial, sino únicamente el desglose, ya que el cliente final puede estar poco familiarizado con esta terminología, mientras que el desglose adicional de cada uno de los tipos de generación sería suficientemente aclaratorio. Consideramos así mismo, con el objetivo de simplificar la presentación, que podrían agruparse los dos tipos de generación a través de residuos.

La lista de combustibles propuesta siguiendo las recomendaciones anteriores sería la siguiente:

- Carbón
- Gas natural y derivados del petróleo
- Nuclear
- Gran hidráulica
- Residuos
- Cogeneración
- Renovables:

- Mini-hidráulica
- Eólica
- Biomasa
- Solar
- Otras

Este nivel de detalle debería mantenerse en la información suministrada en el formato tabla. Sin embargo, en la presentación de estos datos en un formato gráfico, es recomendable agrupar las energías renovables del régimen especial en un único apartado.

Para evitar la confusión de los consumidores y para cumplir el objetivo de ofrecer una información completa y comparable, en el formato tabla deben mencionarse todos los tipos de fuentes energéticas, aún cuando no haya sido utilizada para la generación de la energía suministrada por esa compañía. En ese caso se incluiría un grado de utilización del 0% para esa fuente en particular.

En cambio, en el formato gráfico, además de incluir la lista de combustibles agrupados que mencionamos anteriormente, pueden ignorarse aquellos tipos que no han sido utilizados para generar la energía suministrada, para facilitar la legibilidad del gráfico. Sin embargo, esto no aplica a las energías renovables del régimen especial, que deberían incluirse en el formato gráfico aun cuando no hayan sido utilizadas para generar esa electricidad. Esto es debido a que es importante que el consumidor pueda saber de forma clara que ningún combustible de los incluidos en este régimen especial ha sido utilizado para generar la electricidad que ha comprado.

Etiqueta única por empresa

La directiva define que la información suministrada del impacto ambiental debe corresponder al generado por toda la energía suministrada (suma de productos) por cada compañía suministradora, y no sólo la referente a la energía comprada por el cliente en el producto en cuestión. Aunque este punto ya es una exigencia de la directiva, hemos considerado incluirlo de todos modos entre los requisitos al considerarlo el punto más crítico para el éxito de todo el proceso de etiquetado, y que ha sido determinante en las dificultades encontradas por este proceso en el caso austriaco. Si sólo se incluye información referente al producto, la compañía suministradora estaría escondiendo su energía sucia a los clientes que comprarán un producto con menor impacto ambiental, ocultando, en

definitiva, información fundamental a sus clientes. Por lo tanto, tal y como exige la directiva, es muy importante que la información ofrecida en el etiquetado se refiera al conjunto de productos de la compañía suministradora, es decir a toda la energía comprada por esta empresa, por lo que la etiqueta eléctrica para una compañía dada debe ser la misma para todos sus clientes, ya sean domésticos, industriales, sujetos a tarifa concertada o contratantes de productos del mercado liberalizado.

Información adicional de producto

Sin embargo, esta solución plantea a su vez varios problemas. Por un lado, podría fomentar la creación de filiales de las empresas suministradoras que suministren exclusivamente energías generadas a través de fuentes renovables, por ejemplo, con la consiguiente confusión para los consumidores. Por otro lado, se estaría evitando la creación de productos "limpios", lo que puede disminuir la oferta de estas fuentes de energía. Para evitar estos dos problemas, es recomendable permitir la inclusión adicional de datos del producto contratado, aunque evidentemente garantizando que la información referente a la cartera de productos de la compañía sigue apareciendo de forma preferente. Para evitar que el formato de presentación sea demasiado complejo, y para garantizar su facilidad de interpretación por el consumidor, se puede añadir una columna adicional al formato tabla del etiquetado, indicando los porcentajes del producto comprado por el cliente. En cambio, la información presentada en formato gráfico debería referirse exclusivamente a toda la energía adquirida por la compañía, sin mención al producto o tarifa especial adquirida por el consumidor.

En cualquier caso, si una empresa suministradora opta por incluir la información del producto adquirido en su etiquetado, debe ser obligatorio incluir esta misma información del producto en la etiqueta suministrada a todos sus clientes. De lo contrario, la compañía estaría "vendiendo" dos veces su energía "verde": una vez al cliente que adquiere energía verde y otra al cliente que contrata la tarifa normal, pero en cuya etiqueta se incluye también, como parte del total, la energía vendida al primer cliente.

Del mismo modo, en el caso en que los suministradores de productos "verdes" aporten a los clientes certificados de origen de la electricidad, el suministrador debería entonces incluir en el etiquetado la información de producto. De esta forma, se aclararía al consumidor la información del origen

de su producto particular y la correlación o correspondencia entre el etiquetado y la certificación. Esto evitaría que, tal y como sucede actualmente, los consumidores que reciben un certificado de origen de fuentes renovables estén consumiendo en realidad electricidad adquirida en el "pool" de energía y por lo tanto proveniente de un origen distinto del especificado en los certificados. En este caso también, una vez que el suministrador envía información del producto concreto consumido a un grupo de consumidores, la información del producto correspondiente debe enviarse a todos los clientes de la empresa. Esto evitaría que la suministradora además de enviar certificados de energía renovable a los clientes que están pagando un coste adicional por ellos, incluya esa misma energía en el etiquetado eléctrico del resto de clientes que refleja la cartera total de la compañía, sin especificar que dichos clientes no la están consumiendo.

Etiquetado referente al suministrador que factura al consumidor

Otro aspecto importante se refiere a la identidad de la compañía suministradora a la que se refiere el etiquetado. La empresa que factura al consumidor, y a cuya cartera de productos se refiere el etiquetado de su factura, debe tener entidad legal y económica suficiente. Dicho de otro modo, la empresa que realiza la labor comercial debe corresponderse con la empresa que ha comprado la electricidad. Lo que se debe evitar es la creación de entidades ficticias, con un carácter puramente de marketing, que servirían para camuflar la energía sucia adquirida por la empresa matriz. Por otro lado, la proliferación de este tipo de compañías virtuales dificultaría la comparación entre empresas suministradoras, que es uno de los objetivos fundamentales del etiquetado eléctrico. Incluso para realizar una comparativa de todas las compañías matrices, la aglomeración de datos de cada filial dificultaría una comparación clara.

Etiquetado de tarifa regulada

El etiquetado debe realizarse también para los clientes acogidos a la tarifa regulada, de modo que todos los consumidores dispongamos de la información necesaria del producto que estamos comprando y así podamos elegir contratar otro producto o suministrador. La directiva ya recoge este requisito, que hemos querido resaltar debido a su importancia de cara a la liberalización del mercado, como mecanismo necesario para poder elegir. Existen experiencias positivas al respecto en mercados regulados de EEUU.

Datos referidos a un periodo anual

En referencia al periodo de tiempo cubierto por los datos presentados en las etiquetas eléctricas, no es recomendable que éste sea excesivamente corto (mensual o bimestral). El principal motivo, además de la mayor complejidad técnica de la generación de un etiquetado distinto cada poco tiempo, es el evitar la confusión de los consumidores. En periodos de tiempo demasiado cortos la variación en la mezcla de combustibles puede ser muy alta entre un periodo y otro. Las paradas técnicas de algunas centrales con alta capacidad de generación podrían producir variaciones en el etiquetado que confundirían al consumidor para saber si la energía que compra es respetuosa con el medio ambiente. Además, hay variaciones estacionales importantes a lo largo del año que también podrían confundir a los consumidores. Por ejemplo, la cantidad de energía generada por plantas hidroeléctricas puede variar de forma significativa en distintos periodos del año, siendo muy elevada durante un invierno lluvioso y muy baja al final de un verano especialmente seco. Es por tanto

recomendable que la información incluida en la etiqueta se refiera a toda la energía comprada por las compañías durante un periodo anual.

Datos de energía ya suministrada

No parece recomendable, en la implantación del etiquetado, incluir información estimada de los consumos futuros de energía. Si bien esta información podría ser útil a los consumidores, y realmente permitirnos influir en cierto modo en la demanda, es complicado desde el punto de vista técnico realizar una estimación suficientemente segura de los consumos futuros de energía de una compañía dada. Además, esto podría socavar la fiabilidad de la información proporcionada, resultando en la pérdida de credibilidad del proceso. Por lo tanto recomendamos la inclusión de datos de fuentes energéticas utilizadas para generar la electricidad comprada por una compañía durante el año previo a la emisión de la factura.

4.3.3. Impacto ambiental

Tan importante como la mezcla de combustibles utilizada para generar la energía vendida por una compañía es el impacto ambiental producido por la generación de esa electricidad. De hecho, ambas informaciones están íntimamente relacionadas, siendo la segunda consecuencia de la primera.

Por tanto, como comentamos anteriormente, ambas informaciones deben presentarse conjuntamente en el etiquetado.

Existen varias metodologías para la clasificación de las distintas fuentes energéticas en función de su impacto ambiental. Algunas de ellas, como la americana Energy ScoreCard, analizan numerosos residuos con los que alcanzan un nivel de detalle muy elevado y cubren todo tipo de fuentes energéticas, incluidas las renovables.

Sin embargo, tanto por motivos de falta de espacio y claridad de exposición en el etiquetado como para evitar la confusión de los consumidores, consideramos suficiente que, al menos en una primera etapa, los impactos ambientales incluidos en la etiqueta sean únicamente los que exige la directiva:

- Emisiones de CO₂
- Residuos radiactivos

Texto descriptivo de cada impacto ambiental

Como ya habíamos mencionado anteriormente, es importante incluir en el etiquetado una descripción suficientemente clara de cada tipo de impacto ambiental, así como de sus consecuencias sobre el medio ambiente. Los consumidores no conocen de forma general el origen, los efectos o el significado de cada tipo de impacto, de modo que les resultaría difícil interpretar la información y decidir qué fuentes de energía consideren más dañinas o más respetuosas con el medio ambiente. En cambio, muchos consumidores se encuentran cada vez más familiarizados con los efectos finales de los agentes contaminantes, con lo que es necesario indicar los efectos de los agentes más importantes. La labor de comparación puede ser facilitada indicando que, por ejemplo, una de las principales

consecuencias de la emisión de CO₂ es el efecto invernadero y por tanto el cambio climático. Esto permitiría al consumidor hacerse una idea de las fuentes energéticas más dañinas y conocer los efectos finales sobre el medio ambiente de la generación de energía mediante estas fuentes. Sin embargo, los efectos de la radiactividad son más conocidos por los consumidores, que sin embargo desconocen la situación de los residuos radiactivos en relación a su depósito y tratamiento. También es fundamental relacionar cada impacto ambiental con la fuente energética que lo origina.

Proponemos la inclusión de la información siguiente:

- **Dióxido de carbono (CO₂):**

El dióxido de carbono es el principal causante del cambio climático, que puede provocar sequías e inundaciones, elevar el nivel del mar y amenazar bosques, cultivos y hábitats naturales.

La principal fuente de CO₂ son las centrales térmicas que queman carbón, fuel y gas natural.

- **Residuos radiactivos:**

El combustible nuclear ya utilizado son residuos radiactivos de alta actividad y vida larga (superior a 100.000 años). Se almacenan provisionalmente en las centrales nucleares. Ningún país del mundo tiene resuelto el problema de la gestión de los residuos radiactivos.

Los residuos radiactivos se producen cuando la electricidad es generada en centrales nucleares.

Datos de emisiones de dióxido de carbono para cada central generadora

Los datos de emisiones deben ser calculados para cada central generadora, y posteriormente agregados hasta cubrir la mezcla total de combustibles de la energía suministrada. Puesto que se conocen los niveles de emisión de cada central generadora en el sistema ibérico, y se conoce la cantidad de energía suministrada a la red por cada central, así como qué porcentaje de esta energía ha sido comprada por cada compañía suministradora, es técnicamente factible conocer de forma detallada las emisiones de CO₂ producidas en la generación de la energía comprada por cada compañía. Esta información no sólo es más ajustada a la realidad que las estimaciones o los cálculos de medias nacionales, sino que fomentan la eficiencia de las plantas generadoras a la hora de reducir sus emisiones.

En un futuro, emisiones de CO₂ del ciclo de vida completo y de CO₂ equivalente de cada fuente energética

Por otro lado, sería deseable que las emisiones incluidas en el etiquetado incluyan datos correspondientes a todo el ciclo de vida del combustible, y no únicamente a la generación de esa electricidad en una planta. De esta manera, deberían incluirse también las emisiones producidas durante el proceso de extracción, transporte y tratamiento del combustible. En este momento es difícil realizar este cálculo, incluso de forma estimada, pero sería interesante incorporar este planteamiento para una fase futura. La ventaja derivada de tratar datos de ciclo de vida sería la visión más real por parte del consumidor del verdadero impacto ambiental de la energía que ha adquirido. Por otro lado, ofrecería una perspectiva más realista, ya que al considerar sólo las emisiones producidas en la generación de la energía, se oculta al consumidor una parte importante del impacto ambiental de la electricidad que consume. Además, la comparativa entre las distintas fuentes energéticas puede variar considerablemente cuando se considera el ciclo de vida completo del combustible. De manera que si no se incluye información sobre el ciclo de vida completo se estaría favoreciendo de forma injusta algunas fuentes de energía con un nivel de emisiones moderado en la fase de generación pero muy alto en su ciclo de vida completo. Igualmente, las emisiones de otros gases de efecto invernadero varían de unas fuentes de energía a otras, especialmente cuando se considera el ciclo de vida, de ahí que en un futuro sería recomendable que los datos se facilitasen en términos de CO₂ equivalente.

Residuos radiactivos de cada central nuclear

En lo que se refiere a los residuos radioactivos, es también importante en este caso el uso de datos reales calculados a partir de cada central nuclear, en vez de datos estimados o medias nacionales. En este caso aplican las mismas razones que en el caso de las emisiones de CO₂: es técnicamente factible y mucho más deseable, al reflejar exactamente la realidad.

En un futuro, residuos radiactivos totales

Del mismo modo que en los casos de las emisiones de dióxido de carbono, sería deseable que se incorporara una mención a una fase posterior en que los residuos radiactivos contabilizados en el etiquetado eléctrico fuesen los totales,

incluyendo tanto los residuos de alta actividad como los de media y baja. Actualmente, este cálculo entraña cierta complejidad e incorporaría estimaciones, pero, además de acercarse más a la realidad, traduce hechos de alta importancia para el consumidor asociados al método de almacenamiento y tratamiento de dichos residuos.

Ranking de impacto ambiental con media móvil y nivel A equivalente a impacto ambiental nulo:

Como comentamos anteriormente, los datos de impacto ambiental deberían presentarse de acuerdo con el formato de ranking aceptado internacionalmente, por similitud con el etiquetado energético de productos de otras industrias, como la de electrodomésticos. La base del ranking es la clasificación del impacto con una letra de A (menor impacto) a G (mayor impacto), siendo la D la media del sector. Esta clasificación incluye en sí mismo una comparativa del impacto ambiental con datos medios, por lo que no se hace necesario incluir información de referencia.

Un condicionante fundamental para la eficacia de este sistema de clasificación es que la media del sector debe ser la media del periodo. Debe ser móvil y actualizarse en cada periodo de medida (anual o semestral). Este punto es crítico, ya que de no hacerse así se tergiversarían los datos, al no considerarse no ya mejoras de eficiencia o emisiones en el sector, sino variaciones del nivel de emisiones o residuos totales, como por ejemplo variaciones anuales de niveles de generación hidráulica o por paradas de centrales.

Adicionalmente, hay que considerar que el nivel A debe coincidir con un impacto ambiental cero, tanto en el caso de emisiones de CO₂ como de residuos radiactivos. Es decir, el nivel A debería corresponderse con emisiones de CO₂ de 0 Kg. por kWh y con residuos radiactivos de 0 microgramos por kWh. Estos niveles de impacto ambiental son perfectamente posibles en la actualidad para un producto eléctrico procedente de fuentes renovables. Si, por el contrario, consideramos el nivel A como el mejor del sector, estaremos minando la creación de productos de fuentes renovables y sin emisiones.

4.3.4. Datos comparativos.

Es importante que el consumidor pueda comparar las fuentes de energía utilizadas para generar la electricidad que ha comprado con la utilizada por el resto de las compañías suministradoras, y con la realmente disponible para consumir. Uno de los principales objetivos del etiquetado es facilitar al consumidor una herramienta que le permita comparar las ofertas de las distintas compañías mediante criterios adicionales al mero coste, y así ayudar a aquellos clientes más concienciados con el medio ambiente a consumir electricidad menos dañina. Puesto que se trata de un producto indiferenciado y confuso para los consumidores, que en general desconocen los datos del resto de compañías, es preciso incluir en el etiquetado información de referencia para que el cliente pueda establecer una comparación con la energía vendida por su compañía suministradora.

Datos de fuentes energéticas del sistema eléctrico

Para que los consumidores podamos comparar con otras ofertas a las que realmente podemos tener acceso, los datos de referencia deben corresponderse con los de cada sistema eléctrico, y no con datos por ejemplo nacionales o comunitarios.

En gran parte del país el sistema eléctrico es el correspondiente a la España peninsular, y en un futuro próximo será el ibérico, que incluirá también Portugal. Los

archipiélagos de Canarias y Baleares tienen cada uno sus propios sistemas eléctricos, así como Ceuta y Melilla. Por lo tanto, la información global incluida a efectos comparativos en el etiquetado de Ceuta, Melilla y de las islas Baleares y Canarias debe referirse exclusivamente a la energía adquirida en cada uno de sus sistemas respectivos. En cuanto al resto de España, y en tanto no se dispongan de datos históricos fiables de la totalidad del sistema eléctrico ibérico, se recomienda que se incluyan datos globales referentes al sistema eléctrico de la España peninsular, excluyendo Portugal, y al resto de sistemas nacionales.

Presentación de los datos comparativos

La información global incluida a efectos comparativos se presentaría como una columna más en el formato tabla del etiquetado, expresando el porcentaje de energía generada a través de cada uno de los combustibles incluidos en la lista durante el mismo periodo de tiempo cubierto por los datos de la cartera de productos de la compañía. Estos datos deberían incluir la energía importada desde otros sistemas eléctricos, y excluir a su vez la energía generada en el sistema ibérico pero exportada a otros sistemas. Podría incluirse, además del formato tabla, un gráfico de tarta indicando los porcentajes de uso de cada combustible en el sistema eléctrico correspondiente, aunque este gráfico debería ser menor en tamaño al referente a los datos de la cartera de productos de la compañía e indicar claramente que se incluye a efectos comparativos, para evitar la confusión del consumidor.

Eficiencia energética

El etiquetado eléctrico debe proporcionar también información sobre el nivel de eficiencia en el uso de la electricidad por parte del consumidor, de forma que la información aportada contribuya a promover la eficiencia energética y apoye las necesarias iniciativas de gestión de la demanda promovidas por la Administración o las compañías del sector eléctrico. Por ello, proponemos que la etiqueta incorpore un apartado con el título "Eficiencia energética", en el que se compare el consumo del cliente con la media del sector (doméstico, servicios, industria, etc.), per capita o por unidad de producto, respectivamente.

Para ello será necesario que el organismo independiente (ver sección 4.4) que genera la información para el etiquetado, proporcione a la compañía suministradora los datos oficiales de consumo medio desagregado por sectores o por tipo de tarifa, así como los datos de población y demás magnitudes básicas necesarias para disponer de los datos medios de consumo específico sectorializados.

Dada la diversidad de situaciones en los sectores industrial y servicios, proponemos que la inclusión en el etiquetado de información sobre eficiencia sea optativa, aunque siempre que se incluya deberá basarse en datos estadísticos proporcionados por el organismo gestor del etiquetado, con los cuales se tendrá que comparar la información aportada por el consumidor.

Sin embargo, en el caso del sector doméstico, proponemos que el etiquetado incluya de forma obligatoria en el apartado "Eficiencia energética" uno de los siguientes textos, según corresponda:

- *"Su consumo por persona ha sido inferior a la media en un xx%. Enhorabuena."*
- *"Su consumo por persona ha sido igual a la media."*
- *"Su consumo por persona ha sido superior a la media en un xx%. Pídanos consejo sobre cómo hacer un uso más eficiente de la energía."*

Si el consumidor no desea facilitar a la compañía el número de habitantes de la vivienda, se facilitará sólo la comparativa respecto al consumo específico "por vivienda" en vez de "por persona".

4.3.5. Electricidad importada.

La directiva exige la incorporación en el etiquetado de la electricidad importada, aunque permite la utilización de datos agregados para su cálculo.

Si bien la cantidad de energía eléctrica importada de sistemas eléctricos distintos del ibérico es relativamente baja, es importante tenerla en cuenta en la regulación del etiquetado, ya que las interfaces entre sistemas pueden ampliar su capacidad en el futuro y pasar a ser una fracción significativa de la energía consumida en España.

Datos reales:

Los datos correspondientes a la energía importada se incluirán en el desglose de combustibles de acuerdo con su

correspondiente origen. Si bien en algunos casos puede ser difícil determinar el origen de esa energía importada, especialmente cuando proviene de sistemas extracomunitarios, de manera que resulte necesario

establecer una estimación estadística de la mezcla de combustibles, esto no debería ser el caso español, que debería incorporar datos reales, cuando sea técnicamente factible y agregarlos a la mezcla de la cartera de productos de la compañía.

Porcentaje de electricidad importada

Del mismo modo, sería interesante indicar además en el etiquetado el porcentaje total correspondiente a la energía

importada, y su comparativa con el total del sistema eléctrico de referencia, ya que es un dato que interesa conocer en general a los consumidores quienes, según se desprende de distintos estudios, se muestran preocupados por la suficiencia de la oferta eléctrica nacional.

4.3.6. Frecuencia.

La actualización mínima de información requerida por la directiva es anual, proporcionándose siempre la información del año anterior al de la factura, y por tanto la información más reciente disponible. Esto implica además que la frecuencia mínima de envío de la información adicional a la factura sería también de una vez al año. Consideramos estos requisitos insuficientes para el caso español y recomendamos las siguientes actuaciones.

Envío de la separata informativa con cada factura

Como comentábamos, la frecuencia mínima establecida para el envío de información de mezcla de combustibles e impacto ambiental de la electricidad del suministrador es anual. Sin embargo los estudios realizados al respecto con grupos de consumidores consideran insuficiente esta frecuencia de envío de información al consumidor y recomiendan ampliarla al menos al doble, con envíos semestrales. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que en muchos países la frecuencia de facturación del consumo eléctrico es muy inferior a la de nuestro país, siendo común la lectura semestral e incluso anual, lo cual justificaría envíos simplemente anuales de la etiqueta eléctrica. En el caso español, con facturación generalmente bimensual, consideramos que la inclusión del etiquetado debe realizarse con todas las facturas eléctricas. En cualquier caso, hay que considerar que siempre que una factura va acompañada de información publicitaria adicional del suministrador, situación frecuente en nuestro país, debe incluir en cualquier caso la información acerca del origen de la electricidad. Esta frecuencia de envío nos parece imprescindible, dada la confusión existente por parte de los consumidores en cuanto al producto eléctrico y su

diferenciación en cuanto a su origen e impacto ambiental. Sería adicionalmente de gran ayuda en estos pasos iniciales de la liberalización del sector.

Actualización de datos semestral en una segunda fase y bimestral posteriormente

Una vez puesto en marcha el etiquetado, consideramos que la actualización de datos debería hacerse de forma al menos semestral, ya que no implicaría incrementos sensibles del coste y supondría sin embargo un avance en la calidad y, lo que es más importante, la credibilidad de la información suministrada. Posteriormente se debería tender a la actualización bimestral de los datos, de forma que los clientes reciban con cada factura la información acerca de la electricidad relativa al año anterior al mes de facturación. Este objetivo es importante de cara al interés de la información ofrecida por un lado, pero fundamentalmente como medida de influencia de los consumidores en la demanda, es decir en las fuentes de generación utilizadas y por tanto en los atributos del producto ofrecido. Una actualización simplemente anual disminuye el dinamismo del mercado, el impacto del etiquetado en la demanda y por tanto la evolución de la oferta.

4.4. Elaboración y verificación de la información.

La experiencia ha demostrado que, contrariamente a los argumentos esgrimidos en contra de la viabilidad de la identificación del origen de la electricidad, el etiquetado energético es posible y además a un coste bajo. Aunque es imposible identificar la proveniencia de la electricidad suministrada a un consumidor concreto una vez que ésta es vertida en la red por una generadora, sin embargo sí es posible seguir el flujo económico del suministro energético, identificando una relación unívoca entre consumidor y centrales de generación. La posibilidad de seguimiento del pago del producto y servicio es un condicionante intrínseco a la liberalización de un mercado.

Sin embargo, la definición y por tanto la elaboración de la información sobre el origen de la electricidad es una tarea compleja y controvertida, además de uno de los puntos más críticos de todo el proceso del etiquetado. Como apuntamos anteriormente, aún tratándose de un producto indiferenciado, el seguimiento del flujo económico permite la identificación de la electricidad desde el consumidor hasta la fuente de generación, pudiéndose definir, por tanto, el tipo y la cantidad de energía que ha sido vertida a la red debido a una demanda concreta. Esta es la base inicial conceptual para el etiquetado eléctrico. Sin embargo, la puesta en marcha de un sistema fiable de medición que a la vez sea de manejo sencillo para los distintos agentes del mercado requiere el cumplimiento de unos requisitos mínimos que proponemos a continuación.

Creación de un organismo independiente para el etiquetado

Un elemento clave para el éxito del etiquetado energético es la veracidad de los datos incluidos en él. Si los consumidores no tenemos absoluta confianza en los datos que acompañan nuestra factura, el proceso de implantación del etiquetado eléctrico habría fracasado. Esto no sólo significa que los datos deben ser verificables y verificados, sino que la información debe ser generada por una entidad que merezca la absoluta confianza de los consumidores.

En varios países como Austria y en diversos estados de los EEUU se comenzó con un sistema de etiquetado que contemplaba que eran las mismas empresas eléctricas las que generaban la información relativa a su suministro. Como comentábamos anteriormente, esta forma de elaborar la información está en proceso de abandono en algunos sitios ya que, aunque de fácil implementación, ofrece una credibilidad baja de cara al consumidor al proceder la información de las mismas empresas suministradoras. Adicionalmente, distintos estudios demuestran que, aunque el coste inicial de puesta en marcha de este sistema podría ser bajo, sin embargo los costes de auditoría posterior de los datos serían elevados, superando con creces los de otros mecanismos. Por otro lado, en el caso español, de total predominancia del operador del mercado OMEL en las transacciones de electricidad, este sistema sería poco operativo.

Por ello, proponemos la creación de un organismo independiente para la gestión del etiquetado eléctrico, que podría por ejemplo integrarse en la Comisión Nacional de la Energía (CNE) o partir de ella. La CNE es un organismo oficial y por lo tanto, independiente de los agentes (productores y comercializadores) y de la responsabilidad de la gestión del sistema de medidas eléctricas (SIMEL). Además, la CNE tiene competencias en la información de los expedientes de autorización de las instalaciones de generación de potencia superior a 50 MW, con capacidad de inspección tanto de instalaciones como de los agentes, e iniciar los expedientes sancionadores, y en general, realizar la instrucción de los mismos.

Distintos estados de los EEUU, que basaron durante varios años el etiquetado eléctrico en información procedente de las propias empresas eléctricas, han cambiado posteriormente o están en el proceso de cambio hacia un organismo central independiente generador de la información de la electricidad.

Las principales funciones del organismo serían:

- Recibir de todas las partes afectadas (compañías de comercialización de electricidad, operador del mercado, compañías de generación y compañía transportadora de electricidad) todos los datos que sean requeridos para calcular la información que será incluida en el etiquetado.

- Incorporar la información referente a la energía importada de otros sistemas eléctricos. El registro deberá homogeneizar los datos de base de la energía importada para que la información incluida en la etiqueta se ajuste a los estándares definidos en España.
- Generar a partir de todos estos datos la información que aparecerá en el etiquetado de cada compañía suministradora. Esa información será suministrada por este organismo a cada compañía suministradora para su inclusión final en la etiqueta.
- Verificar que las compañías suministradoras incluyen el etiquetado energético en el formato estándar definido, y con la frecuencia que sea establecida. De la misma forma, el organismo certificará que los datos incluidos en ese etiquetado son correctos.

Asociación de la información de origen e impacto ambiental a cada unidad de electricidad generada

Existen diversos métodos para calcular la energía vertida en la red y finalmente suministrada a los consumidores. El método probablemente más sencillo sería el cálculo estadístico de toda la energía suministrada, durante un espacio de tiempo, y su simple distribución entre los distintos suministradores. Este sistema asignaría a todos los suministradores de un mismo sistema eléctrico la misma proporción de tipos de energías y también los mismos datos de impacto ambiental. Por lo tanto, aunque sencillo, este sistema no produce información diferenciada de cada suministrador y producto como paso necesario para la culminación de la liberalización del mercado eléctrico, y por tanto no debe utilizarse, ni tan siquiera, como veremos más adelante, para partes de la energía pendientes de asignar a un suministrador. Otro método propuesto a menudo es la adjudicación a cada suministrador de una mezcla de combustible e impacto ambiental acorde a su capacidad de generación. Este sistema, sin embargo, no refleja la realidad de la electricidad suministrada, ya que la mayor parte de la energía proviene de intercambios a través del operador del mercado eléctrico y no de las propias centrales generadoras.

Por lo tanto, nuestra propuesta es la creación de un registro para cada unidad de energía generada, que incluiría los campos de tipo de combustible y de impacto ambiental. Esta información debería estar relacionada o incluso unificada con otros archivos de datos similares relativos al impacto ambiental de la generación eléctrica. Un punto crítico del sistema es que la información del origen y del impacto ambiental no deben ser nunca separados de la

energía a la que corresponden, y la implantación de este registro unitario garantizaría por tanto este objetivo. Si se permite la separación del impacto ambiental de las unidades de energía, permitiendo incluso su libre comercio, se crearía una importante confusión en los consumidores, minando la credibilidad de la información y anulando los beneficios incluso del proceso.

Ejemplo de formato de información unitaria, asociando a cada unidad energética generada atributos relativos a su origen y su impacto ambiental:

Unidad de energía: 1MWh

Carbón (hulla, antracita)	Gas natural	Campos con otros orígenes	Emisiones de CO2	Residuos radiactivos
100%	0%	...	0,8	0

Aunque en la presentación de la etiqueta hemos propuesto que el carbón figure de manera agregada, en el registro donde se calculen las emisiones de CO2 correspondientes deben tratarse de forma desagregada las unidades de energía generadas con lignitos respecto a las generadas con hulla y antracita. Análogamente, aunque en la etiqueta aparezca agregado el gas y el fuel, el registro debe tratar desagregadamente las emisiones producidas con la energía generada a partir del gas natural respecto a la procedente del fuelóleo. Lo más correcto sería asignar un cálculo específico para cada central, de acuerdo con el combustible empleado y con su rendimiento, lo cual está disponible dado que existe, dentro del sistema de comercio de emisiones, un registro de las emisiones de CO2 de todas las plantas de más de 20 MW; utilizar los datos de este registro es de hecho lo que recomienda la Comisión Europea.

Asociación de transacciones a la información de origen e impacto ambiental

Para el correcto funcionamiento del proceso, las empresas generadoras de electricidad deben enviar al organismo central del etiquetado la información relativa al origen y al impacto ambiental por cada unidad de electricidad que generan. Adicionalmente, todos los agentes del mercado deben comunicar sus transacciones de electricidad al organismo central, que las asociará a la información unitaria. Todo contrato bilateral debe ser reflejado en una asociación de registros o informaciones unitarias y por tanto de tipos de

combustible e impacto ambiental a un suministrador. La libre circulación de información del origen e impacto ambiental de la electricidad independientemente de las transacciones económicas reales sería, como comentábamos anteriormente, incompatible con los objetivos del etiquetado y acarrearía la pérdida de credibilidad en todo el proceso por parte de los consumidores.

Adjudicación de la información a suministradores

Finalmente, una vez recopilada toda la información relativa a la energía generada y a las transacciones, el organismo central deberá completar la adjudicación de información de la electricidad a cada suministrador. Las transacciones a través del operador del mercado seguirían este mismo mecanismo, aún cuando presumiblemente asignarían para un periodo dado a todos los suministradores partes proporcionales de la misma información de origen e impacto, lo cual se corresponde por otra parte con la realidad de las transacciones. Este sistema permite una alta precisión y máxima fiabilidad de datos.

Elaboración por parte del organismo central de la información de los productos

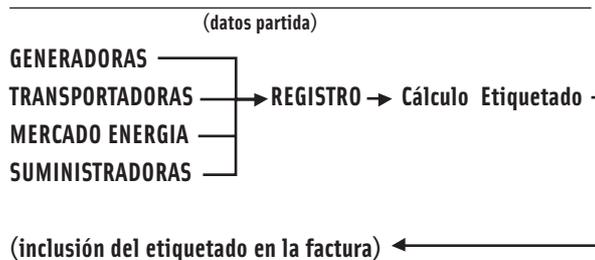
Al asociarse a cada suministrador eléctrico la información de origen e impacto ambiental de la energía generada, debe diferenciarse cada producto ofrecido, en el caso de que la empresa quiera facilitar dichos datos a los consumidores. Es absolutamente imprescindible que todos los datos incluidos en el etiquetado sean generados por el organismo independiente y muy especialmente los datos relativos a productos concretos. Si los suministradores pudiesen distribuir la totalidad de la información relativa al origen y al impacto ambiental de su electricidad entre los distintos productos, nos encontraríamos con falsa información al consumidor, que puede estar incluso pagando más por unas características que realmente no se corresponden con las de la electricidad suministrada. Por lo tanto, el organismo central debe permitir la obtención de información tanto del total del suministrador como de cada producto diferenciado que éste ofrezca.

Toda la energía debe ser etiquetada y asignada directamente, sin remanentes

La puesta en marcha del proceso de etiquetado en algunos países o estados ha llevado a que un cierto porcentaje de la electricidad generada o suministrada no sea etiquetada

inicialmente, generando un remanente. Al final del periodo, se necesita por tanto asignar la información del origen e impacto ambiental a esta electricidad remanente, y posteriormente distribuirlo entre los suministradores. El método utilizado para esta asignación suele ser estadístico, basado en datos del globales del operador del sistema, REE en el caso de España. La limitación de este remanente a unos porcentajes mínimos es una de las preocupaciones principales de los países que han puesto en marcha el etiquetado eléctrico. Aún cuando la práctica del remanente eléctrico, es decir, permitir que parte de la electricidad quede sin clasificar, simplifica el funcionamiento de la actividad especialmente de aquellos agentes que no están interesados en la información del origen y el impacto ambiental de su suministro, no debería ser permitida. La posterior asignación de dicha información reduce considerablemente la exactitud de los datos del etiquetado. Al asignarse a una parte de la energía suministrada datos correspondientes al total de la energía, estamos falseando la realidad, al adjudicar dos veces la misma electricidad. Considerando además que la energía que queda en el remanente corresponde en general a la de mayor impacto ambiental y, sin embargo, se le asignarían datos de impacto ambiental medios, estaríamos mejorando falsamente las características de la electricidad.

ESQUEMA GENERACION DE LA ETIQUETA



Garantías de origen

En el caso de las fuentes de energía renovable, la Directiva 2001/77/CE establece un sistema de garantías de origen, que puede perfectamente utilizarse como base de la información correspondiente a la electricidad de origen renovable que se incorpore al registro central, a partir del cual se elabore el etiquetado eléctrico. De acuerdo con esta directiva, el sistema de garantías de origen de fuentes renovables que se establezca en los Estados miembros debería cumplir los siguientes requisitos:

- Especificar la fuente de energía utilizada para producir

electricidad, las fechas, el lugar, y en el caso de la hidráulica, la potencia de la planta.

- Servir para permitir que los productores de electricidad puedan demostrar que su electricidad vendida es renovable.
- Ofrecer transparencia en la elección de los consumidores entre la electricidad generada a partir de fuentes de energía no renovables y la generada a partir de las renovables.
- Ser reconocido por otros Estados miembros, y si no son reconocidos, deberá existir una causa objetiva, transparente y no basada en criterios discriminatorios.
- Los certificados deben ser emitidos de forma precisa, fiable y transparente.
- La Comisión Europea ha reconocido, de manera implícita, el carácter transferible de las garantías de origen al asumir que las importaciones de electricidad renovable, acompañadas de la correspondiente garantía, podrán ser tenidas en cuenta para la determinación del grado de cumplimiento de los objetivos indicativos del Anexo de la Directiva 2001/77/CE.
- La información contenida en las garantías de origen puede servir como herramienta de ayuda para el seguimiento del cumplimiento de los objetivos indicativos fijados para cada Estado miembro en la directiva en cuanto a la cuota de energías renovables sobre el consumo.

De la misma forma, se establecen criterios análogos en la Directiva 2004/8/CE, sobre promoción de la cogeneración. Los países que han puesto en marcha un sistema de garantías de origen han incluido mecanismos de cancelación o redención de las mismas (una vez consumida la electricidad cuyo origen se acredita), estandarizado el tamaño de la garantía de origen, introducido y limitado su validez e introducido un Registro central para controlar su emisión, transferencia y cancelación, y evitar así una posible doble contabilidad. En definitiva, han establecido criterios de funcionamiento del sistema oficial de garantías de origen que van mucho más allá de lo estrictamente exigido por las directivas señaladas, pero que con ello incrementan la transparencia del mercado para el consumidor.

El etiquetado eléctrico, pues, ha de utilizar un sistema oficial de garantía de origen como los previstos para las fuentes de energía renovables y la cogeneración, que extienda su ámbito de aplicación no sólo a estas fuentes sino también a las energías convencionales (térmicas y nucleares).

Compatibilidad con otros mecanismos de certificación

Con el objetivo de evitar la confusión de los consumidores, es preciso considerar otros métodos de certificación del origen de la electricidad que estén utilizándose, para garantizar la compatibilidad de ambos. Si el consumidor se encuentra con distintos tipos de información no homogénea e incluso contradictoria referente al origen de su electricidad, le será más difícil comparar entre las ofertas de las distintas compañías, creándose además confusión y pérdida de credibilidad en la información sobre el producto. En particular nos referimos a los certificados RECS, certificación de energía renovable emitida voluntariamente, que algunos suministradores envían a sus clientes que han contratado productos de electricidad "verde", cuando en realidad el suministro puede incluso provenir en su totalidad de fuentes no renovables. Consideramos que, en caso de que el sistema RECS se mantenga vigente, el suministrador que aporte estos certificados a sus clientes, debe necesariamente incluir en el etiquetado la información de producto. De esta forma, se aclararía al consumidor la información del origen de su producto.

Verificación de la etiqueta

Un punto absolutamente crítico en la definición del etiquetado es la fiabilidad de los datos que incorpore. La directiva exige por parte de los gobiernos una verificación de datos, sin definir los criterios para su consecución. Deberán definirse mecanismos de auditoría de los datos incluidos en el etiquetado eléctrico.

Sanciones

Es indispensable que se establezcan sanciones de la suficiente severidad para garantizar que las compañías de comercialización incluyan sus etiquetas eléctricas tal y como han sido definidas por el registro.

Catálogo independiente de suministradores

Proponemos la creación de un Catálogo Independiente de Suministradores que incorpore toda la información incluida en el etiquetado para cada una de las compañías con permiso de comercialización de energía. Este catálogo debería ser fácilmente accesible por todos, ya sea a través de Internet o correo previa petición. El organismo del etiquetado eléctrico que mencionamos anteriormente

podría ser el responsable de la elaboración, actualización y distribución de este catálogo.

Apoyo al etiquetado:

Una vez introducido el etiquetado eléctrico en las facturas de los consumidores finales, sería necesario desarrollar varias actividades que tienen como objetivo el dar apoyo y

soporte a la campaña de etiquetado. Por ejemplo, se recomienda que se realicen campañas institucionales informativas sobre el etiquetado eléctrico, que incluyan la realización de campañas de publicidad en los medios de comunicación, así como campañas educativas para los consumidores que faciliten la introducción del etiquetado y su comprensión.

5. Coste de la implantación del etiquetado eléctrico

Se han realizado diversos estudios para evaluar el coste de implantación y funcionamiento del etiquetado eléctrico, resultando claro en todos ellos que el coste total del proceso es bajo, equivalente únicamente a un pequeño porcentaje del precio de la electricidad. Un estudio realizado evalúa el coste para tres países europeos, Hungría, Alemania y Reino Unido, concluyendo que el coste total del proceso de etiquetado incrementaría entre un 0,03% y un 0,2% el precio de la factura de la electricidad, dependiendo del país y de las características de la etiqueta.

Estos estudios concluyen por tanto que el coste de puesta en marcha y funcionamiento no constituye un inconveniente significativo del etiquetado y, por tanto, las ventajas para el consumidor siguen siendo evidentes.

El coste de la implantación del etiquetado depende del sistema de elaboración de datos que se defina, de los requisitos y procedimientos para su verificación y de la forma de presentación de la información. Tanto los suministradores, como los generadores de electricidad y el órgano regulador implicado acometerán gastos de puesta en marcha y funcionamiento del proceso.

Se deduce de los estudios que la utilización de un registro central, que corresponde con nuestra propuesta, disminuye los costes del etiquetado al simplificarse considerablemente la auditoría de información.

Los costes de envío de la información suponen una partida importante dentro del total, variando considerablemente de

un país a otro. Hay que considerar que en el caso español éstos no serían altos comparados con los países incluidos en los estudios.

Del mismo modo, el número de empresas suministradoras existentes tiene un impacto muy relevante en los costes, y aquí de nuevo los costes se deberían ver reducidos en nuestro país, frente a por ejemplo Alemania con 750 suministradores.

El estudio mencionado concluye que el coste medio de implantación del etiquetado eléctrico podría ascender a 0,01 céntimos de euro por kWh. Estos costes incluyen tanto la puesta en marcha inicial del sistema como los costes totales de operación de todos los agentes involucrados.

Greenpeace estima que el coste de la propuesta aplicada a España debería ser bastante más bajo, pues la mayor parte de la información necesaria para la puesta en marcha ya está disponible, y se trata fundamentalmente de organizar el sistema formal de recogida central de información, elaboración de contenidos de la etiqueta y verificación del cumplimiento. Los costes de distribución de la información deberían ser muy bajos, pues se trata simplemente de adjuntar una separata a otros soportes (como las facturas) que ya se están distribuyendo.

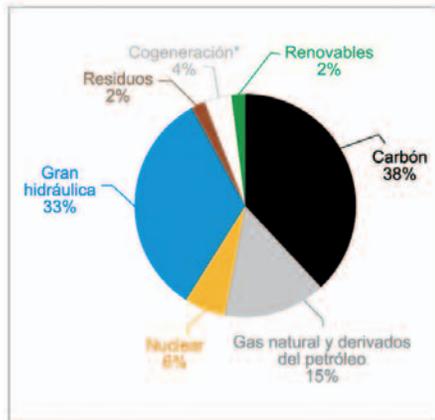
6. Anexos.

Anexo 1. Propuesta de diseño de etiqueta eléctrica básica

Información sobre su electricidad

Origen de la electricidad

La energía suministrada por SUMINISTRADOR en el año 2004 fue generada mediante:



Origen	Total <u>SUMINISTRADOR</u>	Media consumo España Peninsular
Carbón	38%	31%
Gas natural y derivados del petróleo	15%	10%
Nuclear	6%	26%
Gran hidráulica	33%	17%
Residuos	2%	2%
Cogeneración*	4%	7%
Renovables	2%	7%
Mini-hidráulica	0%	2%
Eólica	2%	3%
Biomasa	0%	2%
Solar	0%	0%
Otras	0%	0%

El 2% de la electricidad suministrada por SUMINISTRADOR fue importada frente a un 1% del total de la España peninsular.

* La cogeneración no es un combustible, sino una forma de generación de electricidad menos dañina para el medio ambiente.

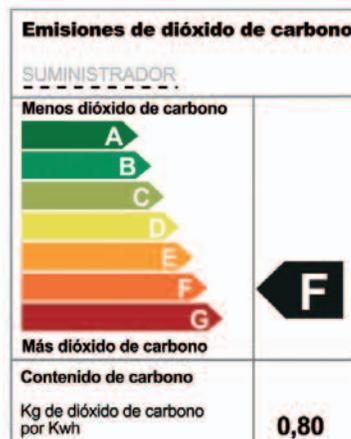
Eficiencia energética

Su consumo por persona ha sido inferior a la media en un xx %. Enhorabuena.

Impacto medio ambiental

El impacto ambiental de su electricidad depende de las fuentes energéticas utilizadas para su generación.

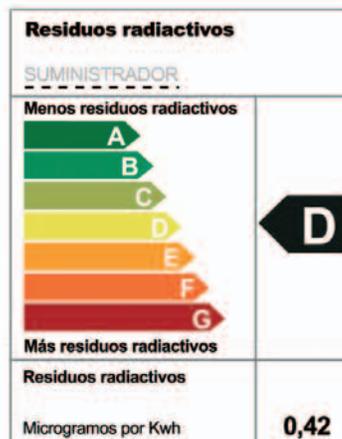
En una escala de A a G donde A indica el mínimo impacto ambiental (valor cero) y G el máximo, la energía suministrada por SUMINISTRADOR durante el año 2004 tiene un nivel F para emisiones de dióxido de carbono y un nivel D para residuos radiactivos.



Dióxido de carbono (CO₂)

El dióxido de carbono es el principal causante del cambio climático, que puede provocar sequías e inundaciones, elevar el nivel del mar y amenazar bosques, cultivos y hábitats naturales.

La principal fuente de CO₂ son las centrales térmicas que queman carbón, fuel y gas natural.



Residuos radiactivos

El combustible nuclear ya utilizado son residuos radiactivos de alta actividad y vida larga (superior a 100.000 años). Se almacenan provisionalmente en las centrales nucleares. Ningún país del mundo tiene resuelto el problema de la gestión de los residuos radiactivos.

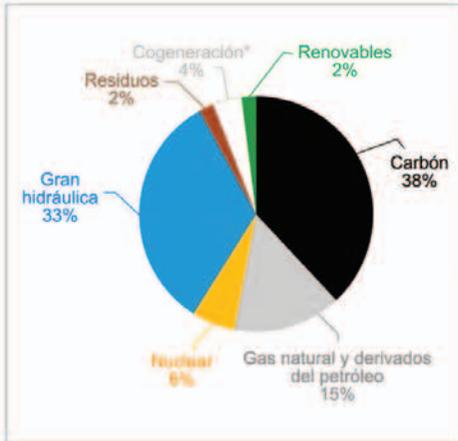
Los residuos radiactivos se producen cuando la electricidad es generada en centrales nucleares.

Anexo 2. Propuesta de diseño de etiqueta eléctrica con información adicional de producto

Información sobre su electricidad

Origen de la electricidad

La energía suministrada por SUMINISTRADOR en el año 2004 fue generada mediante:



Origen	Su electricidad	Total <u>SUMINISTRADOR</u>	Media consumo España Peninsular
Carbón	0%	38%	31%
Gas natural y derivados del petróleo	0%	15%	10%
Nuclear	0%	6%	26%
Gran hidráulica	100%	33%	17%
Residuos	0%	2%	2%
Cogeneración*	0%	4%	7%
Renovables	0%	2%	7%
Mini-hidráulica	0%	0%	2%
Eólica	0%	2%	3%
Biomasa	0%	0%	2%
Solar	0%	0%	0%
Otras	0%	0%	0%

El 2% de la electricidad suministrada por SUMINISTRADOR fue importada frente a un 1% del total de la España peninsular.

* La cogeneración no es un combustible, sino una forma de generación de electricidad menos dañina para el medio ambiente.

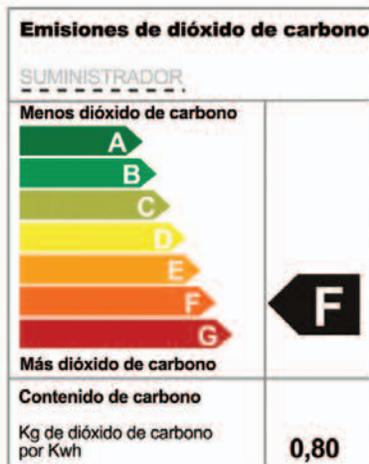
Eficiencia energética

Su consumo por persona ha sido inferior a la media en un xx %. Enhorabuena.

Impacto medio ambiental

El impacto ambiental de su electricidad depende de las fuentes energéticas utilizadas para su generación.

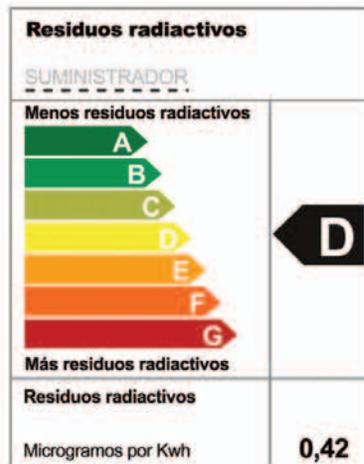
En una escala de A a G donde A indica el mínimo impacto ambiental (valor cero) y G el máximo, la energía suministrada por SUMINISTRADOR durante el año 2004 tiene un nivel F para emisiones de dióxido de carbono y un nivel D para residuos radiactivos.



Dióxido de carbono (CO₂)

El dióxido de carbono es el principal causante del cambio climático, que puede provocar sequías e inundaciones, elevar el nivel del mar y amenazar bosques, cultivos y hábitats naturales.

La principal fuente de CO₂ son las centrales térmicas que queman carbón, fuel y gas natural.



Residuos radiactivos

El combustible nuclear ya utilizado son residuos radiactivos de alta actividad y vida larga (superior a 100.000 años). Se almacenan provisionalmente en las centrales nucleares. Ningún país del mundo tiene resuelto el problema de la gestión de los residuos radiactivos.

Los residuos radiactivos se producen cuando la electricidad es generada en centrales nucleares.

Anexo 3. Referencias utilizadas en este informe.

[CE 2005a] European Commission. Apertura de los mercados de la energía: diez Estados miembros siguen sin transponer las nuevas normas europeas. Reference: IP/05/319. Date: 16/03/2005.

[CE 2005b] Comisión de las Comunidades Europeas. Informe anual sobre la puesta en marcha del mercado interior del gas y de la electricidad. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. 5 de enero de 2005.

[CNE 2004] Comisión Nacional de Energía. Informe sobre las campañas publicitarias de energía verde. 23 de marzo de 2004.

[CE 2004] European Commission. Note of DG Energy & Transport on Directives 2003/54 and 2003/55 on the internal market in electricity and natural gas. February 2004.

Environmental Change Institute. Consumer Information on Electricity Final Report. CIE Project. University of Oxford. September 2003.

Environmental Change Institute. Consumer Choice and Carbon Consciousness for Electricity Final Report. 4CE Project. University of Oxford. September 2003.

[CE 2003] Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 96/92/CE. Diario Oficial de la Unión Europea. 15 de julio de 2003.

Environmental Change Institute. Disclosure Information Display. University of Oxford. July 2003.

[4CE 2003] 4CE, Environmental Change Institute. New survey results: Consumers want environmental impact information with their electricity bills. Press release. 6 March 2003.

National Council on Competition and the Electric Industry. Electric Product Disclosure: A Status Report. July 2002.

National Conference of State Legislatures. Full Environmental Disclosure for Electricity: Tracking and Reporting Key Information.

Central European University. Electricity Disclosure as a Market Instrument.

GREENPEACE