

El medio ambiente y la regulación eléctrica



Juan Ignacio Unda
Consejero. Comisión Nacional de Energía
Comisión Nacional del Sistema Eléctrico

1.- INTRODUCCIÓN

El paso de un sistema regulado a otro liberalizado en los sectores energéticos en general, y en el sector eléctrico en particular, se traduce en una mayor eficiencia económica global y por tanto en un previsible descenso de los precios, lo cual podría conducir a un incremento de la demanda de energía.

Sin embargo, la eficiencia alcanzada no es total, ya que el desarrollo de las actividades eléctricas lleva asociado impactos en el medio ambiente. Entre ellos, cabe destacar los siguientes: las emisiones de SO₂ y de NO_x procedentes de grandes instalaciones de combustión. Además, también hay que señalar las emisiones de CO₂ procedentes de las centrales eléctricas y los residuos radioactivos generados en nuestro país procedentes de este sector.

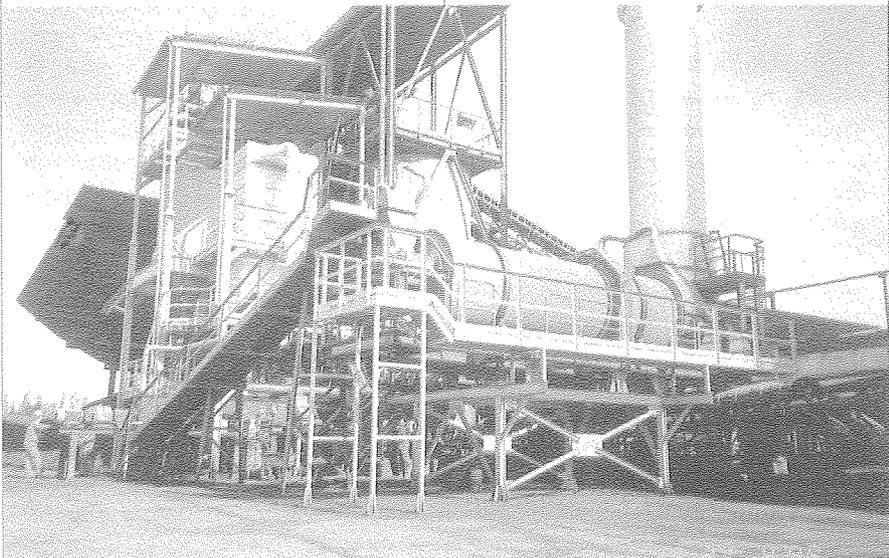
Los costes asociados a dichos impactos medioambientales no están reflejados completamente en los precios de la electricidad. Por consiguiente, dado que éstos no recogen el auténtico coste social de las actividades eléctricas, pueden asignarse recursos de manera ineficiente, al no recaer coste sobre quienes realizan alguna actividad que afecta al medio ambiente (ya sea suministrando o consumiendo energía eléctrica) sino sobre la Sociedad en su conjunto.

Con objeto de que tanto los agentes del sistema como los Entes reguladores adopten decisiones efi-

cientes desde el punto de vista económico y medioambiental y por razones de justicia social, es necesario tratar la internalización de los costes ambientales en el precio de la electricidad. Así se podrán comparar, situándolas

dentes a la hora de emprender la tarea de internalizar dichos costes.

Ésta debe realizarse introduciendo gradualmente mecanismos de control de la contaminación, ya sean de carácter regulatorio, fiscal o eco-



en el mismo plano, las ventajas e inconvenientes que ofrecen las distintas opciones energéticas, tanto desde el lado de la oferta como de la demanda. Cabe recordar que la Carta Europea de la Energía suscrita por el Estado Español, considera la necesidad de dicha internalización de costes de medio ambientales.

Sin embargo, en la actualidad existe poca experiencia en la determinación cualitativa de los costes medioambientales y grandes incertidumbres asociadas a su cuantificación y por lo tanto es preciso ser pru-

nómico, entre otros, en los casos en que los impactos sobre el medio ambiente de las actividades y el consumo eléctricos sean asumibles por la Sociedad; o bien mediante la aplicación de normas para la eliminación de los impactos en origen, cuando el coste ambiental asociado sea muy elevado e inasumible por aquélla. Los principales mecanismos de internalización mencionados se describirán más adelante.

En la nueva teoría regulatoria, se introducen los Entes reguladores con el fin de preservar la competencia en

los incipientes mercados energéticos tratando de minimizar sus posibles fallos, como pueden ser el ejercicio de poder de mercado, la información asimétrica entre los agentes y los impactos medioambientales. Recientemente, se incorpora en este contexto el fenómeno de la globalización, tanto multisectorial como transnacional, que puede tener también efectos negativos en el mercado.

De forma más concreta, el regulador energético siempre ha de tener en cuenta que el objetivo principal es tratar de minimizar la interferencia de los mecanismos para la protección del medio ambiente respecto al funcionamiento del mercado.

2. ANÁLISIS DE LA LEY 54/1997, DEL SECTOR ELÉCTRICO DESDE EL PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL

El objeto de la Ley 54/1997 especificado en su Exposición de motivos es *establecer la regulación del Sector eléctrico, con el triple y tradicional objetivo de garantizar el suministro eléctrico, garantizar la calidad de dicho suministro y garantizar que se realice al menor coste posible, todo ello sin olvidar la protección del medio ambiente.*

La Ley incluye la protección medioambiental entre los criterios que deben informar la planificación indicativa en general y vinculante para el transporte. Una de las principales funciones de la planificación ha de ser la estimación de los impactos ambientales que origina la nueva regulación. A partir de ello, se podrán proponer mecanismos regulatorios o económicos con el fin de minimizar dichos impactos.

Se posibilita la inclusión de un suplemento territorial en las tarifas, cuando las actividades eléctricas sean gravadas con tributos de carácter autonómico o local con el fin, entre otros, de proteger el medio ambiente.

Otro aspecto a destacar de la Ley del Sector Eléctrico es la obligación por parte de las empresas de incluir

en sus cuentas anuales *la información relativa a las actuaciones empresariales con incidencia sobre el medio ambiente, con el objetivo de integrar progresivamente los criterios de preservación del entorno en los procesos de decisión económica de las empresas.* Asimismo, debe incluirse en dichas cuentas anuales información sobre actuaciones relativas a proyectos de ahorro, eficiencia energética y reducción del impacto ambiental.

En lo que respecta a las autorizaciones de instalaciones de producción, transporte y distribución, éstas se otorgarán cuando se acredite el cumplimiento de las condiciones de protección al medio ambiente y la minimización de los impactos ambientales.

Por otra parte, la Ley incluye otros mecanismos en los que la regulación económica y ambiental se hayan interrelacionadas, como son la introducción de la actividad de comercialización, con la transmisión de precios reales a los consumidores y la promoción de servicios energéticos o el incremento de la información a los consumidores.

Por último, la misma Ley determina que la liberalización del mercado se haga compatible con objetivos tales como la mejora de la eficiencia energética, la reducción del consumo y la protección del medio ambiente, cuya importancia subraya. A estos efectos, en su artículo 27 establece el régimen especial de producción eléctrica y en su artículo 46 incluye los incentivos a los programas de gestión de la demanda. La Ley, pues, emplea el mecanismo de los incentivos económicos para promover las tecnologías de producción y consumo más eficientes desde el punto de vista medioambiental. De esta forma, trata de internalizar en el precio de la electricidad los beneficios ambientales relativos que comportan las mismas.

• En la Ley del Sector Eléctrico se dedica un capítulo al Régimen Especial de Producción Eléctrica, que

ha sido desarrollado por el Real Decreto 2818/1998.

De acuerdo con aquélla, la actividad de producción de energía eléctrica tendrá la consideración de producción en régimen especial en los siguientes casos, cuando se realice desde instalaciones cuya potencia instalada no supere los 50 MW:

a) *Autoprodutores que utilicen la cogeneración u otras formas de producción de electricidad asociadas a actividades no eléctricas siempre que supongan un alto rendimiento energético.*

b) *Cuando se utilice como energía primaria alguna de las energías renovables no consumibles, biomasa o cualquier tipo de biocarburantes, siempre y cuando su titular no realice actividades de producción en régimen ordinario.*

c) *Cuando se utilicen como energía primaria residuos no renovables.*

También tendrá la consideración de producción en régimen especial la producción de energía eléctrica desde instalaciones de tratamiento y reducción de los residuos de los sectores agrícola, ganadero y de servicios, con una potencia instalada igual o inferior a 25 MW, cuando supongan un alto rendimiento energético.

Los productores en régimen especial tienen el derecho de incorporar su energía excedentaria al sistema, percibiendo el precio de mercado más una prima. Asimismo, podrán participar en el mercado y recibir dicha prima.

La Ley establece que se podrá autorizar a las instalaciones de producción que utilizan energías renovables a verter la totalidad de su producción a la red, lo cual se ha plasmado en el Real Decreto 2818/1998.

El monto anual que se paga a los productores en concepto de primas es aproximadamente de 90.000 Mpta.

La Ley fija un periodo transitorio para las instalaciones de producción de energía eléctrica que a la entrada en vigor de ésta, estaban acogidas al régimen previsto en el Real Decreto 2366/1994, de forma que dichas ins-

talaciones mantendrán dicho régimen mientras subsista la retribución por costes de transición a la competencia.

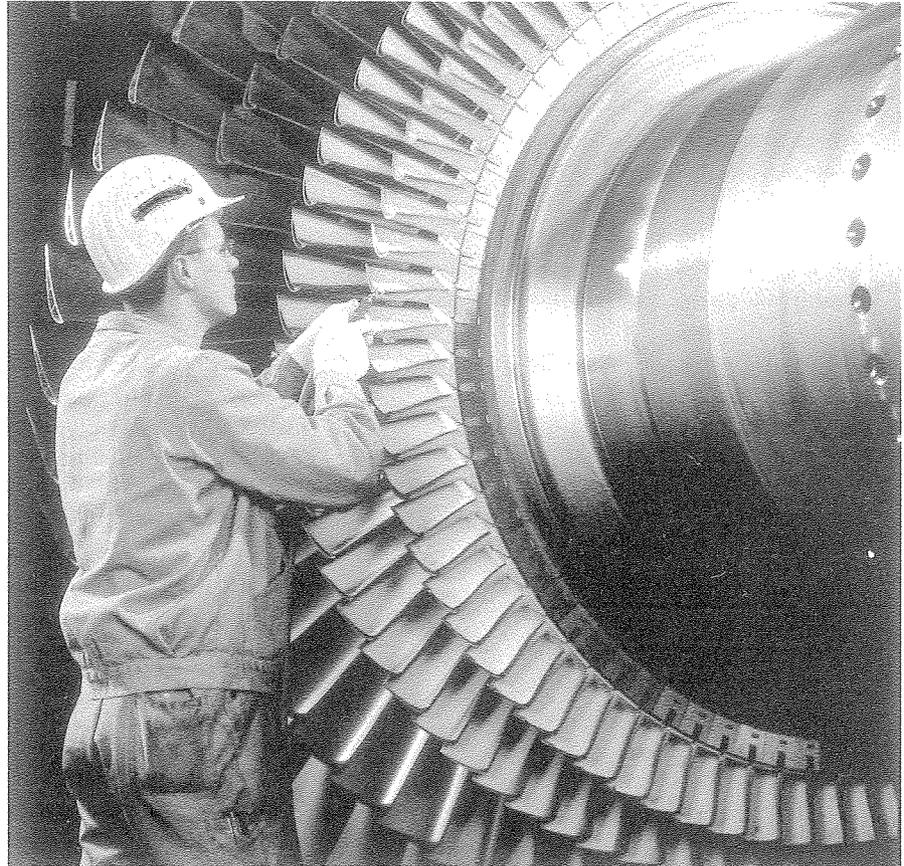
Asimismo, se establece la necesidad de implantar un Plan de Fomento de Energías Renovables con objeto de que en 2010 las fuentes de energía renovables cubran como mínimo el 12% del total de la demanda energética de España. El **Instituto de Diversificación y Ahorro Energético (IDAE)** ya ha elaborado una propuesta de Plan sobre el cual deberá informar la **Comisión Nacional del Sistema Eléctrico**.

El mecanismo de la prima fija comporta dos riesgos regulatorios importantes, que conllevan ineficiencias: 1) que el nivel tarifario previsto sea insuficiente y que el número de nuevos productores sobrepase la previsión inicial, lo que repercutiría negativamente, bien en los distribuidores, bien en los productores, y 2) que el nivel relativo de las primas de las diferentes tecnologías promuevan desarrollos divergentes con la planificación indicativa, y por lo tanto supongan un sobrecoste para el consumidor.

Sobre el sistema de incentivos es conveniente realizar una reflexión separada. Para promover las energías renovables allí donde sea factible sería más eficiente la aplicación de mecanismos de mercado como, por ejemplo, el método de subastas, aplicado en Inglaterra, el sistema de certificados verdes, utilizado en Holanda, EE.UU. y Australia, etc.

Con vistas al futuro, hay que señalar la existencia de una propuesta de Directiva de la **Unión Europea** sobre electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables, cuyo objetivo es promover un mercado interior sobre este tipo de energías e incrementar su cuota para cumplir los compromisos de Kyoto.

La Directiva aplica a los mecanismos de promoción denominados "*direct price support scheme*" (DPSS): tarifa fija, prima fija y sistemas de



Componentes innovadores para turbinas de gas

cuotas (certificados verdes y mecanismos de subastas)¹.

Independientemente, los Estados podrán promocionar las renovables mediante ayudas a la inversión, impuestos energéticos, tasas de emisiones y apoyo a la I+D.

En cuanto a las condiciones de aplicación de los DPSS, destacan las siguientes:

- Éstos se pueden limitar en exclusiva a la producción nacional a partir de renovables hasta que se alcance un 5% de la demanda interna de electricidad (y como máximo hasta el 31/12/2010). Por encima de esta cuota, no podrá existir discriminación con la producción importada del mismo origen. Además, se puede solicitar a la Comisión un régimen transitorio para las instalaciones de producción a partir de energías renovables existentes, los sistemas aislados y los nuevos desarrollos tecnológicos, tales como la energía fotovoltaica.

- Se exigirá una certificación del origen renovable de la electricidad,

por medio de una entidad independiente en cada país.

De acuerdo con la propuesta de Directiva, se deben establecer objetivos nacionales de consumo de electricidad procedente de energías renovables, con carácter anual y para un horizonte de diez años, junto con las medidas de promoción ya adoptadas y a emplear en el futuro.

Cabe señalar que se simplifican los procedimientos administrativos de autorización. Asimismo, se han de simplificar y publicar de los peajes, condiciones de acceso y conexión a la red, teniendo en cuenta los beneficios futuros de estas instalaciones sobre otros productores y consumidores.

Aunque esta Directiva no se decanta en principio por ningún sistema de promoción de electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables, mediante su promulgación no parece viable continuar con los sistemas de prima y de tarifa fijas, por el sobrecoste que suponen para los consumidores del país en

que se hayan implantados, ya que incentivan la importación masiva de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. Por ello, con esta Directiva parece que se debería modificar la regulación actual española, que tenderá a establecer a medio plazo el sistema de cuotas.

• Por otra parte, la Ley del Sector Eléctrico, en su artículo 46, sobre programas de gestión de la demanda, establece que:

“Las empresas distribuidoras y comercializadoras, en coordinación con los diversos agentes que actúan sobre la demanda, podrán desarrollar programas de actuación que, mediante una adecuada gestión de la demanda eléctrica, mejoren el servicio prestado a los usuarios y la eficiencia y ahorro energéticos.”

El cumplimiento de los objetivos previstos en dichos programas podrá dar lugar al reconocimiento de los costes en que se incurra para su puesta en práctica [...]. A los efectos de dicho reconocimiento, los programas deberán ser aprobados por el Ministerio de Industria y Energía, previo informe de las Comunidades Autónomas, en su ámbito territorial”.

Desde 1996, determinados Reales Decretos de Tarifas han venido estableciendo anualmente unos importes equivalentes a 5.000-6.000 Mpta para incentivar los programas de gestión de la demanda

De la experiencia acumulada de la aplicación de programas de gestión de la demanda en años anteriores a 1999, pueden deducirse dos consecuencias: la primera, relativa a las líneas de actuación que han resultado más eficaces para el ahorro energético y la segunda, respecto al procedimiento administrativo seguido para la solicitud de autorización de los programas y para la adjudicación de los incentivos.

En primer lugar, las tecnologías que se han mostrado más eficaces en el ahorro energético son: a) las relacionadas con la iluminación eficiente en el sector doméstico, en los edifi-

cios de uso público y en el alumbrado público; b) las actuaciones de mejora de la eficiencia de los motores eléctricos de las PYMES; c) las actuaciones en equipos que pueden proporcionar alternativamente calefacción y refrigeración; d) las relativas a los electrodomésticos eficientes; y e) las actuaciones de asesoría energética o educacionales.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que la efectividad de los programas de gestión de la demanda depende de su continuidad en el tiempo, sin perjuicio de la necesaria revisión de su configuración y sus objetivos, reconociendo los retrasos que conlleva el procedimiento aplicado hasta el momento para la aprobación de los programas, y asumiendo que en el nuevo marco regulatorio liberalizado no tiene sentido continuar con el sistema anterior de reparto de los incentivos que conducía a una asignación por cuotas de mercado, en opinión de la **Comisión Nacional del Sistema Eléctrico** es preciso promulgar una regulación de carácter multianual y con revisión cada cuatro años, que asigne los incentivos mediante un procedimiento competitivo entre distribuidores y comercializadores.

En este sentido, la Comisión está desarrollando una propuesta de Orden Ministerial para establecer las líneas de actuación de los programas de gestión de la demanda que se consideran prioritarios, para regular un procedimiento administrativo de solicitud de carácter más estable y para introducir un mecanismo de tipo competitivo para la adjudicación de los incentivos.

• En lo referente a planes de ahorro y eficiencia energética, la Ley en su artículo 47 establece que *la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas [...] podrán, mediante planes de ahorro y eficiencia energética, establecer normas y principios básicos para potenciar acciones encaminadas a la consecución de los siguientes fines:*

a) *Optimizar los rendimientos de los procesos de transformación de la energía, inherentes a sistemas productivos o de consumo.*

b) *Analizar y controlar el desarrollo de proyectos de creación de plantas industriales de gran consumo de energía, según criterios de rentabilidad energética a nivel nacional.*

c) *Mejorar el rendimiento o sustituir el tipo de combustible en empresas o sectores de alto consumo energético, a tenor de los intereses a nivel nacional.*

Asimismo, se señala que se podrá exigir una auditoría energética de los resultados obtenidos.

El Real Decreto 615/1998 establece el régimen de las subvenciones previstas en aplicación del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética para los años 1998 y 1999, fijando los criterios objetivos mediante los cuales se concretan las ayudas, los beneficiarios de éstas y su financiación (a través de los Presupuestos Generales del Estado y de los Fondos Feder), así como la información referente a los proyectos que han de remitir las Comunidades Autónomas al Instituto de Diversificación y Ahorro Energético con objeto de realizar una labor de seguimiento.

3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN SISTEMAS ELÉCTRICOS EN COMPETENCIA O EN TRANSICIÓN A ELLA

Los mecanismos de protección del medio ambiente en entornos liberalizados o en proceso de liberalización pueden ser de tipo regulatorio, de tipo financiero o fiscal y de tipo voluntario.

a) Regulatorios

a.-1 Normativos

Entre ellos destacan los siguientes: imposición de límites para las emisiones y las inmisiones o topes de emisión por países, y el establecimiento de estándares para las tecnologías y la calidad de los combustibles. Además, se podría comprometer a los generadores en la tarea de



El vehículo eléctrico para la ciudad

reforestación, como método de captura de CO₂. En cuanto a las energías renovables, cabe mencionar la prioridad de adquisición de energía eléctrica procedente de este tipo de energías por parte de los distribuidores y la concesión de prioridad en el despacho a la electricidad procedente de fuentes de energías renovables (mecanismo que la Directiva Europea del Mercado Interior de la Electricidad de 1996 permite aplicar). Proporcionar información al consumidor del coste de la energía en tiempo real, del mix de combustibles que se han utilizado para su producción y de las emisiones de SO₂ y NO_x asociadas a esa energía, constituye una buena herramienta de protección al medio ambiente.

a.2 Competitivos

En cuanto a las energías renovables, cabe mencionar el mecanismo de certificados verdes y el método de subastas.

Con el sistema de certificados verdes, aplicado en Holanda, EE.UU. y Australia, entre otros, la

electricidad producida a partir de fuentes de energía renovables se vende a precios de mercado. Para financiar el coste adicional de dicha producción, y con objeto de asegurar que se genera el nivel deseado de electricidad procedentes de estas fuentes de energía, se impone a los consumidores y comercializadores la obligación de comprar a los productores una cierta cantidad de certificados verdes de acuerdo con un porcentaje fijado de su consumo eléctrico. Puesto que los consumidores tratan de comprar estos certificados al precio más bajo posible, se desarrolla un mercado secundario de éstos en el que compiten los generadores de electricidad procedentes de energías renovables. Otra modalidad del mecanismo de certificados verdes consiste en imponer a los generadores la obligación de disponer de dichos certificados.

Mediante el sistema de subastas, el regulador decide el nivel de electricidad procedente de energías renovables que se quiere alcanzar. Se reali-

zan una serie de subastas de capacidad de producción a partir de fuentes renovables, para la generación de dicha electricidad, que será suministrada a la distribuidora/comercializadora según un contrato al precio resultante de la subasta. Los extracostes asociados a la compra de electricidad procedentes de energías renovables se traspan al consumidor final mediante un "levy" o recargo. Este sistema se aplica en Inglaterra.

Por otro lado, una alternativa al refuerzo de los límites de emisiones consiste en dejar que el mercado ponga precio y asigne más eficientemente las reducciones individuales de emisiones mediante el mecanismo denominado Mercado de Derechos de Contaminación. Éste es uno de los mecanismos flexibles que aparecen recogidos en el Protocolo de Kyoto³, para que los países puedan cumplir sus compromisos de reducción de emisiones de gases que producen efecto invernadero. A pesar de que dicho Protocolo aún no ha sido ratificado, ya se han comenzado a

1 Los mecanismos de cuotas son más eficientes de cara la reducción del precio que se paga por la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables, mientras que con los mecanismos de tarifa fija o prima fija se incrementa más rápidamente la generación de energía eléctrica con dicho origen.

Según la propuesta de Directiva, por el momento, no es apropiado llegar a conclusiones sobre cuál de estos modelos debería ser la base de un mercado interno de renovables (se aplica el principio de subsidiariedad).

2 Según el cual los países desarrollados tendrán que reducir sus emisiones de CO₂ (los seis gases de efecto invernadero se han traducido a equivalentes CO₂), un 5.2% en promedio en el periodo 2008-2012 respecto a los niveles de 1990.

realizar transacciones de compraventa de derechos de emisiones. Así, EE.UU., que ya tenía experiencia previa en la aplicación de este tipo de mecanismos para la reducción de las emisiones de SO₂ y NO_x, es parte en algunos de los principales acuerdos comerciales que se están realizando últimamente en relación al CO₂.

b) Financieros y fiscales

b.1.- Deducciones fiscales e incentivos económicos

Dichos incentivos se aplican en sectores que internalizan su beneficio ambiental relativo; entre ellos destacan las primas a la utilización de

energías renovables, o incentivos a la eficiencia (cogeneración) y al ahorro energético (gestión de la demanda). Tanto en España como en Portugal se utiliza el mecanismo de la prima fija. Como ejemplo se puede citar Carta de la Energía.

b.2.- Impuestos energéticos o tasas a las emisiones o a las energías primarias

Éstos se aplican en sectores que internalizan su mayor coste ambiental. En este sentido, tanto algunos países (entre ellos Austria, Dinamarca, Francia) como ciertas Comunidades Autónomas están aplicando ya o promoviendo este tipo de mecanismos (Galicia).

c) Voluntarios

Entre ellos se incluyen mecanismos tales como programas de formación (Escuelas y Asociaciones de consumidores) e información (orientar la publicidad al ahorro y eficiencia energética), y respuestas negociadas entre las Administraciones y los contaminadores.

Otro ejemplo es la aplicación del mecanismo de tarifa verde, por el cual los consumidores que lo desean pueden adquirir energía eléctrica producida a partir de fuentes de energía renovables a precios superiores a los de mercado. Éste se emplea en EE.UU. y Canadá, entre otros países. ■

El reencuentro con la tradición



BODEGAS MURIEL, S.A.

Carretera de Laguardia s/n.
Teléfono: 941 60 62 68 Fax: 941 60 63 71
Elciego - Rioja Alavesa