



Comisión
Nacional
de Energía

**INFORME 3/2012 DE LA CNE SOBRE LA
PROPUESTA DE REAL DECRETO POR EL
QUE SE ESTABLECE LA REGULACIÓN DE
LAS CONDICIONES ADMINISTRATIVAS,
TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DE LA
MODALIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA
ELÉCTRICA CON BALANCE NETO**

28 de marzo de 2012

INFORME 3/2012 DE LA CNE SOBRE LA PROPUESTA DE REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE LA REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES ADMINISTRATIVAS, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DE LA MODALIDAD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON BALANCE NETO

De conformidad con lo establecido en el artículo 8 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, sustituido por el punto 1 del apartado tercero de la disposición adicional undécima de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, el Consejo de la Comisión Nacional de Energía, en su sesión del día 28 de marzo de 2012, ha acordado emitir el siguiente:

INFORME

1 RESUMEN Y CONCLUSIONES

El presente documento tiene por objeto informar preceptivamente el proyecto de *Real Decreto por el que se establece la regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de la modalidad de suministro de energía eléctrica con balance neto*.

La Comisión valora positivamente el planteamiento del autoconsumo que podría desarrollarse con la nueva modalidad de suministro-producción con balance neto, porque desarrolla la producción distribuida y permite el cumplimiento eficiente de los objetivos energéticos y medioambientales comprometidos. No obstante, en relación con el proyecto de Real Decreto la CNE considera que existe un elevado número de cuestiones pendientes de concretar.

Las consideraciones generales que se presentan en este informe son las siguientes:

1. Se considera imprescindible definir con mayor nitidez en una norma con rango de Ley las características de la nueva figura legal sujeto de esta modalidad de suministro-producción con balance neto, y especificar pormenorizadamente cuáles son sus derechos y obligaciones.

2. Una vez establecida esta figura con rango de ley, cabría remitir el ámbito de aplicación del proyecto de Real Decreto al del Real Decreto 1699/2011, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, en lo que se refiere al régimen especial, para situar la instalación de producción dentro de este régimen, con sus derechos y obligaciones, excepto en lo que atañe a la percepción de su régimen económico.
3. En tal caso, podría recurrirse a la inscripción en el registro administrativo de productores en régimen especial, en la subsección denominada 'Registro de régimen especial sin retribución primada' creada por la Disposición adicional segunda del Real Decreto 1003/2010, de 5 de agosto.
4. Se comparte el contenido de la propuesta de Real Decreto en cuanto a aplicar el pago de las tarifas de acceso por toda la energía horaria neta consumida. Esto es, toda la energía consumida procedente de la red de distribución, incluyendo en ella la derivada de los derechos de consumo diferido.

Además, debe quedar claro en la norma que corresponde también el pago de peajes en calidad de generador, en los lapsos de tiempo con energía excedentaria, dado que también en esos momentos se utiliza la red.

5. No obstante lo anterior, se considera conveniente revisar la actual estructura de tarifas de acceso, y sus términos fijos y variables, para no distorsionar la matriz de ingresos y costes del sistema, originando así una potencial insuficiencia de ingresos regulados.

Por otra parte, las consideraciones particulares del informe son las siguientes:

- El consumidor debería contar con dos equipos de medida sincronizados instalados en paralelo, para la medida de toda la producción y todo el consumo. Una alternativa a lo anterior podría ser disponer, aparte del equipo de medida bidireccional instalado en el cuarto de contadores para el registro del saldo neto importador o exportador, de un equipo de medida sincronizado con el anterior, para la medida de la generación bruta. El primer esquema de medida se encuentra regulado en el Real Decreto 1699/2011, y precisa que el distribuidor determine los saldos de energía importada/exportada a efectos de facturación de

las tarifas de acceso/peaje “G”, respectivamente. Por el contrario, en el segundo esquema no se precisan cálculos por parte del distribuidor a estos mismos efectos. Con ambas configuraciones de medida se podría contabilizar la aportación de energía renovable a efectos de la consecución de los compromisos internacionales. En ambos casos, los equipos de medida deberían poder realizar y registrar lecturas con resolución al menos horaria. Debe tenerse presente que corresponde en todo caso al distribuidor, en tanto que encargado de la lectura, realizar la medida y control de la energía consumida y producida. Además, se debe establecer como obligación de dicho distribuidor, remitir anualmente al MINETUR y a la CNE la cantidad de energía producida, a efectos estadísticos.

- Se considera que el establecimiento de un precio máximo al comercializador por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo para la prestación del servicio de balance neto no se ajusta a la regulación vigente, en tanto la comercialización es una actividad libre. Tampoco corresponde a la Administración determinar si la adquisición de energía por el consumidor con cargo a los derechos por consumo diferido tiene coste o no. La Comisión considera que todos estos aspectos deberían ser pactados libremente entre el consumidor y el comercializador.
- El mecanismo de balance neto no debería estar basado únicamente en los intercambios de energía (cesión y adquisición) entre un consumidor y la red, como se incluye en la propuesta de Real Decreto, sino que debería completarse con el valor económico de esa energía, cuyo valor unitario depende del momento en que se produzca el intercambio, con lo que el balance neto tendría una base más económica, y por lo tanto, más eficiente. En este sentido, la energía excedentaria, al igual que la neta consumida, debe ser valorada en términos económicos según acuerdo contractual libremente pactado entre las partes. Por lo tanto, no sería necesario definir en el real decreto el concepto de “derechos de consumo diferido”. No obstante, de mantenerse este concepto en el texto final de la norma, se debería establecer que el método de valoración económica ha de constar explícitamente en el contrato firmado entre las partes. Además, en uno y en otro caso, el comercializador debe llevar la contabilidad de la energía excedentaria y de la energía neta consumida.

- En relación con los procedimientos de cambio de comercializador, esta Comisión considera necesario que los contratos entre consumidores y comercializadores incluyan el método de liquidación aplicable en tales casos. La ausencia de liquidación podría constituir una barrera para hacer efectivo el cambio. A estos efectos, a los consumidores acogidos al balance neto se les debería asignar un código diferenciado, a incluir por los distribuidores en el sistema de información de puntos de suministro.
- A efectos de promover un desarrollo ordenado de la producción neta de energía en términos anuales, esta Comisión considera que la potencia instalada (como generador) debe ser siempre menor o igual a la potencia contratada (como consumidor). La alternativa planteada en la propuesta de real decreto (cancelación de los excedentes hiperanuales) se considera administrativamente más compleja y menos transparente.

2 ANTECEDENTES

Con fecha 18 de noviembre de 2011 ha tenido entrada en el registro de la Comisión Nacional de Energía (CNE) oficio de esa misma fecha de la Secretaría de Estado de Energía (SEE) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (hoy Industria, Energía y Turismo, MINETUR), por el que solicita informe preceptivo sobre el proyecto de *Real Decreto por el que se establece la regulación de las condiciones económicas, administrativas y técnicas de la modalidad de suministro de energía eléctrica con balance neto* (ANEXO 1). La propuesta de Real Decreto que se informa fue remitida a los miembros del Consejo Consultivo de Electricidad con fecha 22 de noviembre de 2011; en el ANEXO 2 se resumen los comentarios recibidos, que han sido recopilados como ANEXO 3.

En este sentido, existen a nivel internacional experiencias similares para el fomento de la generación distribuida a partir de fuentes de energía renovables, como por ejemplo las siguientes:

- a) México: El *banco de energía* pretende “almacenar” la energía excedentaria producida a partir de fuentes renovables y canalizarlas posteriormente para uso

de los consumidores asociados cuando éstos la necesiten. El banco de energía supone la cesión de energía que en un momento diferido en el tiempo se consume en el mismo periodo horario. Se ha concebido, en un principio, para facilitar el almacenamiento de la producción eólica y geotérmica en una zona de México, y se pretende extender a la captura de energía solar termoeléctrica en regiones desérticas próximas.

- b) Alemania: existía un incentivo económico para el consumo diferido de la producción de energía fotovoltaica. Hasta 2009, sólo se permitía para instalaciones de hasta 30 kW y se valoraba dicho consumo diferido a 25,01 cent/kWh. Más adelante, se permitía hasta 500 kW, pero se incrementó el precio aplicado al consumidor, distinguiéndose si el autoconsumo excedía o no del 30% del consumo total (el precio era menor si se sobrepasaba el 30%). Desde el pasado 23/02/2012, este incentivo ha desaparecido para las nuevas instalaciones.
- c) California: el *net metering* se define como un acuerdo entre compañía y consumidor-generador mediante el que se otorgan créditos a éste último por la totalidad de la electricidad generada (el consumidor paga únicamente la cantidad neta, además de los gastos de distribución y otros servicios); el período de regularización es de 12 meses; pueden acogerse a esta modalidad instalaciones solares fotovoltaicas y mini-eólicas de hasta 1 MW. El sistema permite conocer el momento del día (o de la semana) en que es utilizada la energía. Existen hasta 3 modalidades específicas de acuerdo con este esquema:
- *Net energy metering*: incluye una compensación al final de año si se produce más electricidad de la consumida
 - *Virtual net metering* (hasta ahora sólo como programa piloto): permite que la electricidad producida por una única instalación solar genere créditos para varios inquilinos en viviendas multifamiliares sin necesidad de que el sistema de medición esté físicamente conectado a cada uno de los medidores de cada inquilino.
 - *Renewable energy self-generation*: permite a los consumidores transferir los créditos obtenidos por su instalación a otra cuenta.

3 NORMATIVA APLICABLE

- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, en particular su Disposición adicional segunda, *‘Elaboración de una regulación del suministro de la energía eléctrica producida en el interior de la red de un consumidor para su propio consumo’*.
- Real Decreto 1544/2011, de 31 de octubre, por el que se establecen los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución que deben satisfacer los productores de energía eléctrica.
- Real Decreto 1003/2010, de 5 de agosto, por el que se regula la liquidación de la prima equivalente a las instalaciones de producción de energía eléctrica de tecnología fotovoltaica en régimen especial, en particular su Disposición adicional segunda, *‘Creación de la subsección denominada Registro de régimen especial sin retribución primada’*.
- Real Decreto 1578/2008, de 26 de septiembre, para las instalaciones fotovoltaicas posteriores al 29 de septiembre de 2008.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1164/2001, de 26 de octubre, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE DE REAL DECRETO

La Exposición de Motivos de la propuesta de Real Decreto informado (la propuesta) hace referencia a la *‘Directiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11*

de febrero de 2004, relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda del calor útil en el mercado interior de la energía y por la que se modifica la Directiva 92/42/CEE', uno de cuyos objetivos expresos es la promoción de instalaciones de pequeño tamaño.

La Exposición de Motivos también menciona la 'Directiva 2009/28/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE', que establece en su artículo 13.1 c) "la obligación de racionalizar y acelerar los procedimientos administrativos" de autorización y conexión a redes de distribución y transporte de energía eléctrica, instando a establecer procedimientos de autorización simplificados, en particular para las instalaciones de menor tamaño.

En este mismo apartado se afirma que "*el pequeño tamaño de algunas instalaciones de energías renovables y de cogeneración de pequeña escala y el conocimiento disponible del sistema de distribución en ciudades permite determinar un conjunto de situaciones en las que la conexión a la red es siempre factible sin que requiera costosos estudios y tiempo de dedicación por parte de las empresas distribuidoras.*

Asimismo, el 'Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia', establece en su disposición adicional segunda la obligación de regular el suministro de la energía eléctrica producida en el interior de la red de un consumidor para su propio consumo."

Por otra parte, la presente propuesta se justifica porque "*en los últimos años la aparición de nuevos conceptos, desarrollos y sistemas puede dar pie, gradualmente, a una evolución de este modelo hacia otro donde la generación de electricidad distribuida, generalmente de pequeña potencia, comienza a integrarse de una manera eficaz en la red como un elemento de eficiencia, de producción y de gestión, y no tan solo como una simple conexión para la entrega de la energía eléctrica producida*".

Además, la modalidad de balance neto se configura como parte de un sistema global de gestión de la demanda. Así, la introducción del suministro en la modalidad de balance neto requiere la modificación del marco regulatorio actual de manera que permita su desarrollo, con cambios encaminados hacia la simplificación de los procedimientos administrativos de autorización, conexión y legalización de instalaciones de pequeña potencia cuya generación está destinada al consumo en la misma ubicación.

En cuanto al articulado, el artículo 1 define el objeto de esta propuesta como “*el establecimiento de las condiciones administrativas, técnicas y económicas, para la aplicación de la modalidad de suministro de energía eléctrica con balance neto*”. Además, define como **consumo de balance neto**, el “*consumo instantáneo o diferido de la energía eléctrica, que hubiera sido producida en el interior de la red de un punto de suministro o instalación titularidad de un consumidor y que estuviera destinada al consumo propio.*”

El artículo 2 afirma que el Real Decreto presente sería de aplicación a los “*consumidores de energía eléctrica de potencia contratada no superior a 100 kW, por punto de suministro o instalación, que instalen en su red interior una instalación de generación de energía eléctrica **destinada a su propio consumo.***”

En cuanto a los **requisitos técnicos**, el artículo 3 se remite al Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, y el artículo 4, al Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto. Este artículo resalta además que los consumidores acogidos a esta nueva modalidad “*no podrán disponer de ninguna instalación de producción que se encuentre acogida al régimen especial u ordinario, conectada a su red interior*”.

Las **condiciones generales de contratación** quedan redactadas en los artículos 5, 6 y 7, que establecen un procedimiento de acceso y conexión igual al previsto en el citado Real Decreto 1699/2011. El contrato de acceso deberá suscribirse por el titular con la compañía distribuidora; el contrato de suministro con la empresa comercializadora también deberá reflejar esta circunstancia.

En cuanto a las posibles **incidencias o perturbaciones en la red** provocadas por la instalación sujeta a esta modalidad, se estará a lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

El artículo 9 de la propuesta describe el **procedimiento de suministro en la modalidad de balance neto**:

- El consumidor acogido a esta modalidad puede **ceder a la empresa comercializadora** la energía generada en el interior de su red y que no pueda ser consumida. Esta cesión **no implica contraprestación económica** sino que generará unos derechos de consumo diferido.
- El **plazo máximo de vigencia** de dichos derechos será de 12 meses desde la fecha de generación del mismo. Durante dicho plazo, la energía adquirida por el consumidor se compensará hasta una cuantía igual a los derechos de consumo acumulados en el mismo periodo tarifario que el peaje de acceso que le resulte de aplicación a efectos del suministro.
- La energía adquirida con cargo a los derechos de consumo diferido únicamente soportará **costes en concepto de peaje de acceso y del servicio de balance neto**.
- El **precio de la energía adicional** suministrada será el libremente pactado entre las partes.
- La **contabilidad** deberá ser llevada por la empresa comercializadora.
- El artículo 11 otorga el derecho del consumidor a **cambiar de empresa comercializadora** según lo establecido en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

- El último artículo, número 12, establece que la **facturación** para los consumidores acogidos a esta modalidad se realizará mensualmente en base a lecturas reales. Además, el periodo para la compensación de los excedentes procedentes de la instalación de cada consumidor con la energía consumida por este coincidirá con el periodo de facturación del suministro. En cada factura emitida por la empresa comercializadora se recogerá el detalle de la energía consumida, generada y la información asociada a la compensación de los derechos de consumo diferido.

5 CONSIDERACIONES SOBRE EL PROYECTO DE REAL DECRETO

5.1 CONSIDERACIONES GENERALES

- ***Sobre la consideración legal del sujeto de la modalidad de suministro con balance neto:***

En relación con la definición del sujeto que puede acogerse a la modalidad de suministro con balance neto, la propuesta de Real Decreto lo considera *consumidor*, si bien la lectura de la misma suscita dudas sobre la posibilidad de que éste fuera considerado asimismo como *productor*, con los derechos y obligaciones correspondientes a esta última figura.

Esta Comisión considera que debería valorarse la posibilidad de crear una figura nueva, que podría llamarse 'productor-consumidor', como ya existiera en nuestro país en la redacción anterior de la Ley del Sector Eléctrico. En tal caso, debería incluirse su descripción en la actual Ley del Sector Eléctrico asociado a la modalidad de suministro/producción con balance neto y su procedimiento tendría que ser regulado mediante una norma con rango de Ley, y no de Real Decreto, cuyo articulado definiera los derechos y obligaciones básicos del mismo.

La indefinición de esta figura en la propuesta ahora informada –que se inclina por considerar al sujeto como un consumidor peculiar con derecho a producir y verter la energía excedentaria, en lugar de como un sujeto específico con derecho a consumir y producir–, deja algunas cuestiones pendientes de resolver, como han sido manifestadas por miembros del Consejo Consultivo de Electricidad.

La consideración exclusiva como consumidor dejaría a las instalaciones de generación acogidas a esta modalidad fuera de los registros, tanto de régimen ordinario como especial, y al margen de los correspondientes mecanismos de trazabilidad y seguimiento estadístico habitualmente previstos. Esto conlleva el riesgo de perder una contabilidad adecuada del número de instalaciones y de la energía generada a partir de fuentes renovables, necesaria para acreditar el cumplimiento de los objetivos establecidos por la Unión Europea en esta materia. Además, la energía excedentaria no tendría prioridad de evacuación, como la tiene la producida en régimen especial. En el límite, al no tener estas instalaciones la consideración de generador, no cabría la posibilidad de que sus excedentes pudieran verterse a la red.

Por otra parte, si llegara a considerarse a este sujeto exclusivamente como productor, siquiera en parte, debería satisfacer los correspondientes requisitos establecidos en la Ley del Sector Eléctrico para las instalaciones de producción en régimen ordinario o especial. El encuadre dentro de esta modalidad llevaría asociados requisitos que incluyen entre otros, la solicitud de acceso, la inscripción en un registro o el pago del peaje de generación definido por el Real Decreto 1544/2011, de 31 de octubre. Asimismo, la energía excedentaria en el ámbito del régimen especial tendría prioridad de evacuación.

Por lo tanto, esta Comisión estima necesario cuando menos aclarar que el nuevo sujeto no debe considerarse productor ni consumidor “*stricto sensu*”, y recomienda añadir sendos artículos de “Definiciones” y “Derechos y obligaciones” que incluyan las características específicas del productor-consumidor acogido a esta modalidad. Dentro

del actual marco regulatorio español, la introducción de una figura tal exigiría una norma con rango de Ley.

- ***Sobre la actual estructura de ingresos provenientes de las tarifas de acceso:***

Una de las claves para el desarrollo efectivo de la modalidad del balance neto es el ahorro por el titular del coste de una parte de la energía consumida (que con antelación, fue producida por su instalación y enviada al sistema como energía excedentaria). Sin embargo, el titular no podrá evitar las tarifas de acceso de la energía neta consumida (bien la procedente de la energía excedentaria o la energía adicional a ésta consumida). Por una parte, el término fijo de los peajes no debiera verse afectado, al aportar garantía de suministro al consumidor, y por otra, el término variable debe pagarlo por hacer un uso de la red en el momento del consumo.

El consumidor podrá evitar la parte variable del peaje correspondiente a la energía instantánea consumida que provenga directamente de la instalación de producción, dado que la propuesta de RD iguala la energía excedentaria con los derechos de consumo diferido. Esta forma de proceder es la misma que aplica a la cogeneración cuando opta por autoconsumir, y vende en determinados periodos de tiempo su energía excedentaria. También coincide esta metodología con el tratamiento vigente para los consumos propios de las instalaciones de generación.

Sin perjuicio de lo anterior se pone de manifiesto la conveniencia de disponer de una metodología apropiada de determinación de las tarifas de acceso. Esta Comisión comparte el parecer de muchos de los participantes en el trámite de audiencia, ampliamente reflejado en el apartado de alegaciones, en el sentido de que la aparición de esta modalidad de suministro evidencia, una vez más, la necesidad de diseñar una estructura de tarifas de acceso que impute a cada consumidor los costes efectivamente incurridos por su causa debidos al uso de las redes de transporte y distribución y el resto de costes regulados, asignados aditiva y equitativamente mediante una metodología estable y previsible.

Debe tenerse presente que, en la actualidad, más de la mitad de los ingresos regulados procedentes de los clientes domésticos o PYMEs sin discriminación horaria están ligados al término variable de los peajes, y por lo tanto, a su volumen de consumo, aunque por otra parte la mayor parte de los costes regulados que soporta el sistema son de carácter fijo. La no correspondencia entre la estructura de los actuales costes regulados y la naturaleza de los ingresos regulados que deben cubrir los mismos cuestiona la sostenibilidad del sistema y de aplicarse en estos comentarios, conduciría a un reparto de cargas inadecuado.

En efecto, si el desarrollo de la modalidad de balance neto propuesta fuera un éxito, y se llegara a minimizar la energía excedentaria con la modalidad de balance neto, con la actual estructura de peajes (con un reparto aproximado de 20/80 correspondiente al término fijo/variable de las tarifas de acceso aplicadas al sector doméstico) se dejaría de recaudar una gran parte del término variable, lo que se traduciría en una insuficiencia de ingresos regulados, o *déficit de tarifa*, que posteriormente debería ser compensado con incrementos tarifarios al conjunto de los consumidores, lo que llevaría a una injustificada subvención cruzada.

Es asimismo irrenunciable modular los peajes variables para dar una adecuada señal económica a la demanda en coordinación con el despliegue de la generación distribuida, así como aclarar si la energía neta exportada pagaría el peaje de generación (carga “G”) recientemente implantado para las instalaciones de producción, por el uso de la red.

Esta Comisión considera que la implantación del suministro/producción bajo la modalidad de balance neto pone una vez más de manifiesto la conveniencia de revisar la actual estructura de tarifas de acceso en sus términos fijos y variables mediante el diseño de una metodología tarifaria, so pena de distorsionar la matriz de ingresos y costes regulados del Sistema.

- ***Sobre la realización de un análisis coste-beneficio previo y la definición del régimen económico aplicable***

Aunque los beneficios del balance neto podrían parecer intuitivos para el sistema eléctrico, la memoria que acompaña a la propuesta no concreta los aspectos relevantes del régimen económico aplicable a los consumidores acogidos a esta modalidad.

Del lado de los beneficios, la propuesta podría afirmar con mayor claridad (tal vez en la exposición de motivos) que los costes del sistema podrían verse reducidos porque determinadas instalaciones de generación computarían a efectos de conseguir los objetivos comprometidos de cuota de producción a partir de fuentes de energía renovables y de cogeneración de alta eficiencia, sin mediar una retribución directa vía prima u otros incentivos. Asimismo, con carácter general y siempre que se produzca autoconsumo o excedentes de producción coincidentes en el tiempo con consumos de otros consumidores anexas, se obtendrían beneficios en términos de pérdidas de energía evitadas o por la reducción de las congestiones en la red. No obstante, cuando esto no suceda, podrían incrementarse las pérdidas de energía.

En teoría podrían existir también incrementos de los costes de distribución por la necesidad de efectuar refuerzos en la red en el caso límite de bolsas de consumidores con una elevada penetración del balance neto, en áreas de ocupación estacional (segundas residencias).

En el Anexo 4 de este informe se realiza un análisis económico comparativo del flujo de ingresos regulados resultantes para el sistema eléctrico en la modalidad de balance neto con respecto a estos ingresos correspondientes al consumo de energía sin balance neto. Adicionalmente, se incorpora en el análisis los pagos que se harían si después del RD-Ley 1/2012, y como consecuencia de la planificación, se volviesen a establecer primas y tarifas para las instalaciones de generación en régimen especial pequeña potencia, y se compara esta situación con la del consumo en régimen de balance neto.

Se han previsto dos tecnologías de producción: fotovoltaica y micro-cogeneración; y tres tipos de consumidores: doméstico (sin discriminación horaria en el caso de la fotovoltaica y con ella en el caso de la micro-cogeneración), PYME e industrial. Se

utilizan en el análisis las tarifas de consumo y las tarifas de régimen especial vigentes al inicio del año 2012.

Se realizan dos supuestos, uno con el 100% de autoconsumo instantáneo (que en los casos analizados sería la situación más desfavorable para el sistema eléctrico), y otro con el 50% de autoconsumo.

Para el cálculo del precio medio de pérdidas/ahorros para el sistema se utiliza la producción total de la instalación de generación. Por otra parte, señalar que no se ha considerado la disminución de ingresos correspondientes a los pagos por capacidad, por no representar una cuantía significativa.

Como conclusión se ha de señalar que la modalidad de balance neto con respecto al consumo de energía sin balance neto, con las hipótesis adoptadas, constituiría un coste para las tarifas de acceso. Como se ha citado previamente, se obtienen los mayores costes por menores ingresos por tarifas de acceso con un autoconsumo máximo. No obstante, la modalidad de balance neto supondría ahorros importantes para el sistema eléctrico si se comparara con la situación de consumo sin balance neto, valorando la producción en régimen especial con las primas y tarifas vigentes a 1 de enero de 2012.

A continuación se muestra el resumen de los dos supuestos realizados:

SUPUESTO CON AUTOCONSUMO DEL 100%

ANÁLISIS COMPARATIVO:

A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO

B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA

| Tipo consumidor | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | Tecnología de generación | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | Importe € -70 € | Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | Importe € +166 |
| | €/MWh -64 | | €/MWh 151 |
| | % -30% | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -1.243 € | Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +2.054 |
| | €/MWh -51 | | €/MWh 85 |
| | % -40% | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -2.628 € | Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +6.387 |
| | €/MWh -40 | | €/MWh 97 |
| | % -25% | | |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A DHA) | Importe € -204 € | Prod4. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +133 |
| | €/MWh -68 | | €/MWh 44 |
| | % -46% | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -1.756 € | Prod5. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +2.196 |
| | €/MWh -49 | | €/MWh 61 |
| | % -57% | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -6.845 € | Prod6. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +12.976 |
| | €/MWh -38 | | €/MWh 72 |
| | % -65% | | |

En este estudio, con la hipótesis de un autoconsumo del 100%, se puede concluir que:

- La pérdida de ingresos en las tarifas de acceso oscila entre el 25%-65%.
- Los ahorros del balance neto con respecto a la situación de la producción primada según primas previas al RDL 1/2012 resultan muy elevados.

SUPUESTO CON AUTOCONSUMO DEL 50%

ANÁLISIS COMPARATIVO:

A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO

B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA

| Tipo consumidor | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | Tecnología de generación | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | Importe € -35 € €/MWh -32 % -15% | Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | Importe € +202 €/MWh 183 |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -717 € €/MWh -30 % -23% | Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +2.586 €/MWh 107 |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -1.371 € €/MWh -21 % -13% | Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +7.661 €/MWh 116 |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A DHA) | Importe € -122 € €/MWh -41 % -27% | Prod4. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +216 €/MWh 72 |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -973 € €/MWh -27 % -32% | Prod5. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +2.987 €/MWh 83 |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -3.516 € €/MWh -20 % -34% | Prod6. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +16.351 €/MWh 91 |

En este estudio, con la hipótesis de un autoconsumo del 50%, se puede concluir que:

- La pérdida de ingresos en las tarifas de acceso oscila entre el 13%-34%
- Los ahorros del balance neto con respecto a la situación de la producción primada según primas previas al RDL 1/2012 resultan más elevadas que en el estudio de autoconsumo del 100%, al obtenerse unos mayores ingresos por tarifas de acceso.

5.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL ARTICULADO

• **Sobre el Artículo 2.- ‘Ámbito de aplicación’**

Más allá de lo expuesto en el apartado anterior sobre consideraciones generales, y como se ha indicado en alguna de las alegaciones, esta Comisión considera que debería añadirse en este artículo lo ya mencionado en el preámbulo del Real Decreto, aclarando si para acogerse a esta modalidad de suministro, la energía eléctrica producida en el

interior de la red debe necesariamente provenir de fuentes de energía renovables, o si las cogeneraciones y mini/micro-cogeneraciones podrían acogerse a esta modalidad. Debería en todo caso señalarse expresamente que la parte productora se refiere exclusivamente a tecnologías clasificadas dentro del régimen especial, cuya energía excedentaria tendría todos sus derechos y obligaciones de dicho régimen, con excepción de su regulación económica.

Por otra parte, convendría aclarar el contenido de la propuesta en lo que se refiere a la titularidad del punto de suministro y de la instalación de generación en la red interior, de forma que no estuviera permitido que esta última fuera asumida por una pluralidad de propietarios/consumidores, como se ha sugerido en las alegaciones. En todo caso, la CNE considera sólo la posibilidad de contratar en esta modalidad, por parte de las comunidades de vecinos por sus consumos comunes, siempre que el sujeto de dicha contratación sea la comunidad y la titularidad de la instalación de producción corresponda a la misma, con los límites de potencia establecidos en la propuesta.

En definitiva, cabría remitir el ámbito de aplicación de esta propuesta al definido para el régimen especial en el Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre; esta remisión sí se contempla en cuanto a los 'Requisitos técnicos' (artículo 3 de la propuesta), que ocupan el capítulo III del repetido Real Decreto 1699/2011. Asimismo, con respecto a la inscripción en el registro administrativo de productores de régimen especial, sería de aplicación la subsección segunda de la Disposición Adicional 2ª del Real Decreto 1003/2010, de 5 de agosto.

Se propone por lo tanto para este artículo 2 una redacción del siguiente tenor:

'Artículo 2. Ámbito de aplicación

*El presente real decreto será de aplicación a los consumidores de energía eléctrica de potencia contratada no superior a 100 kW por punto de suministro o instalación, que instalen en su red interior una instalación de producción de régimen especial de las contempladas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a la red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia ~~generación de energía~~ cuya generación esté destinada **fundamentalmente** a su propio consumo.*'

A estos efectos, la instalación de generación se deberá inscribir en la subsección segunda del registro de instalaciones de producción en régimen especial, denominada 'Registro de régimen especial sin retribución primada' prevista en la Disposición adicional segunda del Real Decreto 1003/2010, de 5 de agosto.

- **Sobre el Artículo 3. Requisitos técnicos**

En este artículo conviene incorporar la referencia concreta al Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a la red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Artículo 3. Requisitos técnicos.

*Será de aplicación al punto de suministro o instalación del consumidor lo previsto en el capítulo III del Real Decreto **1699/2011, de 18 de noviembre**, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, en cuanto que disponen de un equipo de generación eléctrica.*

Adicionalmente, será de aplicación lo previsto en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

- **Sobre el Artículo 4. Configuraciones de conexión y medida.**

En la exposición de motivos de la propuesta se cita la contribución de esta nueva modalidad de producción/consumo a la consecución de los ambiciosos objetivos establecidos en los sucesivos planes de energía renovable y el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos al respecto.

En coherencia con lo anterior, esta Comisión considera que el consumidor debería contar con dos equipos de medida instalados en paralelo con capacidad de medida con resolución al menos horaria (como se justificará más adelante en relación con el procedimiento de contabilización). Si, como establece la propuesta de Real Decreto, se pusiera en el punto frontera un solo equipo de medida que registrara únicamente el balance entre energía entrante y saliente, se perdería la contabilización de la energía procedente de fuentes renovables (o de cogeneración de alta eficiencia, en función de cómo se defina finalmente) utilizada para el autoconsumo, en perjuicio del cumplimiento

de tales objetivos. En este caso, sería necesario completar dicho equipo con otro adicional que midiera la producción bruta.

El primer esquema de medida se encuentra regulado en el Real Decreto 1699/2011, y precisa que el distribuidor determine hora a hora los saldos de energía a efectos de facturación de las tarifas de acceso. Por el contrario, en el segundo esquema no se precisan cálculos por parte del distribuidor a estos mismos efectos.

Debe tenerse presente que corresponde en todo caso al distribuidor, en tanto que encargado de la lectura, realizar la medida y control de la energía consumida y producida. Además, se debe establecer como obligación de dicho distribuidor, remitir anualmente al MINETUR y a la CNE la cantidad de energía producida, a efectos estadísticos.

Se propone modificar el apartado 2 del artículo 4 como sigue:

*‘2. El consumidor dispondrá de los equipos de medida necesarios para la facturación de las tarifas o peajes que resulten de aplicación. En este sentido, el consumidor ~~podrá disponer~~ **dispondrá** en **las redes interiores correspondientes, en puntos lo más próximos posibles** al punto frontera, de dos equipos de medida **independientes y sincronizados con capacidad de medida de resolución al menos horaria, para la medida de toda la energía eléctrica producida y toda la consumida en el punto de suministro. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer de un único equipo de medida bidireccional de resolución al menos horaria, que registre el saldo neto de las instalaciones de generación y consumo con la red de distribución, junto a un equipo de medida también sincronizado y de resolución al menos horaria, para la medida de toda la energía eléctrica producida. A efectos de facturación, las magnitudes a contemplar serán los saldos netos con la red de distribución obtenidos bien como sumas parciales de las medidas de producción y consumo, o bien directamente las obtenidas del referido equipo de medida bidireccional, respectivamente.***

3. Corresponde en todo caso al distribuidor, en tanto que encargado de la lectura, realizar la medida y control de la energía consumida y producida. Además, dicho distribuidor deberá remitir al MINETUR y a la CNE durante el primer trimestre de cada año, la cantidad de energía total producida durante el año anterior en las instalaciones de cada consumidor acogido a la modalidad de balance neto.

~~3. Aquellos consumidores acogidos a la modalidad de suministro con balance neto no podrán disponer de ninguna instalación de producción que se encuentre acogida al régimen especial u ordinario, conectada a su red interior.~~

En este sentido, cabe citar el artículo 18, 'Medida y facturación', apartado 3, del repetido Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre:

'Con carácter general, para las instalaciones conectadas a una red interior, los circuitos de generación y consumo habrán de ser independientes y estarán dotados cada uno de su correspondiente equipo de medida, instalados ambos en paralelo y en la misma ubicación.

En los casos en los que la instalación de producción vaya a vender exclusivamente la energía excedentaria, se permitirá la opción de instalar un único equipo de medida con registros de generación y consumo independientes. En este caso, se requerirá la suscripción de dos contratos de acceso, uno para generación y otro para consumo. (...)

En todo caso, aun cuando la existencia de registros de generación y consumo independientes permita contabilizar y calcular la energía autoconsumida, la existencia de dos contratos de acceso requeriría —nuevamente— la redefinición de la figura legal adoptada.

Esto atañe asimismo al artículo 10, pues la 'contabilidad' descrita en la propuesta se limita a controlar los derechos de consumo diferido generados y utilizados, de acuerdo con el modelo propuesto en anexo.

- **Sobre los artículos 6 y 7.- 'Contrato de acceso' y 'Contrato de suministro en la modalidad de balance neto'**

De acuerdo con lo expuesto en las consideraciones generales, los contratos de acceso y suministro vinculados a esta modalidad deberían reflejar la condición de los sujetos con el fin de establecer sus correspondientes derechos y obligaciones. Si finalmente se considerara a estos consumidores también como generadores, debería contemplarse la obligación de inscribirse en el registro administrativo de instalaciones producción en régimen especial, con las correspondientes consecuencias. En tal caso, como se ha señalado previamente, podría recurrirse a la subsección denominada 'Registro de

régimen especial sin retribución primada' creada por la Disposición adicional segunda del Real Decreto 1003/2010, de 5 de agosto. A estos efectos, se debe suprimir el artículo 6 del proyecto, dado que su contenido es similar al del artículo 7.

Artículo 6. Contrato de acceso.

~~1. El consumidor que desee acogerse al suministro en la modalidad de balance neto en un nuevo punto de suministro o instalación, deberá suscribir un contrato de acceso con la compañía distribuidora que refleje esta circunstancia.~~

~~2. Aquellos consumidores con puntos de suministro o instalación ya existentes, y que quieran acogerse a la modalidad de balance neto, deberán adaptar los contratos de acceso a las redes de la empresa distribuidora de acuerdo a lo dispuesto en el presente real decreto.~~

- **Sobre el Artículo 9.- 'Procedimiento de suministro en la modalidad de balance neto'**

Se considera que el establecimiento de un precio máximo al comercializador por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo para la prestación del servicio de balance neto no se ajusta a la regulación vigente, en tanto la comercialización es una actividad libre. Tampoco corresponde a la Administración determinar si la adquisición de energía por el consumidor con cargo a los derechos por consumo diferido tiene coste o no. La Comisión considera que todos estos aspectos deberían ser pactados libremente entre el consumidor y el comercializador.

El mecanismo de balance neto no debería estar basado únicamente en los intercambios de energía (cesión y adquisición) entre un consumidor y la red, como se incluye en la propuesta de Real Decreto, sino que debería completarse con el valor económico de esa energía, cuyo valor unitario depende del momento en que se produzca el intercambio, con lo que el balance neto tendría una base más económica, y por lo tanto, más eficiente. En este sentido, la energía excedentaria, al igual que la neta consumida, debe ser valorada en términos económicos según acuerdo contractual libremente pactado entre las partes. Por lo tanto, no sería necesario definir en el real decreto el concepto de "derechos de consumo diferido", ni establecer 12 meses para la vigencia de los

derechos. No obstante, de mantenerse este concepto en el texto final de la norma, se debería establecer que el método de valoración económica ha de constar explícitamente en contrato firmado entre las partes.

En todo caso debería quedar claro en el texto que los Comercializadores de Último Recurso, no pueden comercializar la energía en la modalidad de balance neto, puesto que su función es otra bien distinta.

En consecuencia, a juicio de la CNE, el artículo 9 de la propuesta debería ser modificado en la siguiente forma:

Artículo 9. Procedimiento de suministro en la modalidad de balance neto.

1. El consumidor acogido a la modalidad de balance neto podrá ceder a la empresa comercializadora la energía generada en el interior de su red y que no pueda ser consumida en el punto de suministro o instalación para el que tiene suscrito un contrato de suministro en ese instante.

~~*Esta cesión no llevará aparejada contraprestación económica, sin perjuicio de lo dispuesto en cuanto a los derechos de consumo diferido en el presente real decreto.*~~

~~*2. La cesión generará unos derechos de consumo diferido, que podrán ser utilizados en cualquier momento durante un plazo máximo de vigencia, que será de 12 meses desde la fecha de generación del derecho.*~~

~~*La fecha inicial de generación del derecho en cada período de vigencia, coincidirá con la primera fecha de facturación una vez que se haya producido de manera efectiva energía eléctrica por la instalación de generación y exista registro válido en el equipo de medida.*~~

~~*2. El precio de la energía adquirida por el consumidor así como el de la energía excedentaria vertida a la red será el libremente pactado entre el consumidor y el comercializador.*~~

~~*3. La energía excedentaria generará derechos de consumo diferido.*~~

~~*4. Durante el plazo de vigencia del derecho, La energía adquirida por el consumidor a su empresa comercializadora, se compensará hasta una cuantía igual al importe económico de los derechos de consumo acumulados, conforme a lo pactado entre las partes. ~~en el mismo periodo de tarificación que el peaje de acceso que le resulte de aplicación a efectos del suministro.~~*~~

~~4. La adquisición de energía por dicha cuantía con cargo a los derechos por consumo diferido únicamente tendrá coste para el consumidor, en concepto de peaje de acceso y coste del servicio de balance neto, sin que pudiera ser imputado coste alguno por la energía suministrada.~~

~~5. El precio de la energía suministrada será el libramento pactado entre las partes. El coste del servicio de balance neto es la cantidad que podrá cobrar la empresa comercializadora al consumidor acogido a la modalidad de balance neto por las gestiones asociadas al mismo, y será como máximo el establecido por el Ministro de Industria, Turismo y Comercio.~~

~~5. En todo caso, Los consumidores acogidos a la modalidad de balance neto deberán proceder al pago de los peajes de acceso que les resulten de aplicación por la energía neta horaria consumida en su instalación, incluyendo en su caso, los consumos correspondientes a los derechos diferidos, así como el pago de los peajes de generación que les corresponda por la energía excedentaria vertida a la red.~~

~~6. Los comercializadores de último recurso no podrán contratar con consumidores acogidos a la modalidad de balance neto.~~

- **Sobre el Artículo 10. 'Contabilidad de los derechos de consumo diferido'**

Tanto la energía excedentaria en unos periodos horarios como la consumida en otros, tendrá un valor distinto, cuya liquidación corresponde al comercializador según los términos contratados con el consumidor. A estos efectos, podría ser conveniente que el comercializador lleve la contabilidad de la energía excedentaria, de la energía neta consumida y de la energía bruta producida. Se propone modificar el texto de este artículo como sigue:

Artículo 10. Contabilidad de /os derechos de consumo diferido.

Las empresas comercializadoras llevarán para cada consumidor acogido a la modalidad de balance neto, una contabilidad individual de los derechos de consumo diferido, de su valor económico, de la energía horaria neta consumida, ~~que deberá reflejar al menos los datos que aparecen en el anexo,~~ así como la energía total producida.

En consecuencia, se propone suprimir el Anexo incluido en la propuesta de Real Decreto.

- **Sobre el artículo 11.- ‘Cambio de comercializadora’**

En relación con el cambio de comercializadora, como ya se ha mencionado en las alegaciones, esta Comisión considera necesario que se establezca en los contratos entre consumidores y comercializadores el método de la liquidación económica de los derechos de consumo diferido. Se considera que la ausencia de liquidación de los derechos diferidos podría constituir una barrera para hacer efectivo el cambio.

En efecto: en el bien entendido que la prestación de los servicios vinculados a la actividad de comercialización se hace a cambio de un precio libremente pactado entre las partes, y dado que los ciclos de consumo y producción neta del consumidor-productor estarán probablemente sometidos a variaciones periódicas a lo largo del año, de no existir tal liquidación de los derechos, los comercializadores podrían quedar desprotegidos proponiendo un cambio, por ejemplo, en un momento en el que sus derechos de consumo diferido sean elevados.

Asimismo, la no liquidación de los derechos de consumo puede suponer también una barrera para el cambio del comercializador saliente al entrante —ya que este último debe hacerse cargo de unos derechos diferidos que tienen un valor económico—.

Por lo tanto, se propone la modificación del apartado 2 de este artículo:

“2. La empresa comercializadora saliente liquidará ~~traspasará~~ los derechos de consumo diferido, convenientemente valorados, con del consumidor que haya solicitado el cambio a una nueva empresa comercializadora, una vez que el cambio sea firme, ~~estando obligada a transferirle asimismo la información contable necesaria para el traspaso referido~~”. Esta condición deberá ser reflejada en el correspondiente contrato de suministro.

Por último, se debe asignar un código diferenciado a los consumidores acogidos a la modalidad de balance neto, para lo cual se propone la inclusión de una nueva letra en el apartado 1 del artículo 7 ('Sistema de información de puntos de suministro') del Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las condiciones básicas de los contratos de adquisición de energía y de acceso a las redes en baja tensión, en la redacción dada por los Reales Decretos 1454/2005 de 2 de diciembre, y 1011/2009, de 19 de junio, como sigue:

(...) **ac. Información relativa al acogimiento o no del punto de suministro a la modalidad de suministro en balance neto.**

- ***Sobre el artículo 12.- 'Liquidación y facturación'***

Según la propuesta, los consumidores acogidos a esta modalidad serán objeto de facturación mensual realizada con base en lecturas reales. La propuesta debería ir más allá y subrayar la necesidad de disponer de lecturas horarias. De esta forma, el comercializador podría contabilizar la energía producida y la consumida dándole el valor de mercado, lo que facilitaría su liquidación. Por otra parte, el consumidor-productor debería pagar al comercializador la tarifa de acceso por la energía horaria neta consumida. Asimismo, debería pagar el peaje de generación por la energía excedentaria correspondiente.

En este sentido, se propone modificar el apartado 1 y 2 del artículo 12 como sigue:

Artículo 12. Liquidación y facturación.

1. *En el caso de consumidores acogidos a la modalidad de balance neto, la facturación se realizará mensualmente en base a lecturas reales **de resolución al menos horaria.***
2. *El periodo para la compensación de **los importes económicos** de los excedentes procedentes de la instalación de cada consumidor con **el importe económico** de la energía **horaria neta** consumida por éste, coincidirá con el periodo de facturación del suministro.*

En cada factura emitida por la empresa comercializadora se recogerá el detalle de la energía consumida, generada, y la información asociada a la compensación de los derechos de consumo diferido.

- ***Sobre la gestión de excedentes hiperanuales***

La propuesta establece en 12 meses el período máximo de vigencia de los derechos de consumo diferido, pero no entra en detalles acerca de su tratamiento. Es plausible que se establezca un límite temporal a la compensación, pues de lo contrario se permitiría *de facto* que el consumidor-productor pasara a ser predominantemente productor, lo cual parece contrario al espíritu de la norma. Ahora bien, no se justifica que el comercializador deba quedarse ‘gratis total’ con esa producción excedentaria, más allá del precio libremente pactado que percibe por la prestación de sus servicios.

Para prevenir la generación recurrente de estos excedentes no compensables, se propone que en todo caso la potencia instalada (como generador) sea siempre menor o igual a la potencia contratada (como consumidor). La alternativa planteada en la propuesta (cancelación de los excedentes hiperanuales) se considera administrativamente más compleja y menos clara. Esta condición podría establecerse añadiendo un nuevo apartado al artículo 7 de la propuesta (‘Contrato de suministro en la modalidad de balance neto’), en los siguientes términos:

3. **La potencia contratada en un punto de suministro en la modalidad de balance neto habrá de ser siempre superior a la potencia nominal de la instalación de generación a dicho punto asociada.**

ANEXO 1

ANEXO 2

RESUMEN DE LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DEL CONSEJO CONSULTIVO DE ELECTRICIDAD.

La propuesta de Real Decreto que se informa fue remitida a los miembros del Consejo Consultivo de Electricidad con fecha 22 de noviembre de 2011. Se han recibido comentarios de:

- E.ON
- GAS NATURAL FENOSA
- PLATAFORMA PARA EL IMPULSO DE LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y EL AUTOCONSUMO ENERGÉTICO, que engloba:
 - Asociación Empresarial Eólica (AEE),
 - Asociación Empresarial Fotovoltaica (AEF),
 - Asociación de Instaladores Fotovoltaicos sobre Cubierta (AIFOC),
 - Asociación Nacional de Productores e Inversores de Energías Renovables (ANPER)
 - Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA),
 - Asociación de la Industria Fotovoltaica (ASIF)
 - Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones Eléctricas y Telecomunicaciones de España (FENIE).
- ENDESA
- EDP HC Energía
- OMIE (Operador del Mercado Ibérico, polo español)
- SEO BIRDLIFE
- UNEF (Unión Española Fotovoltaica)
- EREN (Ente regional de la Energía de Castilla y León)
- ASEME (Asociación de Empresas Eléctricas)
- IBERDROLA
- GREENPEACE
- UNESA
- ACIE (Asociación de Comercializadores Independientes de Energía)

- GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
- JUNTA DE ANDALUCÍA
- ASOCIACIÓN DE ENERGÍA MINIEÓLICA DE GALICIA
- ACCIONA
- REE (Operador del Sistema. No formula observaciones)
- GENERALITAT DE CATALUNYA (No formula observaciones)
- CIDE

Entre los comentarios recibidos cabe destacar los siguientes:

- ***Respecto al artículo 2. Ámbito de aplicación.***

Prácticamente la totalidad de las asociaciones y empresas consultadas consideran injustificada la limitación a 100 kW de potencia contratada, establecida en este artículo, y solicitan que sea eliminada. Según éstas, la limitación menoscaba el fomento de la generación distribuida. Además, consideran la limitación discriminatoria, señalando que ya el propio sistema es autolimitativo: técnicamente, por las características propias de la red de enlace o acometida, y económicamente, por no retribuirse los excedentes netos de energía evacuada en un periodo temporal largo.

Por otra parte, un agente solicita que si se establece un límite de potencia contratada, se establezca también un límite de potencia de generación, que debería coincidir en todo caso con la potencia contratada.

Además, otro agente señala que el artículo debería incluir el hecho de que el titular de la red interior debe ser el mismo para todos los equipos de consumo e instalaciones de generación que tuviera conectados en su red. Sin embargo, también se aboga porque se abra la posibilidad de que las instalaciones productoras puedan ser mancomunadas por varios consumidores, con independencia de la intervención o no, de una Empresa de Servicios Energéticos (ESE), o similar.

Un último agente plantea que debe explicitarse que el saldo neto de la energía cedida a la red no debe ser considerado perteneciente al régimen especial, es decir que la

energía cedida no tiene derecho a incentivo económico adicional. Por otra parte, en el caso de las cogeneraciones sí debería exigirse el cumplimiento del Rendimiento Eléctrico Equivalente mínimo obligatorio, con objeto de fomentar la eficiencia energética, razón de ser de esta tecnología.

- ***Respecto a los artículos 3 y 4: Requisitos técnicos, configuraciones de conexión y medida.***

La propuesta de Real Decreto prevé que el consumidor disponga de los equipos de medida necesarios para la facturación de las tarifas o peajes que le resulten de aplicación; contempla también la posibilidad de que existan *dos* equipos de medida, o bien *uno* bidireccional que registre el saldo neto de las instalaciones de generación y consumo con la red de distribución.

En relación con la necesidad de hacer un registro separado de la energía consumida y producida en la red interior de un consumidor, algunos agentes hacen las siguientes consideraciones:

- Es necesario conocer el consumo final y la producción final distribuida por separado, a efectos de valorar y cuantificar medidas de mejora de eficiencia sobre el consumo final, medidas de gestión de la demanda, medidas de impulso de la generación distribuida con fuentes renovables, etc.
- Se pierden unos datos estadísticos fundamentales, que además son la base de referencia para cuantificar el acercamiento a los objetivos establecidos en el "Green Package" y que se refieren precisamente a la medida del consumo final de energía, y a la medida de la energía proveniente de fuentes renovables.
- Desde la perspectiva de las empresas Comercializadoras, el hecho de registrar únicamente el saldo neto, impedirá una adecuada caracterización tanto de la demanda como de la generación renovable, necesarias ambas cosas para realizar una correcta previsión de sus necesidades de compra/venta energía en los mercados diario e intradiario.

Por su parte, una Administración recalca que la posibilidad de que se pueda disponer de dicho equipo bidireccional es contrario al Real Decreto 1699/2011, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de pequeña potencia, en su artículo 18 que establece que *“con carácter general, para las instalaciones conectadas a una red interior, los circuitos de generación y consumo habrán de ser independientes y estarán dotados cada uno de su correspondiente equipo de medida, instalados ambos en paralelo y en la misma ubicación.”*

Un agente afirma que *“si no se quiere realizar un trasvase económico entre consumidores, (...) sería preciso conocer el volumen de consumo que realizan estos usuarios(...) para que sigan participando como hasta ahora en los costes asociados a los pagos de capacidad que se realizan mediante la aplicación de unas tarifas reguladas sobre el consumo de los usuarios.(...)”*

En cuanto a la referencia a que el consumidor acogido a esta modalidad no pueda disponer de ninguna instalación de producción, ya sea en régimen ordinario o especial, una asociación plantea la posibilidad de que una instalación, en casos excepcionales, pudiera cambiarse del sistema de balance neto a cualquier otro régimen que se contemple en la legislación vigente, aprovechando de esa forma que se trata de una generación distribuida que aporta beneficios al sistema y que al tratarse de instalaciones de generación a partir de fuentes renovables o de alta eficiencia, disminuyen la dependencia energética del exterior.

En este sentido, un agente sugiere que en el artículo citado se añada que no solo no puedan existir instalaciones de régimen ordinario o especial conectadas a la red interior del consumidor, sino tampoco **“vinculadas a su suministro”**.

Una Administración afirma que sería conveniente indicar que dicha restricción a las instalaciones de producción se refiere únicamente al mismo punto de suministro-generación.

Un agente señala por el contrario que *“la restricción que se impone en el punto 3 en cuanto a no permitir que convivan en la red interior de un mismo consumidor instalaciones acogidas a la modalidad de suministro con balance neto con otras acogidas al régimen especial o régimen ordinario establece una incompatibilidad excesiva entre unas y otras. Se debe permitir que una misma instalación sea considerada indistintamente como de ahorro de energía (modalidad de balance neto) o de generación a red (en régimen especial si corresponde, o si no, como mínimo en régimen ordinario), ya que el régimen real de funcionamiento (balance entre generación y consumo) dará lugar a flujos de energía en uno u otro sentido en distintos momentos. Mientras la energía producida en la instalación en cuestión sea autoconsumida en la red interior del consumidor, esta no debe recibir ninguna remuneración, pero cuando se estén vertiendo excedentes a la red, estos deben ser remunerados como los de cualquier otra instalación de generación, al precio horario o tarifa correspondiente, según la instalación esté en régimen especial u ordinario.”*

Una Administración incide en que *“de la redacción de este punto del artículo 4 parece deducirse que las instalaciones de producción de balance neto no se encuadrarían ni en el régimen ordinario ni en el especial, y por lo tanto no tendrían la obligación de registrarse ante el órgano competente. Sin embargo, la Ley del Sector Eléctrico, en su artículo 9, define a los productores de energía eléctrica, como aquellas personas físicas o jurídicas que tienen la función de generar energía eléctrica, ya sea para su consumo propio o para terceros, así como las de construir operar y mantener las centrales de producción. Es decir, esta disposición legal sí tiene en cuenta el autoconsumo, por lo que dado que de acuerdo con la citada Ley no existen más regímenes eléctricos que el ordinario y el especial, estas instalaciones de balance neto deben por fuerza incluirse en alguno de ellos, resultando el régimen especial, el más adecuado a la vista de cómo se define en el artículo 27 de la LSE.”*

- **Respecto a los artículos 6 y 7: Contrato de Acceso y Contrato de suministro.**

Endesa propone añadir un nuevo apartado al artículo 6 que debería establecer como requisito para el contrato acceso a suscribir con la distribuidora disponer de una discriminación horaria de al menos tres periodos

En cuanto al contrato de suministro, otro agente señala que el contrato debe ser libremente pactado entre las partes sin la necesidad de unas condiciones mínimas establecidas al margen de dicho acuerdo. Dos asociaciones, sin embargo, establecen que al objeto de proteger los derechos del consumidor que se acoja a un suministro con balance neto, debería desarrollarse como anexo II un modelo estándar de contrato de acceso para suscribir con la distribuidora de zona.

Una Administración afirma que *“dada la situación de mercado de comercialización liberalizado existente en la actualidad, en la que todo consumidor puede elegir la compañía suministradora, aunque las redes de distribución puedan pertenecer a una tercera compañía, se simplificarían en gran medida los trámites si fuera la comercializadora la que en nombre del consumidor realizara, o modificara en su caso, este contrato de acceso. No hay que olvidar que (...) el titular de un punto de suministro nuevo o existente deberá suscribir o adaptar, respectivamente, el contrato de suministro con dicha empresa comercializadora para poder acogerse a la modalidad de suministro con balance neto de energía.”*

Dos asociaciones puntualizan que el texto del artículo debería recoger las dos opciones existentes de contratación del acceso por parte de los consumidores, bien directamente o a través de comercializador.

Además, un agente considera que dado que el suministro de energía eléctrica con balance neto debe considerarse un servicio ofrecido por las comercializadoras de forma voluntaria, la redacción del artículo 7.1 debería concretar que la suscripción del contrato de suministro se realizará con una empresa comercializadora “que ofrezca este servicio”.

- ***Respecto al artículo 9: Procedimiento de suministro en la modalidad de balance neto.***

En relación con la cesión de la energía excedentaria, contemplado en el artículo 9.1, un agente señala que *“el artículo 9.1 establece que el consumidor acogido a la modalidad de balance neto podrá ceder a la empresa comercializadora la energía generada en el interior de su red. Esto supone para la comercializadora la obligación de la realización de actividad de representación para la instalación correspondiente, en el ámbito de la gestión de sus excedentes. En caso contrario debe especificarse cómo se gestionan esos excedentes (desvíos del sistema, etc.).”*

Una Administración concreta que *“al igual que ocurre en otros artículos del presente proyecto de Real Decreto, la continua utilización de la expresión “punto de suministro o instalación”, induce a error, ya que si con “instalación” se está refiriendo a una instalación de consumo, esta debería tener un punto de suministro asociado, lo que hace pensar en que con “instalación” se está refiriendo a la instalación de generación.*

Por otro lado, la utilización de la expresión “podrá” en el artículo, parece querer indicar que el consumidor puede optar por no ceder a la empresa comercializadora la energía que no consuma. Dado que para la generación de derechos de consumo diferidos es imprescindible dicha cesión, no se entiende que se deje abierta la posibilidad a que el consumidor no ceda dicha energía..

Por su parte, un agente considera injusto que la energía cedida a la empresa comercializadora no lleve aparejada contraprestación económica alguna, cuando dicha empresa va a disponer de esa energía y la puede vender a terceros; propone que se remunere al precio horario del pool y en caso de que la instalación esté en régimen especial, a una tarifa no superior a la TUR (este es el modelo existente en Alemania).

En cuanto a los derechos de consumo diferidos por la energía no consumida y vertida a la red, que según la propuesta de Real Decreto podrán ser utilizados dentro de un plazo de vigencia no superior a 12 meses, un agente sugiere que dicho plazo se reduzca a 3 meses y que los derechos de consumo diferido se compensen no solo en el mismo periodo tarifario, sino también en la misma temporada eléctrica.

Por su parte, otro agente cree necesario establecer de forma detallada en qué periodo temporal se genera el derecho de consumo diferido (mes, día, hora etc.) para la correcta aplicación de su plazo de vigencia. Además, según esta empresa *“puesto que la compensación de derechos diferidos debe producirse en los mismos períodos tarifarios, las tarifas con discriminación horaria y la supervalle implican mayores restricciones a la hora de usar estos derechos, desincentivando la contratación de estas tarifas, que a día de hoy constituyen una importante herramienta de gestión de la demanda.”*

Otro agente señala que se debe especificar que la fecha de generación del derecho no es la fecha de cesión del mismo sino la de facturación.

Una asociación alega que *“Es conocido que los recursos renovables no son constantes en el tiempo, sino que tienen un ciclo periódico más o menos anual (...) [sometido a cierta] deriva climatológica. Esto, (...) unido a la redacción inicial del proyecto de real decreto, podría originar que las instalaciones se construyan preferentemente en determinadas épocas del año, lo cual no es deseable, pues las encarece sensiblemente. También debe preverse que, a lo largo de la vida de la instalación, (40 años en el caso fotovoltaico), se produzca alguna parada o avería en momentos de máxima generación que, en instalaciones pequeñas, quizá no sea detectada hasta que se realice la lectura de los equipos de medida y facturación. Es decir, podría ser conocida con un retraso de unos dos meses. Por todas estas razones, se sugiere que el plazo de vigencia de los derechos de consumo se extienda algo más, quizá hasta los 18 meses de la puesta en marcha de la instalación.”*

En lo que respecta a la fecha inicial de generación del derecho sin solución de continuidad, la actual redacción no resulta precisa y puede dar lugar da a diversas

interpretaciones. Si como se cita, el derecho se inicia en el momento en que se produce y evacua la energía excedentaria, parece decir que éste tiene un periodo de generación diaria ó, incluso, horaria, y por tanto, su vencimiento tiene que ser homogéneo –es decir, todos los días se producirán generaciones y cancelaciones de derechos excedentarios. Por ello, al objeto de concretar y simplificar el articulado, proponemos que la fecha de generación del derecho coincida con la fecha de lectura ó el cierre del periodo de facturación –preferiblemente esta última, al objeto de homogeneizar derechos diferidos y consumos-.”

Otra asociación comenta que no queda claro el inicio y fin del derecho diferido, a la vista de la redacción que podría entenderse que se genera de forma horaria y por tanto su vencimiento tendrá que ser saldado en los mismos términos. Debido a esto, se solicita que la fecha inicial de generación del derecho coincida con la primera lectura efectiva del periodo de facturación de consumo, con registro válido en el equipo de medida.

Una Administración comenta, en relación con el punto 2 del artículo 9 que:

- *“El consumidor debería tener acceso a los equipos de medida, de forma que pueda gestionar su propia demanda y se aumente la transparencia en el procedimiento de compensación de saldos de energía.*
- *Parece ser que la generación de un derecho tendrá asociada una fecha y hora, así como una validez de 12 meses, tal y como se indica en este mismo punto del artículo. Sin embargo, el anexo que acompaña a este proyecto de Real Decreto titulado “Contabilidad de los derechos de consumo diferido”, no establece tal extremo en lo que al horario de generación del derecho se refiere.”*

Una asociación afirma que en el caso de no utilización de los derechos de consumo diferido en el plazo máximo de de 12 meses desde la fecha de generación del derecho, se produciría una cesión gratuita a favor de la empresa comercializadora, lo que debería definirse o aclarar convenientemente.

Un agente comenta que *“para evitar actuaciones especulativas con los derechos acumulados, los derechos generados no utilizados deben ponderarse con el precio horario del momento de su generación, y a su vez, los derechos utilizados deben ponderarse con el precio horario en el momento de su utilización. Pero lo más sencillo es permitir la venta directa en el momento de generarse excedentes. El plazo máximo de vigencia para utilizar los derechos de consumo diferido no debe existir, y en cualquier caso nunca debe ser inferior a 12 meses. La limitación temporal conlleva un incentivo perverso para aumentar el consumo, ya que ante la perspectiva de caducidad de unos determinados derechos, al consumidor no le queda más opción que consumirlos, aún no necesitando hacerlo, si no quiere perderlos. Dicho incentivo perverso será mayor cuanto menor sea el plazo de caducidad de los derechos. Puesto que el concepto del autoconsumo y el balance neto es aprovechar el gran potencial de ahorro energético de las instalaciones de generación distribuida, se deben evitar incentivos en sentido contrario al ahorro de energía.”*

Sobre los peajes que debe pagar el consumidor, establecidos en el artículo 9.4, este aspecto ha sido comentado por prácticamente todas las empresas y asociaciones consultadas. Un agente lo explica en los siguientes términos:

“El ahorro obtenido por el menor consumo sobre la red de distribución del cliente equivale a su retribución por la energía generada. Sin embargo, la propuesta no considera que la estructura actual de precio de referencia de la energía consumida de la red no responde a una metodología de asignación objetiva de los costes, generándose una subvención cruzada entre el resto de clientes y los clientes con generación en su red interior. En concreto, principalmente se producen los siguientes efectos:

Respecto a los ingresos regulados, mientras que aproximadamente sólo un tercio de la facturación de los ingresos por peajes de acceso corresponde al término de potencia y el resto al término de energía, y adicionalmente la totalidad de los pagos por capacidad se realiza por el consumo, la mayoría de los costes regulados son fijos.

Ya que la modificación de la actual estructura de ingresos regulados no es un proceso instantáneo, podrían incorporarse a los peajes de acceso actuales un complemento de aplicación exclusiva a los clientes con la modalidad de suministro de balance neto que compensara, por un lado los costes regulados fijos que no son cubiertos por el término de potencia, y por otro, los mayores costes de gestión comercial y de lectura de la distribuidora, o bien, que estos costes se incorporen al coste del servicio de balance neto.”

Otro agente alega que “la propuesta recoge expresamente la obligación de los consumidores acogidos a la modalidad de suministro de balance neto de pagar peajes de acceso por la energía consumida, pero no contiene referencia alguna en relación a los peajes de generación. Tal y como se desprende del artículo 4.3 de la propuesta, estas instalaciones no se encuentran adscritas ni al régimen especial ni al régimen ordinario, por lo que en ningún caso les resultaría de aplicación lo previsto en el Real Decreto 1544/2011, de 31 de octubre, por el que se establecen los peajes de acceso a las redes de transporte distribución que deben satisfacer los productores de energía eléctrica, cuyo artículo 2 dispone que “los peajes de acceso que se regulan en el presente Real Decreto serán de obligatoria aplicación a los productores de energía eléctrica tanto de régimen ordinario como de régimen especial”. No obstante, al tratarse de instalaciones de generación que también hacen un uso efectivo de las redes, parece injusto que las mismas estén exentas del pago del peaje de generación por la energía excedentaria generada y vertida a la red (no así respecto de la energía producida y autoconsumida, que es claro que debe quedar exenta del pago de peajes).”

Una asociación señala que debería especificarse que el consumidor deberá proceder al pago de peajes de acceso en dicha modalidad, tanto por la energía consumida como por la excedente vertida en la red.

Por el contrario, otra asociación se quiere poner de manifiesto que, con la redacción actual del apartado, el modelo de balance neto será inviable, por lo menos a corto y medio plazo, debido a la experiencia reciente de inseguridad jurídica e indefinición sobre el coste que habrá de soportar la energía excedentaria, al estar íntimamente relacionado

con un concepto tan amplio y difuso como es el de “peaje de acceso”. Cuando se habla de peaje de acceso no se define si este se corresponde con el que han de satisfacer los productores, o los consumidores de energía eléctrica de acuerdo con lo que se recoge en el artículo 17 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre. La definición del peaje ha de ser previa, nítida y mantenida en el tiempo, sin los avatares de la coyuntura política ni económica, pues es necesario su conocimiento para analizar la viabilidad de una instalación de autoconsumo en los términos definidos por el proyecto de Real Decreto. Si el peaje de acceso se correspondiera con el que han de satisfacer los generadores o productores, entonces, en los términos regulados en la disposición transitoria única del Real Decreto 1544/2011, de 31 de octubre, por el que se establecen los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución que deben satisfacer los productores de energía eléctrica, el autoconsumo con balance neto de energía en periodos superiores al año, será una realidad en el corto plazo.

Una Administración afirma que de la redacción del artículo se desprende que el consumidor tendrá que seguir pagando el término de potencia para la tarifa de acceso correspondiente más un coste que está por definir, por la gestión del balance de la energía. La cuantía de dicho coste podría suponer un impedimento para el desarrollo de esta modalidad de suministro.

Una asociación establece que debería contemplarse expresamente que el equipo de medida del consumidor debe registrar la energía autoconsumida. De otra parte, y en el supuesto de que la demanda sea superior a la producción de la instalación del consumidor destinada a su propio consumo, por la energía adquirida por el consumidor al comercializador con cargo a los derechos de consumo diferido, el consumidor deberá asimismo pagar los peajes de acceso. Teniendo en cuenta, que la adquisición de energía al comercializador en un momento dado, se compensa con los derechos de consumo adquiridos en otro momento anterior, debería clarificarse si el precio del peaje de acceso aplicable es el vigente al momento en que se lleva a cabo el suministro, o el vigente a la fecha de generación del derecho.

Por su parte, dos asociaciones alegan que *“el límite máximo que las comercializadoras deban cobrar no debe dejarse, en ningún caso, a la discrecionalidad de una norma posterior, sino que debe ser ajustado al espíritu que este Proyecto ha establecido. En tanto en cuanto esto no se lleve a término el desarrollo del balance neto será una utopía y supondrá la continuación del régimen desequilibrado actual de los consumidores respecto de las grandes compañías eléctricas”*.

Sobre el precio de la energía suministrada al que hace referencia el artículo 9.5:

Para algunos agentes, el establecimiento de un coste máximo, por el Ministerio de Industria Energía y Turismo, como contraprestación regulada, dentro de una actividad liberalizada, por un servicio voluntario y libremente acordado por las partes, es contrario a lo establecido por la Ley del Sector Eléctrico.

Además un agente considera que debería tenerse en cuenta que respecto al coste del servicio de balance neto:

- *“El distribuidor, como encargado de la lectura, aporta gran parte del servicio. Debería establecerse un precio regulado para el distribuidor (podría ser un precio fijo por suministro).*
- *La comercializadora debe ser la responsable de la gestión en la compra de la energía consumida, tanto la instantánea como la diferida, y cubrir los sobrecostes y riesgos asociados que se puedan generar.”*

En una actividad de libre ejercicio como la comercialización, la repercusión de este coste de gestión a los consumidores debería establecerse según mecanismos de mercado.”

Otro agente señala, sin embargo, que el precio máximo debería ser fijado ya en este Real Decreto.

- ***Respecto a los artículos 11 y 12: Cambio de comercializadora y liquidación y facturación.***

En relación con la posibilidad de cambio de comercializador, donde el Real Decreto especifica que la empresa comercializadora saliente traspasará los derechos de consumo diferido a la nueva empresa comercializadora, Un agente considera necesario que se establezca un proceso claro de transferencia de los derechos, y además, añade que para *“la comercializadora entrante que asume los derechos de consumo diferido de su cliente con la antigua comercializadora, podría suponer una barrera (,,,) en caso de que existan dificultades”*. Una asociación en este punto considera que en caso de cambio de empresa comercializadora el coste asociado al mismo sea asumido por el sistema.

Otro agente puntualiza, en relación con este cambio de comercializador que *“no es consistente porque:*

- *El comercializador saliente se ha ahorrado el comprar kWh en el mercado como consecuencia del vertido efectuado por el cliente.*
- *El comercializador entrante debe asumir el coste de comprar kWh en el mercado para suministrar al cliente la energía correspondiente a los derechos de consumo que tenga.*

Es decir, el traspaso de comercializador no puede implicar el traspaso de derechos sin coste, lo que origina el problema de cómo valorar un precio para el traspaso.”

Una Administración establece en sus alegaciones que aunque se produzca el cambio de empresa comercializadora, los derechos de consumo diferido deben mantener su periodo de caducidad anual (12 meses desde la fecha de generación del derecho, según el artículo 9.2), es decir, el cambio de comercializadora no implica que vuelva a comenzar a contabilizarse el plazo de vigencia.

En cuanto a la facturación, una asociación recuerda que no hay obligación de facturar los peajes con periodicidad mensual, en la tarifa simple de baja tensión, por lo que en estos casos el comercializador deberá estimar los consumos en base a las lecturas recogidas bimestralmente.

Una asociación recuerda que “Tal como estamos definiendo el concepto de balance neto, es obvio que la energía generada y autoconsumida de manera instantánea no será registrada por el equipo de medida ubicado en cabecera de la instalación. El concepto de energía consumida en un periodo de tiempo, debería aplicarse tanto a la autogenerada y consumida instantáneamente en ese periodo, como a la que se haya tomado de la red de distribución (importada). Sugerimos que, al objeto de facilitar una información más transparente al “prosumidor”, los conceptos “consumida” y “generada”, sean sustituidos por “importada” y “exportada”.”

Un agente indica que *“a excepción de los puntos de medida tipo 1, 2 y 3, la periodicidad de lectura y facturación de un consumo no debería estar relacionada con el tipo de instalación, sino dependiendo de si el Sistema de Telegestión y telemedida que las empresas distribuidoras están instalando dentro del Plan de Sustitución de Equipos de Medida tipo 5 está operativo en la zona.*

Por otro lado, sería conveniente dejar claramente indicado que, dado que las conexiones a redes interiores comparten el punto de conexión con la red, en caso de tener que desconectar al cliente por impago la instalación de generación asociada también se verá desconectada de la red”.

Una Administración señala que la determinación de los flujos de energía a los que se refiere el artículo 12 requeriría la instalación de un equipo de medida que permitiese la contabilización de los mismos.

- ***Otras alegaciones de consideración general.***

En este apartado se indican algunas indicaciones mencionadas por las distintas empresas no concretadas en relación con el articulado:

En cuanto a los **riesgos adicionales en la comercialización de energía eléctrica**, esta nueva modalidad de suministro supone un riesgo adicional en la gestión de la comercialización pues a la variabilidad de la curva de carga de consumo, se suma la volatilidad introducida por la generación (en muchos casos no gestionable). Además, al producirse los excedentes de energía y la compensación de derechos de consumo diferidos en periodos diferentes aparece un riesgo asociado al precio de la energía, de difícil gestión por parte del comercializador. Un agente señala en relación con esto que *“solo se puede contemplar este ejercicio de autoconsumo y vertido y recuperación de excedentes bajo la concepción de plena libertad de negociación ya que en unos casos el resultado puede conducir a un precio de la electricidad mayor que sin hacerlo y en otros a un precio inferior, pero en cualquier caso siempre se debe dejar al comercializador la libertad de gestionar el diferencial de precios que se introduzca.”*

Otro agente quiere recordar que el proyecto de Real Decreto no contempla la **obligación de que las instalaciones acogidas al suministro con balance neto estén inscritas en un registro administrativo** (al no tratarse de régimen ordinario ni régimen especial) lo que podría dar lugar a problemas de falta de control de las instalaciones que pueden ser muy numerosas. En este sentido desde una Administración se recuerda que *“la disposición final primera del Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalación de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, incluye una modificación del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, señalando, en relación a los avales para tramitar la solicitud de acceso a la red de distribución de nuevas instalaciones de producción en régimen especial, que quedarán exentas de la presentación de este aval las instalaciones de potencia igual o inferior a 10 kW. La presentación de este aval será requisito imprescindible para la iniciación de los procedimientos de acceso y conexión a la red de distribución por parte del gestor de la red de distribución. El aval será cancelado cuando el peticionario obtenga el acta de puesta en servicio de la instalación. En el caso de las instalaciones en las que no sea necesaria la obtención de una autorización administrativa, la cancelación será realizada cuando se realice la inscripción definitiva de la instalación.”* Como esta disposición es de aplicación a las instalaciones de producción con balance

neto, al menos a las de más de 10 kW, parece claro que sí deberán inscribirse en algún registro, en concreto en el de régimen especial.

Por otra parte otro agente señala que sería interesante que se previera la posibilidad de que las **empresas de servicios energéticos** participaran en esta modalidad de suministro de balance neto actuando en nombre del cliente final.

ANEXO 3
COMENTARIOS RECIBIDOS DEL CONSEJO CONSULTIVO DE ELECTRICIDAD

ANEXO 4

SUPUESTO CON AUTOCONSUMO DEL 100%

ANÁLISIS COMPARATIVO:

A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO

B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA

| Tipo consumidor | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | Tecnología de generación | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | Importe € -70 € €/MWh -64 % -30% | Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | Importe € +166 €/MWh 151 |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -1.243 € €/MWh -51 % -40% | Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +2.054 €/MWh 85 |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -2.628 € €/MWh -40 % -25% | Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +6.387 €/MWh 97 |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A DHA) | Importe € -204 € €/MWh -68 % -46% | Prod4. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +133 €/MWh 44 |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -1.756 € €/MWh -49 % -57% | Prod5. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +2.196 €/MWh 61 |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -6.845 € €/MWh -38 % -65% | Prod6. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +12.976 €/MWh 72 |

En este estudio se puede concluir que:

- La pérdida de ingresos en las tarifas de acceso oscila entre el 25%-65%
- Los ahorros del balance neto con respecto a la situación de la producción primada según primas previas al RDL 1/2012 resultan muy elevados

| Tipo consumidor / productor | Pcontrat. / Pinstal. | Período | Energía total | Energía auto-consum. | Energía neta instan. | Precio unitario energía (prod.: PrimaEq/m do.) | Tvar. acceso | Tfijo acceso | Importe energía (prod.: prima) | Importe Tvar. Acceso | Importe Tfijo acceso | Total Tarifa acceso | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|--|----------------------|-------------|---------------|----------------------|----------------------|--|--------------|--------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---|--|
| | | | | | | | | | | | | | [Eur] | [Eur] |
| | [kW] | [p / l / v] | [kWh/año] | [kWh/año] | [kWh/año] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | -70 | +166 |
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | 4,1 | total | 2.635 | 0 | 2.635 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 134 | 168 | 69 | 237 | -30% | |
| | | punta | 2.635 | 0 | 2.635 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 134 | 168 | 69 | 237 | | |
| | | llano | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | 1,0 | total | -1.100 | | | 0,215411 | 0,000500 | 0,000000 | -237 | 1 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | 4,1 | total | 2.635 | -1.100 | 1.535 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 78 | 98 | 69 | 167 | | |
| | | punta | 2.635 | -1.100 | 1.535 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 78 | 98 | 69 | 167 | | |
| | | llano | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | 1,0 | total | -1.100 | 0 | | 0,050797 | 0,000500 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | -1.243 | +2.054 |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | 0 | 48.408 | 0,051009 | 0,040868 | 9,373439 | 2.469 | 1.978 | 1.103 | 3.081 | -40% | |
| | | punta | 8.919 | 0 | 8.919 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 503 | 578 | 552 | 1.130 | | |
| | | llano | 27.894 | 0 | 27.894 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 1.459 | 1.213 | 331 | 1.544 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 22,0 | total | -24.200 | | | 0,136740 | 0,000500 | 0,000000 | -3.309 | 12 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | -24.200 | 24.208 | 0,048189 | 0,030384 | 7,552264 | 1.167 | 736 | 1.103 | 1.839 | | |
| | | punta | 8.919 | -8.919 | 0 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 0 | 0 | 552 | 552 | | |
| | | llano | 27.894 | -15.281 | 12.613 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 660 | 548 | 331 | 879 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 22,0 | total | -24.200 | 0 | | 0,056430 | 0,000500 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | -2.628 | +6.387 |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | 0 | 193.465 | 0,050840 | 0,032572 | 12,736720 | 9.836 | 6.302 | 4.178 | 10.480 | -25% | |
| | | punta | 41.053 | 0 | 41.053 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 2.302 | 1.705 | 2.377 | 4.082 | | |
| | | llano | 79.955 | 0 | 79.955 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 4.303 | 2.958 | 1.466 | 4.423 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 60,0 | total | -66.000 | | | 0,137095 | 0,000500 | 0,000000 | -9.048 | 33 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | -66.000 | 127.465 | 0,048571 | 0,028821 | 8,487031 | 6.191 | 3.674 | 4.178 | 7.852 | | |
| | | punta | 41.053 | -41.053 | 0 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 0 | 0 | 2.377 | 2.377 | | |
| | | llano | 79.955 | -24.947 | 55.007 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 2.960 | 2.035 | 1.466 | 3.501 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 60,0 | total | -66.000 | 0 | | 0,056075 | 0,000500 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | | | |

| Tipo consumidor / productor | Pcontrat. / Pinstal. | Período | Energía total | Energía auto-consum. | Energía neta instan. | Precio unitario energía (prod.: PrimaEq/m do.) | Tvar. acceso | Tfijo acceso | Importe energía (prod.: prima) | Importe Tvar. Acceso | Importe Tfijo acceso | Total Tarifa acceso | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|--|----------------------|-------------|---------------|----------------------|----------------------|--|--------------|--------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---|--|
| | [kW] | [p / l / v] | [kWh/año] | [kWh/año] | [kWh/año] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] |
| Tecnología analizada: MICRO-COGENERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | -204 | +133 |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A DH) | 5,9 | total | 7.320 | 0 | 7.320 | 0,050081 | 0,033793 | 16,633129 | 367 | 247 | 197 | 444 | -46% | |
| | | punta | 2.449 | 0 | 2.449 | 0,053705 | 0,081246 | 16,633129 | 132 | 199 | 98 | 297 | | |
| | | llano | 4.871 | 0 | 4.871 | 0,048259 | 0,009937 | 16,633129 | 235 | 48 | 98 | 147 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod4. Micro-cogeneración < 100 kW | 1,0 | total | -3.000 | 0 | 0 | 0,112989 | 0,000500 | 0,000000 | -339 | 2 | 0 | 0 | | |
| Tecnología analizada: MICRO-COGENERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A DH) | 5,9 | total | 7.320 | -3.000 | 4.320 | 0,048259 | 0,009937 | 16,633129 | 208 | 43 | 197 | 240 | | |
| | | punta | 2.449 | -2.449 | 0 | 0,053705 | 0,081246 | 16,633129 | 0 | 0 | 98 | 98 | | |
| | | llano | 4.871 | -551 | 4.320 | 0,048259 | 0,009937 | 16,633129 | 208 | 43 | 98 | 141 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod4. Micro-cogeneración < 100 kW | 1,0 | total | -3.000 | 0 | 0 | 0,053705 | 0,000500 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Tecnología analizada: MICRO-COGENERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | -1.756 | +2.196 |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | 0 | 48.408 | 0,051009 | 0,040868 | 9,373439 | 2.469 | 1.978 | 1.103 | 3.081 | -57% | |
| | | punta | 8.919 | 0 | 8.919 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 503 | 578 | 552 | 1.130 | | |
| | | llano | 27.894 | 0 | 27.894 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 1.459 | 1.213 | 331 | 1.544 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod5. Micro-cogeneración < 100 kW | 12,0 | total | -36.000 | 0 | 0 | 0,110264 | 0,000500 | 0,000000 | -3.970 | 18 | 0 | 0 | | |
| Tecnología analizada: MICRO-COGENERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | -36.000 | 12.408 | 0,044266 | 0,017937 | 6,187739 | 549 | 223 | 1.103 | 1.326 | | |
| | | punta | 8.919 | -8.919 | 0 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 0 | 0 | 552 | 552 | | |
| | | llano | 27.894 | -27.081 | 813 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 43 | 35 | 331 | 366 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod5. Micro-cogeneración < 100 kW | 12,0 | total | -36.000 | 0 | 0 | 0,056430 | 0,000500 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Tecnología analizada: MICRO-COGENERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | -6.845 | +12.976 |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | 0 | 193.465 | 0,050840 | 0,032572 | 12,736720 | 9.836 | 6.302 | 4.178 | 10.480 | -65% | |
| | | punta | 41.053 | 0 | 41.053 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 2.302 | 1.705 | 2.377 | 4.082 | | |
| | | llano | 79.955 | 0 | 79.955 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 4.303 | 2.958 | 1.466 | 4.423 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod6. Micro-cogeneración < 100 kW | 60,0 | total | -180.000 | 0 | 0 | 0,110619 | 0,000500 | 0,000000 | -19.911 | 90 | 0 | 0 | | |
| Tecnología analizada: MICRO-COGENERACIÓN | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | -180.000 | 13.465 | 0,004175 | -0,040385 | -47,534778 | 56 | -544 | 4.178 | 3.634 | | |
| | | punta | 41.053 | -41.053 | 0 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 0 | 0 | 2.377 | 2.377 | | |
| | | llano | 79.955 | -138.947 | -58.993 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | -3.175 | -2.182 | 1.466 | -717 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod6. Micro-cogeneración < 100 kW | 60,0 | total | -180.000 | 0 | 0 | 0,056075 | 0,000500 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

SUPUESTO CON AUTOCONSUMO DEL 50%

ANALISIS COMPARATIVO:

A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO

B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA

| Tipo consumidor | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | Tecnología de generación | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | Importe € -35 € €/MWh -32 % -15% | Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | Importe € +202 €/MWh 183 |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -717 € €/MWh -30 % -23% | Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +2.586 €/MWh 107 |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -1.371 € €/MWh -21 % -13% | Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | Importe € +7.661 €/MWh 116 |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A DHA) | Importe € -122 € €/MWh -41 % -27% | Prod4. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +216 €/MWh 72 |
| Cons3. Industrial 3.0A | Importe € -973 € €/MWh -27 % -32% | Prod5. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +2.987 €/MWh 83 |
| Cons4. Industrial 3.1A | Importe € -3.516 € €/MWh -20 % -34% | Prod6. Micro-cogeneración < 100 kW | Importe € +16.351 €/MWh 91 |

En este estudio se puede concluir que:

- La pérdida de ingresos en las tarifas de acceso oscila entre el 13%-34%
- Los ahorros del balance neto con respecto a la situación de la producción primada según primas previas al RDL 1/2012 resultan más elevadas elevados que en el estudio de autoconsumo del 100%, al obtenerse unos mayores ingresos por tarifas de acceso.

| Tipo consumidor / productor | Pcontrat. / Pinstal. | Período | Energía total | Energía auto-consum. | Energía neta instan. | Precio unitario energía (prod.: PrimaEq/m do.) | Tvar. acceso | Tfijo acceso | Importe energía (prod.: prima) | Importe Tvar. Acceso | Importe Tfijo acceso | Total Tarifa acceso | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|--|----------------------|-------------|---------------|----------------------|----------------------|--|--------------|--------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---|--|
| | [kW] | [p / l / v] | [kWh/año] | [kWh/año] | [kWh/año] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | 4,1 | total | 2.635 | 0 | 2.635 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 134 | 168 | 69 | 237 | | |
| | | punta | 2.635 | 0 | 2.635 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 134 | 168 | 69 | 237 | | |
| | | llano | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | 1,0 | total | -1.100 | | | 0,215411 | 0,000500 | 0,000000 | -237 | 1 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons1. Doméstico sin DH (2.0A) | 4,1 | total | 2.635 | -550 | 2.085 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 106 | 133 | 69 | 202 | | |
| | | punta | 2.635 | -550 | 2.085 | 0,050797 | 0,063669 | 16,633129 | 106 | 133 | 69 | 202 | | |
| | | llano | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod1. Solar FV s/cubierta < 20 kW | 1,0 | total | -1.100 | -550 | | 0,050797 | 0,000500 | 0,000000 | 28 | 0 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACION EN SITUACION ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | 0 | 48.408 | 0,051009 | 0,040868 | 9,373439 | 2.469 | 1.978 | 1.103 | 3.081 | | |
| | | punta | 8.919 | 0 | 8.919 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 503 | 578 | 552 | 1.130 | | |
| | | llano | 27.894 | 0 | 27.894 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 1.459 | 1.213 | 331 | 1.544 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 22,0 | total | -24.200 | | | 0,136740 | 0,000500 | 0,000000 | -3.309 | 12 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | -12.100 | 36.308 | 0,049563 | 0,034746 | 8,030440 | 1.800 | 1.262 | 1.103 | 2.365 | | |
| | | punta | 8.919 | -8.919 | 0 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 0 | 0 | 552 | 552 | | |
| | | llano | 27.894 | -3.181 | 24.713 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 1.293 | 1.074 | 331 | 1.405 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod2. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 22,0 | total | -24.200 | -12.100 | | 0,056430 | 0,000500 | 0,000000 | 683 | 6 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | 0 | 193.465 | 0,050840 | 0,032572 | 12,736720 | 9.836 | 6.302 | 4.178 | 10.480 | | |
| | | punta | 41.053 | 0 | 41.053 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 2.302 | 1.705 | 2.377 | 4.082 | | |
| | | llano | 79.955 | 0 | 79.955 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 4.303 | 2.958 | 1.466 | 4.423 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 60,0 | total | -66.000 | | | 0,137095 | 0,000500 | 0,000000 | -9.048 | 33 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: FOTOVOLTAICA SOBRE CUBIERTA | | | | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | | | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | -33.000 | 160.465 | 0,049763 | 0,030729 | 10,319017 | 7.985 | 4.931 | 4.178 | 9.109 | | |
| | | punta | 41.053 | -33.000 | 8.053 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 452 | 334 | 2.377 | 2.711 | | |
| | | llano | 79.955 | 0 | 79.955 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 4.303 | 2.958 | 1.466 | 4.423 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod3. Solar FV s/cubierta > 20 kW | 60,0 | total | -66.000 | -33.000 | | 0,056075 | 0,000500 | 0,000000 | 1.850 | 17 | 0 | | | |

| Tipo consumidor / productor | Pcontrat. / Pinstal. | Período | Energía total | Energía auto-consum. | Energía neta instan. | Precio unitario energía (prod.: PrimaEq/m do.) | Tvar. acceso | Tfijo acceso | Importe energía (prod.: prima) | Importe Tvar. Acceso | Importe Tfijo acceso | Total Tarifa acceso | A) PÉRDIDA DE INGRESOS EN TARIFAS DE ACCESO | B) AHORROS DEL BALANCE NETO RESPECTO A SITUACIÓN DE PRODUCCIÓN PRIMADA |
|----------------------------------|----------------------|-------------|---|----------------------|----------------------|--|--------------|--------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---|--|
| | [kW] | [p / l / v] | [kWh/año] | [kWh/año] | [kWh/año] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur/kWh] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] | [Eur] |
| Tecnología analizada: | | | MICRO-COGENERACION | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: | | | FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A) | 5,9 | total | 7.320 | 0 | 7.320 | 0,050081 | 0,033793 | 16,633129 | 367 | 247 | 197 | 444 | -122 | +216 |
| | | punta | 2.449 | 0 | 2.449 | 0,053705 | 0,081246 | 16,633129 | 132 | 199 | 98 | 297 | -27% | |
| | | llano | 4.871 | 0 | 4.871 | 0,048259 | 0,009937 | 16,633129 | 235 | 48 | 98 | 147 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod4. Micro-cogeneración < 100l | 1,0 | total | -3.000 | | | 0,112984 | 0,000500 | 0,000000 | -339 | 2 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: | | | MICRO-COGENERACION | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: | | | FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | |
| Cons2. Doméstico con DH (2.0A) | 5,9 | total | 7.320 | -1.500 | 5.820 | 0,049147 | 0,021564 | 16,633129 | 286 | 126 | 197 | 322 | | |
| | | punta | 2.449 | -1.500 | 949 | 0,053705 | 0,081246 | 16,633129 | 51 | 77 | 98 | 175 | | |
| | | llano | 4.871 | 0 | 4.871 | 0,048259 | 0,009937 | 16,633129 | 235 | 48 | 98 | 147 | | |
| | | valle | 0 | 0 | 0 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Prod4. Micro-cogeneración < 100l | 1,0 | total | -3.000 | -1.500 | | 0,053705 | 0,000500 | 0,000000 | 81 | 1 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: | | | MICRO-COGENERACION | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: | | | FACTURACIÓN EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | 0 | 48.408 | 0,051009 | 0,040868 | 9,373439 | 2.469 | 1.978 | 1.103 | 3.081 | -973 | +2.987 |
| | | punta | 8.919 | 0 | 8.919 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 503 | 578 | 552 | 1.130 | | |
| | | llano | 27.894 | 0 | 27.894 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 1.459 | 1.213 | 331 | 1.544 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod5. Micro-cogeneración < 100l | 12,0 | total | -36.000 | | | 0,110264 | 0,000500 | 0,000000 | -3.970 | 18 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: | | | MICRO-COGENERACION | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: | | | FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | |
| Cons3. Industrial 3.0A | 36,8 | total | 48.408 | -18.000 | 30.408 | 0,049030 | 0,033053 | 7,844819 | 1.491 | 1.005 | 1.103 | 2.108 | | |
| | | punta | 8.919 | -8.919 | 0 | 0,056430 | 0,064859 | 14,978526 | 0 | 0 | 552 | 552 | | |
| | | llano | 27.894 | -9.081 | 18.813 | 0,052313 | 0,043473 | 8,987115 | 984 | 818 | 331 | 1.149 | | |
| | | valle | 11.595 | 0 | 11.595 | 0,043702 | 0,016146 | 5,991411 | 507 | 187 | 221 | 408 | | |
| Prod5. Micro-cogeneración < 100l | 12,0 | total | -36.000 | -18.000 | | 0,056430 | 0,000500 | 0,000000 | 1.016 | 9 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: | | | MICRO-COGENERACION | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: | | | FACTURACION EN SITUACIÓN ANTERIOR A RDL 1/2012 | | | | | | | | | | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | 0 | 193.465 | 0,050840 | 0,032572 | 12,736720 | 9.836 | 6.302 | 4.178 | 10.480 | -3.516 | +16.351 |
| | | punta | 41.053 | 0 | 41.053 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 2.302 | 1.705 | 2.377 | 4.082 | | |
| | | llano | 79.955 | 0 | 79.955 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 4.303 | 2.958 | 1.466 | 4.423 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod6. Micro-cogeneración < 100l | 60,0 | total | -180.000 | | | 0,110619 | 0,000500 | 0,000000 | -19.911 | 90 | 0 | | | |
| Tecnología analizada: | | | MICRO-COGENERACION | | | | | | | | | | | |
| Situación analizada: | | | FACTURACION CON RDL 1/2012 Y BALANCE NETO | | | | | | | | | | | |
| Cons4. Industrial 3.1A | 97,0 | total | 193.465 | -90.000 | 103.465 | 0,047355 | 0,026924 | 6,952105 | 4.900 | 2.786 | 4.178 | 6.964 | | |
| | | punta | 41.053 | -41.053 | 0 | 0,056075 | 0,041534 | 24,493015 | 0 | 0 | 2.377 | 2.377 | | |
| | | llano | 79.955 | -48.947 | 31.007 | 0,053815 | 0,036995 | 15,104184 | 1.669 | 1.147 | 1.466 | 2.613 | | |
| | | valle | 72.458 | 0 | 72.458 | 0,044590 | 0,022615 | 3,463562 | 3.231 | 1.639 | 336 | 1.975 | | |
| Prod6. Micro-cogeneración < 100l | 60,0 | total | -180.000 | -90.000 | | 0,056075 | 0,000500 | 0,000000 | 5.047 | 45 | 0 | | | |