

Orden TED/668/2020, de 17 de julio, por la que se establecen los parámetros retributivos para el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2018 y el 30 de junio de 2019 como consecuencia de la disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, y por la que se revisan los valores de la retribución a la operación correspondientes al primer semestre natural del año 2019.

---

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico  
«BOE» núm. 199, de 22 de julio de 2020  
Referencia: BOE-A-2020-8300

---

### TEXTO CONSOLIDADO

Última modificación: sin modificaciones

#### I

La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece el nuevo marco retributivo de la actividad de producción a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos. Este nuevo marco se ha plasmado, en primer lugar, en el Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos y, en segundo lugar, mediante la aprobación, entre otras, de la Orden IET/1045/2014, de 16 de junio, por la que se aprueban los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Adicionalmente, diversas disposiciones han aprobado otras instalaciones tipo, son las siguientes:

a) Orden IET/1459/2014, de 1 de agosto, por la que se aprueban los parámetros retributivos y se establece el mecanismo de asignación del régimen retributivo específico para nuevas instalaciones eólicas y fotovoltaicas en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares.

b) Orden IET/1344/2015, de 2 de julio, por la que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

c) Orden IET/2212/2015, de 23 de octubre, por la que se regula el procedimiento de asignación del régimen retributivo específico en la convocatoria para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de biomasa situadas en el sistema eléctrico peninsular y para instalaciones de tecnología eólica, convocada al amparo del Real Decreto 947/2015, de 16 de octubre, y se aprueban sus parámetros retributivos.

d) Orden IET/2735/2015, de 17 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso de energía eléctrica para 2016 y se aprueban determinadas instalaciones tipo y

parámetros retributivos de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

e) Orden IET/1209/2016, de 20 de julio, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al segundo semestre natural del año 2016 y se aprueba una instalación tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

f) Orden ETU/315/2017, de 6 de abril, por la que se regula el procedimiento de asignación del régimen retributivo específico en la convocatoria para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, convocada al amparo del Real Decreto 359/2017, de 31 de marzo, y se aprueban sus parámetros retributivos.

g) Orden ETU/615/2017, de 27 de junio, por la que se determina el procedimiento de asignación del régimen retributivo específico, los parámetros retributivos correspondientes, y demás aspectos que serán de aplicación para el cupo de 3.000 MW de potencia instalada, convocado al amparo del Real Decreto 650/2017, de 16 de junio.

h) Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al segundo semestre natural del año 2017, se aprueban instalaciones tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

i) Orden ETU/360/2018, de 6 de abril, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al primer semestre natural del año 2018 y por la que se aprueba una instalación tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

j) Orden TEC/427/2019, de 5 de abril, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al segundo semestre natural del año 2018 y por la que se aprueban instalaciones tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, prevé en su artículo 14.4, para las instalaciones de producción a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración de alta eficiencia y residuos con régimen retributivo específico, que al menos anualmente se actualizarán los valores de retribución a la operación para aquellas tecnologías cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible.

Dicha previsión se recoge en el artículo 20.3 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, que establece que al menos anualmente se revisará, de acuerdo con la metodología que reglamentariamente se establezca, la retribución a la operación para aquellas instalaciones tipo a las que resulte de aplicación y cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible. Así mismo se añade que, como consecuencia de esta revisión, no se podrán eliminar ni incorporar nuevos tipos de instalaciones a los que resulte de aplicación la retribución a la operación.

Dando cumplimiento a dicho mandato, la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, por la que se establece la metodología de actualización de la retribución a la operación de las instalaciones con régimen retributivo específico, regula la metodología de actualización de la retribución a la operación de las instalaciones tipo para las que haya sido aprobado por orden ministerial un valor de la retribución a la operación distinto de cero y cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible. La metodología de actualización de la retribución a la operación se basa en la evolución de los precios de los combustibles y, en el caso de las tecnologías que utilizan mayoritariamente gas natural, también se considera la variación de los peajes de acceso a la red gasista.

Los valores de la retribución a la operación para las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependen esencialmente del coste de combustible han sido actualizados mediante las siguientes órdenes ministeriales:

a) La propia Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, que además de establecer la metodología de actualización de la retribución a la operación de las instalaciones con régimen retributivo específico, actualizó los valores de la retribución a la operación desde el 1 de agosto hasta el 31 de diciembre de 2015.

b) Orden IET/2735/2015, de 17 de diciembre. Esta orden actualizó los valores de la retribución a la operación para el primer semestre natural de 2016.

c) Orden IET/1209/2016, de 20 de julio. Esta orden actualizó los valores de la retribución a la operación para el segundo semestre natural de 2016.

d) Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, por la que se actualizan los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, a efectos de su aplicación al semiperiodo regulatorio que tiene su inicio el 1 de enero de 2017. Dicha orden actualizó los parámetros retributivos de las instalaciones tipo para el semiperiodo regulatorio comprendido entre 1 de enero de 2017 y 31 de diciembre de 2019 y fijó, en su caso, los valores de la retribución a la operación que serían de aplicación durante el primer semestre de 2017.

Esta orden da cumplimiento a lo previsto en el artículo 20.2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, que establece que al finalizar cada semiperiodo regulatorio se podrán revisar mediante orden ministerial, previo acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, las estimaciones de ingresos estándar de las instalaciones tipo por la venta de la energía valorada al precio del mercado, así como los parámetros retributivos directamente relacionados con estos.

e) Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre. Esta orden actualizó los valores de retribución a la operación para el segundo semestre natural de 2017.

f) Orden ETU/360/2018, de 6 de abril, que actualizó los valores de retribución a la operación para el primer semestre natural de 2018.

g) Orden TEC/1174/2018, de 8 de noviembre. Esta orden es solo de aplicación a las instalaciones de tratamiento y reducción de purines, y en ella se aprueban los parámetros retributivos de las instalaciones tipo en su ámbito de aplicación, entre ellos los valores de la retribución a la operación y sus actualizaciones en función del precio del combustible hasta el primer semestre de 2018 incluido.

h) Orden TEC/427/2019, de 5 de abril. Esta orden actualizó los valores de retribución a la operación para el segundo semestre natural de 2018.

Mediante esta orden se da cumplimiento al mandato de actualización de los parámetros retributivos establecido en el artículo 20.3 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, actualizando los valores de la retribución a la operación para el primer semestre de 2019.

## II

El Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores procede a exonerar del Impuesto sobre el valor de la producción de la energía eléctrica a la electricidad producida e incorporada al sistema eléctrico durante seis meses.

La disposición adicional sexta del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, establece que, para el ejercicio 2018 la base imponible del Impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica estará constituida por el importe total que corresponda percibir al contribuyente por la producción e incorporación al sistema eléctrico de energía eléctrica, medida en barras de central, por cada instalación en el período impositivo minorada en las retribuciones correspondientes a la electricidad incorporada al sistema durante el último trimestre natural. Los pagos fraccionados del último trimestre se calcularán en función del valor de la producción de energía eléctrica en barras de central realizada durante el período impositivo minorado en las retribuciones correspondientes a la electricidad incorporada al sistema durante el último trimestre natural, aplicándose el tipo impositivo previsto en el artículo 8 de la Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para sostenibilidad energética y deduciendo el importe de los pagos fraccionados previamente realizados.

La disposición adicional séptima del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, establece que, para el ejercicio 2019 la base imponible del Impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica estará constituida por el importe total que corresponda percibir al contribuyente por la producción e incorporación al sistema eléctrico de energía eléctrica, medida en barras de central, por cada instalación en el período impositivo minorada en las retribuciones correspondiente a la electricidad incorporada al sistema durante el primer trimestre natural. Los pagos fraccionados se calcularán en función del valor

de la producción de energía eléctrica en barras de central realizada desde el inicio del período impositivo hasta la finalización de los tres, seis, nueve o doce meses a que se refiere el apartado anterior minorado en el importe de las retribuciones correspondientes a la electricidad incorporada al sistema durante el primer trimestre natural, aplicándose el tipo impositivo previsto en el artículo 8 de la Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para sostenibilidad energética y deduciendo el importe de los pagos fraccionados previamente realizados.

Adicionalmente, el Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, en su disposición final primera, modifica la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, para introducir una exención en el Impuesto sobre Hidrocarburos para los productos energéticos destinados a la producción de electricidad en centrales eléctricas o a la producción de electricidad o a la cogeneración de electricidad y de calor en centrales combinadas.

En consecuencia, en la medida en que los impuestos anteriores son tenidos en cuenta a los efectos del cálculo de los parámetros retributivos de las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, el Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, en su disposición adicional octava, establece un mandato para la revisión de dichos parámetros.

Mediante la esta orden se da cumplimiento al mandato de actualización de los parámetros retributivos establecido en la disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre.

### III

Esta orden consta de tres capítulos: Capítulo I. Objeto y ámbito de aplicación; capítulo II. Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible tomando en consideración las modificaciones impositivas reguladas en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima, disposición adicional octava y disposición final primera del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre; capítulo III. Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II, tomando en consideración las modificaciones impositivas reguladas en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima y disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre.

El mecanismo de actualización de los parámetros retributivos arriba mencionados se detalla someramente en los siguientes párrafos.

Para el cálculo de la actualización de los parámetros retributivos aplicables en el cuarto trimestre de 2018, se parte de la retribución a la operación establecida para el primer semestre de 2018 en la Orden ETU/360/2018, de 6 de abril, se aplica la metodología prevista en la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, utilizando los nuevos parámetros A, B y C para el cuarto trimestre de 2018 aprobados en el anexo I de esta orden con el objetivo de introducir la exención en el Impuesto sobre Hidrocarburos. Posteriormente se aplica la formulación pertinente para aplicar la modificación impositiva del impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica. No obstante, en el caso de las instalaciones tipo de plantas de tratamiento y reducción de purines, dado que la retribución a la operación del primer semestre de 2018 se calculó sin compensación del impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica de acuerdo con lo establecido en la Orden TEC/1174/2018, de 8 de noviembre, en la presente orden se actualiza la retribución a la operación para el cuarto trimestre de 2018 sin detracer los costes por este impuesto.

Para calcular los valores de la retribución a la operación aplicables en el primer trimestre de 2019 y en el segundo trimestre de 2019, es necesario calcular en primer lugar los valores de la retribución a la operación del primer semestre de 2019 considerando la exención en el Impuesto sobre Hidrocarburos. A partir de los valores del primer semestre de 2019 se calcularán los valores de la retribución a la operación aplicables en el primer trimestre de 2019 teniendo en consideración la modificación impositiva del impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica en dicho primer trimestre. Los valores de la retribución a la operación aplicables en el segundo trimestre de 2019 corresponden con los calculados para el primer semestre de 2019.

Para el cálculo de la retribución a la operación del primer semestre de 2019, se parte de la retribución a la operación del segundo semestre de 2018 establecida en la Orden TEC/

427/2019, de 5 de abril, se aplica la metodología prevista en la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, utilizando los nuevos parámetros A, B y C para el primer semestre de 2019 aprobados en el anexo I de esta orden con el objetivo de introducir la exención en el Impuesto sobre Hidrocarburos. Los valores de la retribución a la operación del primer semestre de 2019 así calculados, serán exclusivamente de aplicación al segundo trimestre de 2019, por otro lado, son utilizados para calcular los valores de la retribución a la operación del primer trimestre de 2019.

Para el cálculo de los valores de la retribución a la operación aplicable en el primer trimestre de 2019, se parte de la retribución calculada en esta orden para el primer semestre de 2019 y se aplica la formulación pertinente, detrayendo el impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica de la retribución a la operación aplicable al primer semestre del año 2019.

La aplicación de lo establecido en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima, disposición adicional octava y disposición final primera del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, puede conllevar actualizaciones tanto de la retribución a la operación como de la retribución a la inversión. Cuando la actualización de la retribución a la operación no resulte suficiente para compensar el efecto de la exención en el Impuesto sobre Hidrocarburos y la modificación impositiva durante el periodo contemplado, en tanto en cuanto se incurriría en valores negativos de la retribución a la operación, se procederá a la actualización de la retribución a la inversión en la cuantía necesaria equivalente a la cantidad pendiente de compensar. En aquellos casos donde la instalación tipo no ha tenido producción en el trimestre de cálculo, se realizará la actualización de la retribución a la inversión en la cuantía necesaria para compensar el efecto de la exención del impuesto de generación aplicado a la retribución a la inversión que corresponda a dicho trimestre, sin verse afectado el valor de la retribución a la operación.

Para aquellas instalaciones para las cuales no hubiese establecida una retribución a la operación, la aplicación de lo establecido en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima, disposición adicional octava y disposición final primera del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, se llevará a cabo considerando que su retribución a la operación es cero de forma que toda la compensación se realizará mediante la actualización de la retribución a la inversión.

Finalmente, esta orden mandata a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia la liquidación de las cantidades que de ella se derivan.

#### IV

Esta orden ministerial ha sido elaborada teniendo en cuenta los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, y eficiencia que conforman los principios de buena regulación a que se refiere el artículo 129.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

De este modo, cumple con el principio de necesidad al ser la aprobación de esta orden ministerial el instrumento definido en el artículo 20 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, para realizar la actualización de los parámetros retributivos del régimen retributivo específico prevista en el artículo 14.4 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre. También cumple con el principio de eficacia, al ser la norma adecuada para la consecución de dichos objetivos.

Se adecúa, asimismo, al principio de proporcionalidad, dado que la norma contiene la regulación imprescindible para atender la necesidad a cubrir, sin que existan otras medidas menos restrictivas de derechos o que impongan menos obligaciones a los destinatarios para la consecución de los fines previstos en la misma.

Por otra parte, se ajusta al principio de seguridad jurídica, al desarrollar y ser coherente con lo establecido en las disposiciones legales y reglamentarias que le sirven de fundamento.

También cumple con el principio de transparencia, al haberse evacuado, en su tramitación, los correspondientes trámites de información pública y audiencia. Además, define claramente sus objetivos, tanto en el preámbulo del mismo como en la Memoria de Análisis del Impacto normativo que le acompaña.

Por último, es coherente con el principio de eficiencia, dado que esta norma no impone cargas administrativas innecesarias o accesorias.

De conformidad con el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, esta orden ministerial fue sometida a información pública y trámite de audiencia mediante su publicación en el portal web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Adicionalmente, el trámite de audiencia también se ha evacuado mediante consulta a los representantes del Consejo Consultivo de Electricidad de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, de acuerdo con lo previsto en la disposición transitoria décima de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, del que forman parte las comunidades autónomas.

Según lo establecido en el artículo 5.2.a) de la Ley 3/2013, de 4 de junio, lo dispuesto en esta orden ministerial ha sido informado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia en su informe denominado «Acuerdo por el que se emite informe sobre la propuesta de orden por la que se establecen los parámetros retributivos para el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2018 y el 30 de junio de 2019 como consecuencia de la disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, y se revisan los valores de la retribución a la operación correspondientes al primer semestre natural del año 2019», aprobado por la sala de supervisión regulatoria en su sesión del día 5 de septiembre de 2019 (IPN/CNMC/021/19).

Mediante acuerdo de 3 de julio de 2020, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos ha autorizado a la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a dictar esta orden.

En su virtud, a propuesta de la Vicepresidenta Cuarta del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, dispongo:

## CAPÍTULO I

### Objeto

#### **Artículo 1.** *Objeto.*

Constituye el objeto de esta orden:

a) La fijación de los valores de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio de combustible que son de aplicación en el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2018 y el 30 de junio de 2019, adaptando así dichos parámetros a la evolución del precio de los combustibles y a lo establecido en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima, disposición adicional octava y disposición final primera del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

b) La fijación de los valores de los parámetros retributivos del resto de las instalaciones tipo que son de aplicación en el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2018 y el 30 de junio de 2019, adaptando así dichos parámetros a lo establecido en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima y disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre.

#### **Artículo 2.** *Ámbito de aplicación.*

Esta orden será de aplicación a las instalaciones tipo existentes aprobadas en desarrollo del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

## CAPÍTULO II

Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible tomando en consideración las modificaciones impositivas reguladas en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima, disposición adicional octava y disposición final primera del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre.

**Artículo 3.** Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo que utilicen como combustible gas natural aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018.

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible gas natural se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{18-4t} = 0,93 \cdot \left\{ A_{18-4t} \cdot \frac{10}{0,9} \cdot \left[ \frac{CF_{18-2}}{(1-mt_{18}) \cdot (1-\beta_{18} \cdot mr_{18})} - \frac{CF_{18-1}}{(1-mt_{18}) \cdot (1-\beta_{18} \cdot mr_{18})} \right] + B_{18-4t} \cdot Ro_{18-1} + C_{18-4t} \right\} - 0,07 \cdot Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{18} \cdot (1-p_{18}) \cdot Cp_{4t,18}} - 0,07 \cdot Pm_{18}$$

donde:

$Ro_{18-4t}$ : retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre natural del año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MWh.

Cuando el valor de  $Ro_{18-4t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

$Ro_{18-1}$ : retribución a la operación aplicable en el primer semestre del año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MWh, cuyos valores se recogen en el anexo II de la Orden ETU/360/2018, de 6 de abril, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al primer semestre natural del año 2018 y por la que se aprueba una instalación tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, en el anexo IV de la Orden TEC/1174/2018, de 8 de noviembre, por la que se establecen los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a las instalaciones de tratamiento y reducción de purines aprobadas por la Orden IET/1045/2014, de 16 de junio y se actualizan para el semiperíodo 2017-2019 y en el anexo IV de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril, por la que se establecen los valores de la retribución a la operación correspondientes al segundo semestre natural del año 2018 y por la que se aprueban instalaciones tipo y se establecen sus correspondientes parámetros retributivos, aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

$A_{18-4t}$ ,  $B_{18-4t}$ ,  $C_{18-4t}$ : valores recogidos en el anexo I para el cuarto trimestre del año 2018 de la instalación tipo.

$mr_{18}$ : mermas de regasificación del año 2018, cuyo valor se recoge en el anexo I de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$mt_{18}$ : mermas de transporte del año 2018, cuyo valor se refleja en el anexo I de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$\beta_{18}$ : suministros al mercado español que han sido cubiertos mediante plantas de regasificación para el año 2018, cuyo valor se refleja en el anexo I de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$CF_{18-1}$ ,  $CF_{18-2}$ : estimación del coste en frontera del gas natural en el primer y segundo semestre del año 2018 respectivamente, expresado en c€/KWh<sub>PCS</sub>. Estos valores se calculan mediante la metodología recurrente establecida en el artículo 4 de la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, por la que se establece la metodología de actualización de la retribución a la operación de las instalaciones con régimen retributivo específico. Tomando como dato de partida el coste en frontera del gas natural del segundo semestre del año 2015 establecido en el anexo I.1 de dicha orden y los datos recogidos en las órdenes posteriores en las que se realiza la revisión semestral de la retribución a la operación.

$Rinv_{18}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MW, que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden, cuyo valor se establece, entre otros, en el anexo II de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, en el anexo IV de la Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre y en el anexo IV de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$h_{18}$ : horas equivalentes de funcionamiento aplicables en el año 2018 de la instalación tipo, establecidas en las órdenes en las que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

$1-\rho_{18}$ : relación electricidad exportada sobre bruta aplicable en el año 2018 de la instalación tipo. Siendo  $\rho_{18}$  el consumo de servicios auxiliares cuyos valores se establecen en las órdenes en las que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

$Cp_{4t-18}$ : coeficiente de producción aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 para la instalación tipo, expresado en tanto por uno y calculado para cada instalación tipo como la suma de la producción eléctrica en cada cuarto trimestre de los años 2014 al 2018 dividido entre la producción eléctrica en dicho periodo, todo ello de acuerdo con datos proporcionados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Sus valores para cada instalación tipo son los presentados en el anexo VI. Para aquellas instalaciones tipo carentes de datos en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o cuyos datos son incompletos, se utilizarán los coeficientes de producción de la tecnología correspondiente calculado según los datos publicados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, cuyos valores son 0,2612 para cogeneración y 0,2560 para tratamiento de residuos.

$Pm_{18}$ : precio estimado del mercado aplicable en el año 2018 para la tecnología correspondiente a la instalación tipo, según se establece en el anexo V de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero. Su valor es de 41,54 €/MWh.

Si el coeficiente  $Cp_{4t-18}$  calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la  $Ro_{18-4t}$  de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible gas natural se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de  $Ro_{18-4t}$ , calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable al año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de  $Ro_{18-4t}$ , calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se minorará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden mediante la siguiente expresión:

$$Rinv_{18-c} = Rinv_{18} + Ro_{18-4t} \cdot h_{18} \cdot Cp_{4t-18}$$

donde:

$Rinv_{18-c}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2018 corregida. Este valor será el aplicable para todo el año 2018 como nuevo valor de retribución a la inversión.

$Rinv_{18}$ ,  $h_{18}$  y  $Cp_{4t-18}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

$Ro_{18-4t}$ : retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de  $Rinv_{18-c}$  alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente  $Cp_{4t-18}$  calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:



$$Rinv_{18-e} = Rinv_{18} - Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

3. Actualización de la retribución a la operación para las instalaciones tipo de plantas de tratamiento y reducción de purines.

La actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo de plantas de tratamiento y reducción de purines de porcino que fueron establecidos por la Orden TEC/1174/2018, de 8 de noviembre, se realizará de acuerdo con lo establecido en los apartados 1 y 2 de este artículo, sustituyendo la fórmula de cálculo de la retribución a la operación aplicable al cuarto trimestre del año 2018 del apartado 1 por la siguiente expresión:

$$Ro_{18-4t} = A_{18-4t} \cdot \frac{10}{0,9} \cdot \left[ \frac{CF_{18-2}}{(1-mt_{18}) \cdot (1-\beta_{18} \cdot mr_{18})} - \frac{CF_{18-1}}{(1-mt_{18}) \cdot (1-\beta_{18} \cdot mr_{18})} \right] + B_{18-4t} \cdot Ro_{18-1} + C_{18-4t}$$

**Artículo 4.** Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo que utilicen como combustible hidrocarburos líquidos distintos del gas natural aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018.

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible hidrocarburos líquidos distintos al gas natural se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{18-4t} = 0,93 \cdot \left\{ A_{18-4t} \cdot \left[ \frac{1}{PCI} \cdot (PI_{18-2} - PI_{18-1}) \right] + B_{18-4t} \cdot Ro_{18-1} + C_{18-4t} \right\} - 0,07 \cdot Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{18} \cdot (1-p_{18}) \cdot Cp_{4t-18}} - 0,07 \cdot Pm_{18}$$

donde:

$Ro_{18-4t}$ ,  $Ro_{18-1}$ ,  $A_{18-4t}$ ,  $B_{18-4t}$ ,  $C_{18-4t}$ ,  $Rinv_{18}$ ,  $h_{18}$ ,  $1-p_{18}$ ,  $Cp_{4t-18}$  y  $Pm_{18}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros en el artículo 3.

Cuando el valor de  $Ro_{18-4t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

PCI: poder calorífico inferior del tipo de combustible. Su valor es 11,777 MWh<sub>PCI</sub>/t para gasoil o GLP, y 11,161 MWh<sub>PCI</sub>/t para fuelóleo.

$PI_{18-1}$ ,  $PI_{18-2}$ : estimación del precio internacional del combustible aplicable en el primer y segundo semestre del año 2018 respectivamente, expresado en €/t. Estos valores se calculan mediante la metodología recurrente establecida en el artículo 5 de la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, tomando como dato de partida el precio internacional del combustible del segundo semestre del año 2014 establecido en el anexo I.2 de dicha orden y los datos recogidos en las órdenes posteriores en las que se realiza la revisión semestral de la retribución a la operación.

Si el coeficiente  $Cp_{4t-18}$  calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la  $Ro_{18-4t}$  de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible hidrocarburos líquidos distintos del gas natural se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de  $Ro_{18-4t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de  $Ro_{18-4t}$ , calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se tomará dicho valor para el cálculo de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{18-c} = Rinv_{18} + Ro_{18-4t} \cdot h_{18} \cdot Cp_{4t-18}$$

donde:

$Rinv_{18-c}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2018 corregida. Este valor será el aplicado en todo el año 2018 como nuevo valor de retribución a la inversión.

$Rinv_{18}$ ,  $h_{18}$  y  $Cp_{4t-18}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

$Ro_{18-4t}$ : retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de  $Rinv_{18-c}$  alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente  $Cp_{4t-18}$  calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{18-c} = Rinv_{18} - Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

**Artículo 5.** *Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo que utilicen como combustible biomasa aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018.*

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible biomasa se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{18-4t} = 0,93 \cdot Ro_{18-2} - 0,07 \cdot Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{18} \cdot Cp_{4t-18}} - 0,07 \cdot Pm_{18}$$

donde:

$Ro_{18-4t}$ : retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre natural del año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MWh.

Cuando el valor de  $Ro_{18-4t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

$Ro_{18-2}$ : retribución operación correspondiente al segundo semestre del año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MWh, cuyos valores se recogen en el anexo II de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$Rinv_{18}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MW, que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden, cuyo valor se establece en el anexo II de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero.

$h_{18}$ : horas equivalentes de funcionamiento aplicables en el año 2018 de la instalación tipo. Sus valores se establecen en el anexo VI de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero.

$Cp_{4t-18}$ : coeficiente de producción aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 para la instalación tipo, expresado en tanto por uno y calculado para cada instalación tipo como la suma de la producción eléctrica en cada cuarto trimestre de los años 2014 al 2018 dividido entre la producción eléctrica en dicho periodo, todo ello de acuerdo con datos proporcionados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Sus valores para cada instalación tipo son los presentados en el anexo VI. Para aquellas instalaciones tipo carentes de datos en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o cuyos datos son incompletos, se utilizará el coeficiente de producción de la tecnología correspondiente calculado según los datos publicados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, cuyo valor es 0,2539 para biomasa.

$Pm_{18}$ : precio estimado del mercado aplicable en el año 2018 para la tecnología correspondiente a la instalación tipo, según se establece en el anexo V de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero. Su valor es de 41,54 €/MWh.

Si el coeficiente  $Cp_{4t-18}$  calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la  $Ro_{18-4t}$  de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible biomasa se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de  $Ro_{18-4t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable al año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de  $Ro_{18-4t}$ , calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se tomará dicho valor para el cálculo de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{18-c} = Rinv_{18} + Ro_{18-4t} \cdot h_{18} \cdot Cp_{4t-18}$$

donde:

$Rinv_{18-c}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2018 corregido. Este valor será el aplicado en todo el año 2018 como nuevo valor de retribución a la inversión.

$Rinv_{18}$ ,  $h_{18}$  y  $Cp_{4t-18}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

$Ro_{18-4t}$ : retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de  $Rinv_{18-c}$  alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente  $Cp_{4t-18}$  calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{18-c} = Rinv_{18} - Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

**Artículo 6.** *Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018.*

1. La actualización de los parámetros retributivos aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018, de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible, se realizará de acuerdo con lo previsto en los artículos 3, 4 y 5 de esta orden. Las mencionadas instalaciones tipo son las correspondientes a los siguientes colectivos:

a) Instalaciones tipo de los grupos a.1, b.6 y b.8 definidos en el artículo 2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio.

b) Instalaciones tipo correspondientes a instalaciones acogidas a la disposición transitoria primera del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, que hubieran estado acogidas a la disposición transitoria segunda del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.

2. Los valores de los parámetros A, B y C del cuarto trimestre natural del año 2018 de las instalaciones tipo que utilicen gas natural o hidrocarburos líquidos distintos al gas natural son los establecidos en el anexo I de esta orden.

3. Los valores de la retribución a la operación aplicables al cuarto trimestre natural del año 2018, de las instalaciones tipo citadas en el punto 1 de este artículo, resultantes de la metodología y datos citados anteriormente se incluyen en el anexo II de esta orden.

4. La retribución a la operación de las instalaciones tipo de cogeneración que utilicen combustibles renovables o gas natural que se vean afectadas por la disposición transitoria tercera del Real Decreto-ley 20/2018, de 7 de diciembre, se actualizará, hasta que pierda efectos dicha disposición, aplicando lo establecido en los apartados anteriores. Los parámetros técnicos y económicos de cada instalación tipo diferentes al precio del combustible y al precio del mercado de la electricidad que se utilizarán para la actualización de la retribución a la operación serán los correspondientes al último año de la vida útil regulatoria.

5. Se incluyen en el anexo V los valores de la retribución a la inversión aplicables al año 2018 completo, de las instalaciones tipo citadas en el apartado 1 de este artículo, resultantes de la aplicación de la metodología establecida en los artículos 3, 4 y 5.

**Artículo 7.** *Metodología de actualización de la retribución a la operación de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible del primer semestre natural del año 2019, que será de aplicación exclusivamente en el segundo trimestre de 2019.*

1. La actualización de la retribución a la operación de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible, del primer semestre natural del año 2019, se llevará a cabo según la metodología establecida en el capítulo II de la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, utilizando como valor de la retribución a la operación del semestre anterior establecido en el anexo II de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril. El valor de la retribución a la operación así calculado será de aplicación exclusivamente al segundo trimestre natural de 2019.

2. La retribución a la operación aplicable en el primer trimestre natural de 2019 se obtendrá a partir de los valores establecidos para el primer semestre natural del año 2019 de acuerdo con el apartado anterior, y siendo corregidos según lo establecido en los artículos 9 y 10 de esta orden.

**Artículo 8.** *Actualización de la retribución a la operación de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible del primer semestre natural del año 2019, que será de aplicación exclusivamente en el segundo trimestre de 2019.*

1. La actualización de la retribución a la operación del primer semestre natural del año 2019, de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible, se realizará de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de esta orden. Las mencionadas instalaciones tipo son las correspondientes a los siguientes colectivos:

a) Instalaciones tipo de los grupos a.1, b.6 y b.8 definidos en el artículo 2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio.

b) Instalaciones tipo correspondientes a instalaciones acogidas a la disposición transitoria primera del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, que hubieran estado acogidas a la disposición transitoria segunda del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.

2. Los datos necesarios para la aplicación de la citada metodología se recogen en el anexo III de esta orden.

Los valores de los parámetros A, B y C del primer semestre natural del año 2019 de las instalaciones tipo que utilicen gas natural o hidrocarburos líquidos distintos al gas natural son los establecidos en el anexo I de esta orden. Los valores de los parámetros A, B y C del primer semestre natural del año 2019 de las instalaciones tipo de los grupos b.6 y b.8 son los establecidos en el anexo III.B de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero.

3. En el anexo II se recogen los valores de la retribución a la operación del primer semestre natural del año 2019, que serán de aplicación exclusivamente al segundo trimestre natural del año 2019, de las instalaciones tipo citadas en el apartado 1 de este artículo, resultantes de la metodología y datos citados anteriormente y

4. La retribución a la operación de las instalaciones tipo de cogeneración que utilicen combustibles renovables o gas natural que se vean afectadas por la disposición transitoria tercera del Real Decreto-ley 20/2018, de 7 de diciembre, se actualizará aplicando lo establecido en los apartados anteriores. Los parámetros técnicos y económicos de cada instalación tipo diferentes al precio del combustible y al precio del mercado de la electricidad que se utilizarán para la actualización de la retribución a la operación serán los correspondientes al último año de la vida útil regulatoria.

5. El anexo I de esta orden recoge adicionalmente los valores de los parámetros A, B y C que serán de aplicación para la actualización de la retribución a la operación aplicable en el segundo semestre natural del año 2019.

**Artículo 9.** *Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo que utilicen como combustible gas natural o hidrocarburos líquidos distintos del gas natural aplicables en el primer trimestre natural del año 2019.*

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el primer trimestre del año 2019 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible gas natural o hidrocarburos líquidos distintos del gas natural se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{19-1t} = 0,93 \cdot Ro_{19-1} - 0,07 \cdot Rinv_{19} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{19} \cdot (1 - p_{19}) \cdot Cp_{1t-19}} - 0,07 \cdot Pm_{19}$$

donde:

$Ro_{19-1t}$ : retribución a la operación aplicable en el primer trimestre natural del año 2019 de la instalación tipo, expresada en €/MWh.

Cuando el valor de  $Ro_{19-1t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

$Ro_{19-1}$ : retribución a la operación del primer semestre del año 2019 de la instalación tipo, expresada en €/MWh, cuyos valores se recogen en el anexo II de esta orden y que únicamente es aplicable al segundo trimestre del año 2019.

$Rinv_{19}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2019 de la instalación tipo, expresada en €/MW, que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden, cuyo valor se establece, entre otros, en el anexo II de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, en el anexo IV de la Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre y en el anexo IV de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$h_{19}$ : horas equivalentes de funcionamiento aplicables en el año 2019 de la instalación tipo, establecidas en las órdenes en las que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

$1 - p_{19}$ : relación electricidad exportada sobre bruta aplicable en el año 2019 de la instalación tipo. Siendo  $p_{19}$  el consumo de servicios auxiliares cuyos valores se establecen en las órdenes en las que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

$Cp_{1t-19}$ : coeficiente de producción aplicable en el primer trimestre del año 2019 para la instalación tipo, expresado en tanto por uno y calculado para cada instalación tipo como la suma de la producción eléctrica en cada primer trimestre de los años 2014 al 2018 dividido entre la producción eléctrica en dicho periodo, todo ello de acuerdo con los datos proporcionados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Sus valores para cada instalación tipo son los presentados en el anexo VI. Para aquellas instalaciones tipo carentes de datos en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o cuyos datos son incompletos, se utilizarán los coeficientes de producción de la tecnología correspondiente calculado según los datos publicados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, cuyos valores son 0,2438 para cogeneración y 0,2666 para tratamiento de residuos.

$Pm_{19}$ : precio estimado del mercado aplicable en el año 2019 para la tecnología correspondiente a la instalación tipo, según se establece en el anexo V de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero. Su valor es de 41,87 €/MWh.

Si el coeficiente  $Cp_{1t-19}$  calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la  $Ro_{19-1t}$  de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible gas natural o hidrocarburos líquidos distintos del gas natural se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de  $Ro_{19-1t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de  $Ro_{19-1t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se minorará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden mediante la siguiente expresión:

$$Rinv_{19-c} = Rinv_{19} + Ro_{19-1t} \cdot h_{19} \cdot Cp_{1t-19}$$

donde:

$Rinv_{19-c}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2019 corregida. Este valor será el aplicado para todo el año 2019 como nuevo valor de retribución a la inversión.

$Rinv_{19}$ ,  $h_{19}$  y  $Cp_{1t-19}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

$Ro_{19-1t}$ : retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de  $Rinv_{19-c}$  alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente  $Cp_{1t-19}$  calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{19-c} = Rinv_{19} - Rinv_{19} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

**Artículo 10.** *Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo que utilicen como combustible biomasa aplicables en el primer trimestre natural del año 2019.*

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el primer trimestre del año 2019 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible biomasa se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{19-1t} = 0,93 \cdot Ro_{19-1} - 0,07 \cdot Rinv_{19} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{19} \cdot Cp_{1t-19}} - 0,07 \cdot Pm_{19}$$

donde:

$Ro_{19-1t}$ : retribución a la operación aplicable en el primer trimestre natural del año 2019 de la instalación tipo, expresada en €/MWh.

Cuando el valor de  $Ro_{19-1t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

$Ro_{19-1}$ ,  $Rinv_{19}$ ,  $h_{19}$ ,  $Cp_{1t-19}$ , y  $Pm_{19}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros en el artículo 9.

Si el coeficiente  $Cp_{1t-19}$  calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la  $Ro_{19-1t}$  de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 de las instalaciones tipo que utilicen como combustible biomasa se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de  $Ro_{19-1t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de  $Ro_{19-1t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se tomará dicho valor para el cálculo de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{19-c} = Rinv_{19} + Ro_{19-1t} \cdot h_{19} \cdot Cp_{1t-19}$$

donde:

$Rinv_{19-c}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2019 corregida. Este valor será el aplicado para todo el año 2019 como nuevo valor de retribución a la inversión.

$Rinv_{19}$ ,  $h_{19}$  y  $Cp_{1t-19}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

$Ro_{19-1t}$ : retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de  $Rinv_{19-c}$  alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente  $Cp_{1t-19}$  calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{19-c} = Rinv_{19} - Rinv_{19} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

**Artículo 11.** *Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible aplicables en el primer trimestre natural del año 2019.*

1. La actualización de los parámetros retributivos, aplicables en el primer trimestre natural del año 2019, de las instalaciones tipo cuyos costes de explotación dependan esencialmente del precio del combustible, se realizará de acuerdo con lo previsto en los artículos 9 y 10 de esta orden. Las mencionadas instalaciones tipo son las correspondientes a los siguientes colectivos:

a) Instalaciones tipo de los grupos a.1, b.6 y b.8 definidos en el artículo 2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio.

b) Instalaciones tipo correspondientes a instalaciones acogidas a la disposición transitoria primera del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, que hubieran estado acogidas a la disposición transitoria segunda del Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo.

2. Los valores de la retribución a la operación aplicables al primer trimestre natural del año 2019 de las instalaciones tipo citadas en el punto 1 de este artículo, resultantes de la metodología y datos citados anteriormente se incluyen en el anexo II de esta orden.

3. La retribución a la operación de las instalaciones tipo de cogeneración que utilicen combustibles renovables o gas natural que se vean afectadas por la disposición transitoria tercera del Real Decreto-ley 20/2018, de 7 de diciembre, se actualizará aplicando lo

establecido en los apartados anteriores. Los parámetros técnicos y económicos de cada instalación tipo diferentes al precio del combustible y al precio del mercado de la electricidad que se utilizarán para la actualización de la retribución a la operación serán los correspondientes al último año de la vida útil regulatoria.

4. Se incluyen en el anexo V los valores de la retribución a la inversión aplicables al año 2019 completo, de las instalaciones tipo citadas en el apartado 1 de este artículo, resultantes de la aplicación de la metodología establecida en los artículos 9 y 10.

### CAPÍTULO III

Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II, tomando en consideración las modificaciones impositivas reguladas en la disposición adicional sexta, disposición adicional séptima y disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre.

**Artículo 12.** *Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018.*

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{18-4t} = 0,93 \cdot Ro_{18} - 0,07 \cdot Rinv_{18} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{18} \cdot Cp_{4t-18}} - 0,07 \cdot Pm_{18}$$

donde:

$Ro_{18-4t}$ : retribución a la operación aplicable en el cuarto trimestre natural del año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MWh.

Cuando el valor de  $Ro_{18-4t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

$Ro_{18}$ : retribución operación aplicable en el año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MWh, que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden. Para aquellas instalaciones tipo que no tengan valor de retribución a la operación, se considerará que este valor es cero.

$Rinv_{18}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de la instalación tipo, expresada en €/MW, que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden, cuyo valor se establece, entre otros, en el anexo II de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, en el anexo IV de la Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre y en el anexo IV de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$h_{18}$ : horas equivalentes de funcionamiento aplicables en el año 2018 de la instalación tipo, establecidas en las órdenes en las que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

$Cp_{4t-18}$ : coeficiente de producción aplicable en el cuarto trimestre del año 2018 para la instalación tipo, expresado en tanto por uno y calculado para cada instalación tipo como la suma de la producción eléctrica en cada cuarto trimestre de los años 2014 al 2018 dividido entre la producción eléctrica en dicho periodo, todo ello de acuerdo con los datos proporcionados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Sus valores para cada instalación tipo son los presentados en el anexo VI. Para aquellas instalaciones tipo carentes de datos en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o cuyos datos son incompletos, se utilizarán los coeficientes de producción de la tecnología correspondiente calculado según los datos publicados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia y presentados a continuación:

- Solar Fotovoltaica: 0,1816.
- Solar Termoeléctrica: 0,1116.
- Eólica: 0,2416.
- Hidráulica: 0,1871.



- Biogás: 0,2539.
- Combustión de residuos: 0,2620.
- Energías marinas: 0,0658.
- Cogeneración: 0,2612.

Pm<sub>18</sub>: precio estimado del mercado aplicable en el año 2018 para la tecnología correspondiente a la instalación tipo, según se establece en el anexo V de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero. Su valor es de 41,54 €/MWh.

Si el coeficiente Cp<sub>4t-18</sub> calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la Ro<sub>18-4t</sub> de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de Ro<sub>18-4t</sub> calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable al año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de Ro<sub>18-4t</sub> calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se minorará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden mediante la siguiente expresión:

$$R_{inv_{18-c}} = R_{inv_{18}} + Ro_{18-4t} \cdot h_{18} \cdot Cp_{4t-18}$$

donde:

R<sub>inv<sub>18-c</sub></sub>: retribución a la inversión para el año 2018 corregido. Este valor será el aplicado para todo el año 2018 como nuevo valor de retribución a la inversión.

R<sub>inv<sub>18</sub></sub>, h<sub>18</sub> y Cp<sub>4t-18</sub> se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

Ro<sub>18-4t</sub>: retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de R<sub>inv<sub>18-c</sub></sub> alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente Cp<sub>4t-18</sub> calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$R_{inv_{18-c}} = R_{inv_{18}} - R_{inv_{18}} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

3. No se modifica el valor de la retribución a la operación aplicable en los tres primeros trimestres del año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

**Artículo 13.** *Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018.*

1. La actualización de los parámetros retributivos, correspondiente tanto al cuarto trimestre natural del año 2018 como al año completo, de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II, se realizará de acuerdo con lo previsto en el artículo 12 de esta orden.

2. Se incluyen respectivamente en los anexos IV y V de esta orden los valores de la retribución a la operación, aplicables al cuarto trimestre natural del año 2018, y retribución a la inversión, aplicables al año 2018 completo, de las instalaciones tipo citadas en el punto 1 de este artículo, resultantes de la aplicación de la metodología establecida en el artículo 12.

**Artículo 14.** *Metodología de actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II aplicables en el primer trimestre natural del año 2019.*

1. La actualización del valor de la retribución a la operación aplicable en el primer trimestre natural del año 2019 de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

$$Ro_{19-1t} = 0,93 \cdot Ro_{19} - 0,07 \cdot Rinv_{19} \cdot \frac{3}{12} \cdot \frac{1}{h_{19} \cdot Cp_{1t-19}} - 0,07 \cdot Pm_{19}$$

donde:

$Ro_{19-1t}$ : retribución a la operación para el primer trimestre de 2019.

Cuando el valor de  $Ro_{19-1t}$  sea negativo, a efectos de la retribución de las instalaciones, se considerará que toma valor cero.

$Ro_{19}$ : retribución operación aplicable en el año 2019 de la instalación tipo, expresada en €/MWh, que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden, cuyo valor se establece en el anexo III de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero. Para aquellas instalaciones tipo que no tengan valor de retribución a la operación, se considerará que este valor es cero.

$Rinv_{19}$ : retribución a la inversión aplicable en el año 2019 de la instalación tipo, expresada en €/MW que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden, cuyo valor se establece, entre otros, en el anexo II de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero, anexo IV de la Orden ETU/1046/2017, de 27 de octubre y anexo IV de la Orden TEC/427/2019, de 5 de abril.

$h_{19}$ : horas equivalentes de funcionamiento aplicables en el año 2019 de la instalación tipo, establecidas en las órdenes en las que se aprueban las instalaciones tipo y sus correspondientes parámetros retributivos.

$Cp_{1t-19}$ : coeficiente de producción aplicable en el primer trimestre del año 2019 para la instalación tipo, expresado en tanto por uno y calculado para cada instalación tipo como la suma de la producción eléctrica en cada cuarto trimestre de los años 2014 al 2018 dividido entre la producción eléctrica en dicho periodo, todo ello de acuerdo con los datos proporcionados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Sus valores para cada instalación tipo son los presentados en el anexo VI. Para aquellas instalaciones tipo carentes de datos en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o cuyos datos son incompletos, se utilizarán los coeficientes de producción de la tecnología correspondiente calculado según los datos publicados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia y presentados a continuación:

- Solar Fotovoltaica: 0,1975.
- Solar Termoeléctrica: 0,1237.
- Eólica: 0,3432.
- Hidráulica: 0,3410.
- Biogás: 0,2425.
- Combustión de residuos: 0,2430.
- Energías marinas: 0,0852.
- Cogeneración: 0,2438

$Pm_{19}$ : precio estimado del mercado aplicable en el año 2018 para la tecnología correspondiente a la instalación tipo, según se establece en el anexo V de la Orden ETU/130/2017, de 17 de febrero. Su valor es de 41,87 €/MWh.

Si el coeficiente  $Cp_{1t-19}$  calculado para una instalación tipo es cero, se considerará que dicha instalación no ha producido energía en ese trimestre, no viéndose afectado el valor de la  $Ro_{19-1t}$  de la instalación tipo. La compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, tal y como se expone en el apartado 2.2 de este artículo.

2. La actualización del valor de la retribución a la inversión aplicable al año 2019 de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II se realizará de acuerdo con la siguiente metodología:

a) En el caso de que el valor de  $Ro_{19-1t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea cero o mayor que cero, no se modificará el valor de la retribución a la inversión aplicable al año 2018 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

b) En el caso de que el valor de  $Ro_{19-1t}$  calculado según lo establecido en el apartado primero de este artículo sea menor que cero, se minorará el valor de la retribución a la inversión aplicable en el año 2019 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden mediante la siguiente expresión:

$$Rinv_{19-c} = Rinv_{19} + Ro_{19-1t} \cdot h_{19} \cdot Cp_{1t-19}$$

donde:

$Rinv_{19-c}$ : retribución a la inversión para el año 2019 corregida. Este valor será el aplicado para todo el año 2019 como nuevo valor de retribución a la inversión.

$Rinv_{19}$ ,  $h_{19}$  y  $Cp_{1t-19}$  se corresponden con lo descrito para estos parámetros del apartado 1 de este artículo.

$Ro_{19-1t}$ : retribución a la operación obtenida del cálculo realizado según el apartado 1 de este artículo. Su valor es negativo.

Si como consecuencia de este cálculo el valor de  $Rinv_{19-c}$  alcanza un valor negativo, se considerará que este valor es cero a efectos de retribución.

Si el coeficiente  $Cp_{1t-19}$  calculado para una instalación tipo es cero, la compensación en estos casos se realizará solo por la parte del impuesto a la generación aplicable a la parte proporcional de la retribución a la inversión, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$Rinv_{19-c} = Rinv_{19} - Rinv_{19} \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,07$$

3. No se modifica el valor de la retribución a la operación aplicable en los tres últimos trimestres del año 2019 que se encontraba en vigor antes de la aprobación de esta orden.

**Artículo 15.** *Actualización de los parámetros retributivos de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II aplicables en el primer trimestre natural del año 2019.*

1. La actualización de los parámetros retributivos, correspondiente tanto al primer trimestre natural del año 2019 como al año completo, de las instalaciones tipo no incluidas en el capítulo II, se realizará de acuerdo con lo previsto en el artículo 14 de esta orden.

2. Se incluyen respectivamente en los anexos IV y V de esta orden los valores de la retribución a la operación, aplicables al primer trimestre natural del año 2019, y retribución a la inversión, aplicables al año 2019 completo, de las instalaciones tipo citadas en el punto 1 de este artículo, resultantes de la metodología establecida en el artículo 14.

**Disposición derogatoria única.** *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta orden.

**Disposición final primera.** *Liquidación del régimen retributivo específico.*

1. La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, como organismo encargado de las liquidaciones y con el fin de adaptar la retribución del régimen retributivo específico a la modificación de los parámetros retributivos establecidos en esta orden, procederá a liquidar las cantidades resultantes a cada una de las instalaciones afectadas por dicha modificación de la siguiente forma:

a) Los ajustes económicos que resulten de la aplicación de los parámetros del régimen retributivo específico del año 2018 se realizarán en la liquidación de la energía de septiembre de 2020.

b) Los ajustes económicos que resulten de la aplicación de los parámetros del régimen retributivo específico del año 2019 se realizarán en una liquidación extraordinaria junto con la liquidación correspondiente a la energía generada en julio de 2020 y serán imputados en la liquidación definitiva o de cierre de dicho ejercicio 2019.

**Disposición final segunda.** *Título competencial.*

Esta orden tiene carácter básico y se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13 y 25 de la Constitución Española, que atribuyen al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y bases del régimen minero y energético.

**Disposición final tercera.** *Entrada en vigor y periodo de aplicación.*

1. Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

2. Para dar cumplimiento a la disposición adicional octava del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, y del artículo 3 de la Orden IET/1345/2015, de 2 de julio, la aplicación de los valores de la retribución a la operación y retribución a la inversión serán los siguientes:

a) Los valores de la retribución a la operación aplicables en el cuarto trimestre natural del año 2018, serán de aplicación desde el día 1 de octubre de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

b) Los valores de la retribución a la operación aplicables en el primer trimestre natural del año 2019, serán de aplicación desde el día 1 de enero de 2019 al 31 de marzo de 2019.

c) Los valores de la retribución a la operación aplicables en el segundo trimestre natural del año 2019, que coinciden con los valores de la retribución a la operación del primer semestre del año 2019, serán de aplicación desde el día 1 de abril de 2019 al 30 de junio de 2019.

d) Los valores de la retribución a la inversión aplicables en el año 2018 serán de aplicación desde el día 1 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2018.

e) Los valores de la retribución a la inversión aplicables en el año 2019 serán de aplicación desde el día 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019.

Madrid, 17 de julio de 2020.–La Vicepresidenta Cuarta del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Teresa Ribera Rodríguez.

**ANEXOS**

[Los Anexos I a VI se han omitido. Consúltese el [PDF oficial](#)]

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.