

Estudios sobre la Economía Española - 2019/20

**La asignación gratuita de derechos de emisión  
y las subastas de derechos de emisión en España**

Ignacio Ángel Sánchez García  
(Ministerio para la Transición Ecológica)

**fedea**

*Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de FEDEA.*

# **La asignación gratuita de derechos de emisión y las subastas de derechos de emisión en España**

Ignacio Ángel Sánchez García

Ministerio para la Transición Ecológica

Julio de 2019

## **Resumen:**

El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE, en funcionamiento desde 2005, constituye el instrumento principal de la UE para regular las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de generación eléctrica, industria y transporte aéreo. Este artículo se centra en la asignación gratuita de derechos de emisión y las subastas de derechos, los dos métodos que se utilizan actualmente para introducir los derechos en el mercado. Se describen los resultados obtenidos en España, así como las principales dificultades encontradas y cómo se han ido introduciendo modificaciones en el marco regulatorio para superarlas.

## **Índice**

1. Introducción
  2. Asignación gratuita de derechos de emisión: evolución y situación actual
  3. Las subastas de derechos de emisión
  4. Principales dificultades
  5. La Reserva de Estabilidad del Mercado
  6. Perspectivas para el futuro inmediato
- Referencias

## 1. Introducción

El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (RCDE UE) fue establecido mediante la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre. Empezó a operar en el año 2005, y desde entonces se ha configurado como la principal herramienta de la Unión para regular las emisiones de gases de efecto invernadero de la industria, sector de generación eléctrica y transporte aéreo en todos los Estados del Espacio Económico Europeo: los Estados miembros de la UE junto con Noruega, Islandia y Liechtenstein.

El RCDE UE se estructura en fases o periodos de aplicación a lo largo de los cuales el marco regulatorio se mantiene, en principio, estable. La primera de estas fases, o fase piloto, cubrió el periodo 2005-2007, la segunda correspondió a los años 2008-2012, y la tercera, en que nos encontramos actualmente, los años 2013-2020. La cuarta fase, cuyos preparativos han comenzado ya, se extenderá desde 2021 hasta 2030.

Las actividades reguladas son la generación de electricidad, el refinado de petróleo, la siderurgia, la producción y transformación de metales no férreos, productos químicos, hidrógeno, la fabricación de cemento, cal, yeso, papel y cartón, productos cerámicos y vidrio, etc. Además, el ámbito de aplicación incluye todos los dispositivos de combustión de más de 20 MW de potencia térmica, lo que se traduce en la afectación de instalaciones de sectores muy diversos, como son el de alimentación y bebidas, comercial, etc. A todo lo anterior, hay que sumar las emisiones del transporte aéreo de vuelos con origen y destino en aeropuertos del Espacio Económico Europeo. En casi todos los casos, el único gas regulado es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pero hay algunas excepciones: en la fabricación de ácido nítrico también se incluyen las emisiones de óxido nítrico (N<sub>2</sub>O), y en la producción de aluminio primario las de perfluorocarbonos (CF<sub>4</sub> y C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>). En total, estamos hablando de más de 10.500 instalaciones fijas y cerca de 500 operadores aéreos, cuyas emisiones de gases de efecto invernadero se sitúan en torno a las 1.740 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, alrededor del 40% del total emitido en los países participantes (AEMA, 2019).

En España, el RCDE UE afecta a cerca de 1.000 instalaciones y a unos 30 operadores aéreos activos. En la siguiente tabla se muestra la distribución sectorial de las instalaciones reguladas por el RCDE UE en España. Los sectores se han ordenado de

arriba abajo según el peso de sus emisiones en el año 2018. Los sectores que emitieron menos de 1 millón de toneladas se han agrupado.

**Tabla 1: Número de instalaciones fijas y emisiones de los sectores afectados por el RCDE UE en España (MITECO, 2019).**

Sector	Número de instalaciones	Emisiones 2018 (t CO <sub>2</sub> -eq)	Emisiones promedio por instalación
1.a Generación: carbón	15	36.457.212	2.430.481
10. Fabricación de cemento	32	15.158.667	473.708
2. Refinería de petróleo	11	14.199.654	1.290.878
1.b-1.c Combustión	341	13.545.552	39.723
1.a Generación: ciclo combinado	36	10.279.852	285.551
1.a Generación: extrapeninsular	19	9.731.665	512.193
5. Producción de arrabio o acero	23	7.063.799	307.122
13. Fabricación de productos cerámicos	214	3.551.932	16.598
23. Fabricación de productos químicos en bruto	20	3.189.431	159.472
11. Producción de cal o calcinación de dolomita o magnesita	21	2.652.947	126.331
17. Fabricación de papel o cartón	52	2.319.496	44.606
12. Fabricación de vidrio	45	1.955.401	43.453
7. Producción de aluminio primario	4	1.452.397	363.099
25. Producción de carbonato y bicarbonato sódico	1	1.136.123	1.136.123
Resto de sectores (E2018<1Mt)	107	4.678.285	43.722
<b>Subtotal Generación</b>	<b>113</b>	<b>56.537.298</b>	<b>500.330</b>
<b>Subtotal Industria</b>	<b>487</b>	<b>57.289.563</b>	<b>117.638</b>
<b>TOTAL</b>	<b>941</b>	<b>127.372.413</b>	<b>135.359</b>

El RCDE UE es un instrumento de mercado que persigue un fin de carácter medioambiental. En él, se crea la figura del derecho de emisión, que es una autorización a emitir una tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente que puede ser objeto de compra venta. El número total de derechos de emisión que se expide anualmente define la ambición medioambiental y la oferta en el mercado: cuanto menor sea ese

total, menores las emisiones que se pueden producir y mayor el precio de derecho en el mercado. Como veremos más abajo, los derechos de emisión se inyectan anualmente en el mercado o bien por subasta o bien mediante asignación gratuita. Cada año, las entidades reguladas tienen que monitorear sus emisiones, y rendir cuenta de las mismas mediante la entrega de un número de derechos de emisión igual a las emisiones producidas. De esta manera se está incentivando económicamente la reducción de emisiones. Puesto que el derecho de emisión tiene un valor económico, mediante la disminución de las emisiones las entidades reguladas están reduciendo sus costes. El RCDE UE es, en definitiva, un mecanismo para implementar el principio de quien contamina paga.

En el comercio de derechos de emisión no se establecen obligaciones de reducción individualizadas. Cada entidad decide cuál es la estrategia de cumplimiento que más le conviene. Puede ser la inversión en mejoras que reducen las emisiones de la instalación, o puede ser acudir al mercado para comprar los derechos de emisión requeridos. Así, las reducciones se producirán donde sea económicamente más eficiente.

Un elemento fundamental del comercio de derechos de emisión es la fórmula mediante la que los derechos de emisión se inyectan en el mercado. Hay dos opciones básicas: la asignación gratuita de derechos de emisión a las entidades reguladas y la subasta. En este artículo se describe cómo se han aplicado estas dos opciones en el RCDE UE y cuáles han sido los resultados en España. Se prestará también atención a las dificultades encontradas y cómo se han ido introduciendo modificaciones en el marco regulatorio para superarlas. Finalmente, se apuntarán algunas nociones sobre el papel de estos elementos en la aplicación del RCDE UE durante el periodo 2021-2030. En todo momento nos referiremos exclusivamente a las instalaciones fijas y no a los operadores aéreos. Estos últimos suponen una porción relativamente pequeña del RCDE UE (un 4% en términos de emisiones) y son objeto de reglas y casuística específicas que requerirían un análisis aparte<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Las emisiones del transporte aéreo bajo el RCDE UE de operadores aéreos cuya gestión es atribuida a España por la Directiva 2003/87/CE ascendieron a 5,05 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente en 2018. Corresponden a vuelos con origen y destino

## 2. Asignación gratuita de derechos de emisión: evolución y situación actual

La asignación gratuita de derechos de emisión se justifica, al menos en una fase inicial de implantación de un sistema de comercio de derechos de emisión, como una medida para evitar que el coste para las entidades reguladas sea excesivo. En particular, cuando se trata de sectores que compiten en mercados globales con empresas de terceros países que no están sometidas a costes medioambientales equivalentes, se trata de impedir que la producción y emisiones asociadas se trasladen a países terceros sin un beneficio medioambiental neto. Este fenómeno, que se ha denominado en el marco del RCDE UE, “fugas de carbono”, es indeseable desde el punto de vista medioambiental, económico y de política industrial. Como decíamos, la medida principal para evitarlo es asignando de forma gratuita una parte de los derechos.

En este apartado se describe cómo se realiza la asignación gratuita de derechos de emisión en el RCDE UE, poniendo el foco en las reglas que se aplican actualmente, y viendo cuáles han sido los efectos en las instalaciones españolas.

En este periodo 2013-2020 la asignación gratuita de derechos de emisión se basa en reglas que son comunes en toda la UE. Están recogidas en la Decisión de la Comisión 2011/278/UE, de 27 de abril. Asimismo, existe un conjunto de Guías que vienen a explicar con detalle todos los elementos de la Decisión. Estas Guías pueden consultarse en la página Web de la Comisión europea (CE, 2019a).

A grandes rasgos, el cálculo de la asignación viene dado por la siguiente ecuación<sup>2</sup>:

$$A_i = PH_i * BM_i * FC_i * FCI \quad (1)$$

Donde:

$A_i$ : asignación gratuita de derechos de emisión de la instalación  $i$ .

---

en el Espacio Económico Europeo por 28 operadores aéreos que mayoritariamente tienen licencia de operación otorgada por España. Debe advertirse que no son emisiones que se producen en su totalidad dentro del territorio nacional.

<sup>2</sup> Esta fórmula corresponde al caso general. En otros, como los generadores eléctricos elegibles para recibir asignación gratuita de derechos de emisión por el calor medible producido, las nuevas instalaciones y ampliaciones de existentes, se dan variaciones. Asimismo, debe advertirse que la asignación se realiza dividiendo la instalación en una o más subinstalaciones dependiendo de las actividades realizadas en la misma.

*PH<sub>i</sub>*: producción histórica de la instalación *i*; el titular elige entre los periodos 2005-2008 y 2009-2010.

*BM<sub>i</sub>*: “benchmark” o emisiones por unidad de producto para la actividad que se realiza en la instalación.

*FC<sub>i</sub>*: factor de fugas de carbono para la actividad que realiza la instalación.

*FCI*: factor de corrección intersectorial.

A continuación se profundiza ligeramente sobre el significado de estos factores.

Los “benchmarks” se han determinado partiendo, para un producto dado (el clinker de cemento gris, por ejemplo), de las emisiones reales por tonelada producida del conjunto de instalaciones de la UE. Cada benchmark corresponde al promedio de los ratios de emisión por tonelada de producto del conjunto de instalaciones que representan el 10% más eficiente.

Respecto del factor de fugas de carbono, hay que empezar diciendo que la normativa actual establece criterios que determinan qué sectores se encuentran en riesgo de fuga de carbono, previéndose que las instalaciones de los sectores expuestos a un riesgo significativo de fugas de carbono reciban un elevado nivel de asignación gratuita, que cubra la mayor parte de sus necesidades. Concretamente, a estas instalaciones se les aplica un factor  $FC=1$ . Frente a esta situación, una instalación que no pertenezca a un sector expuesto a riesgo de fugas de carbono tiene un  $FC$  que es inferior a 1, y se reduce gradualmente partiendo de 0,8 en 2013 y llegando a 0,3 en 2020.

Los criterios que determinan cuándo un sector está expuesto a fugas de carbono vienen recogidos en el artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE. Están basados en dos indicadores: el sobre-coste del sector por su participación en el RCDE UE y la intensidad comercial extracomunitaria. A estos criterios se unen, en determinadas circunstancias, otros de carácter cualitativo.

Aplicando los criterios anteriores, la Decisión de la Comisión europea 2014/746/UE, de 27 de octubre, establece los sectores considerados como expuestos a fugas de carbono. Reconoce como expuestos a fugas de carbono a todos los grandes sectores industriales: refino, cemento y cal, siderurgia, papel y cartón, cerámico, producción de

aluminio, diversos subsectores del sector químico, vidrio y agroalimentario. Se estima que alrededor de un 95% de las emisiones asociadas a la actividad industrial quedan de esta manera cubiertas por este régimen especial.

En cuanto al Factor de Corrección Intersectorial, FCI, es un factor que impide que la asignación gratuita otorgada al conjunto de las instalaciones en la UE supere cierto umbral establecido en la Directiva 2003/87/CE. Se aplica a todas las instalaciones que no tienen la consideración de generador eléctrico. No vamos a entrar en los detalles de cómo se calcula ese límite de asignación gratuita, pero sí mostraremos los valores que toma en cada uno de los años del periodo 2013-2020. Se encuentran en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Factor de Corrección Intersectorial**

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
89,21%	87,66%	86,09%	84,51%	82,91%	81,29%	79,65%	78,01%

Se puede aplicar la ecuación (1) a un supuesto teórico con fines ilustrativos. Si tuviéramos una instalación que realizara una actividad considerada sujeta a riesgo significativo de fugas de carbono, que mantuviera un nivel de producción idéntico al del periodo de referencia (2005-2008, por ejemplo), y cuya eficiencia correspondiera exactamente al 10% más eficiente, recibiría, en 2020, una asignación equivalente al 78% de sus emisiones. Si se dieran exactamente las mismas circunstancias, pero la actividad no estuviera clasificada como en riesgo de fuga de carbono, la asignación cubriría solo el 23% de las emisiones. Lógicamente, cuanto menos eficiente sea la instalación, menor será el porcentaje de sus emisiones que estará cubierto por asignación gratuita.

Las asignaciones inicialmente otorgadas conforme a las reglas indicadas en párrafos anteriores son objeto de ajustes cuando se dan determinadas circunstancias relacionadas con el nivel de actividad o capacidad de la instalación. Estas circunstancias son:

- Cese parcial de actividad: Cuando el nivel de actividad en un año dado se reduce más allá del 50% respecto al valor que se usó como referencia para



calcular la asignación inicial (producción histórica en la ecuación (1)). La reducción de la asignación se hace por tramos, según la reducción del nivel de actividad se sitúe: entre el 50 y el 75% (descuento del 50%); entre el 75 y el 90% (descuento del 75%); por encima del 90% (descuento del 100%).

- Cese total de las actividades: En este caso la instalación deja de recibir asignación gratuita.
- Reducción significativa de capacidad: Se produce un cambio físico en la instalación, reduciéndose su capacidad de conformidad con la definición establecida en el artículo 3 de la Decisión 2011/278/UE.
- Recuperación de actividad: En el caso de que se produzca un aumento en el nivel de actividad que previamente había sufrido un cese parcial.

Antes del 31 de diciembre de cada año, los titulares de las instalaciones que han sufrido cambios con incidencia en la asignación deben notificarlo, para que su asignación de los años restantes del periodo 2013-2020 sea recalculada conforme a las reglas aplicables. En todos los supuestos el ajuste se realiza a partir del año siguiente en que se produce la variación del nivel de actividad y la reducción de la capacidad. Todos los aspectos relativos a la aplicación de estos ajustes se regulan en el Real Decreto 1722/2012, de 28 de diciembre.

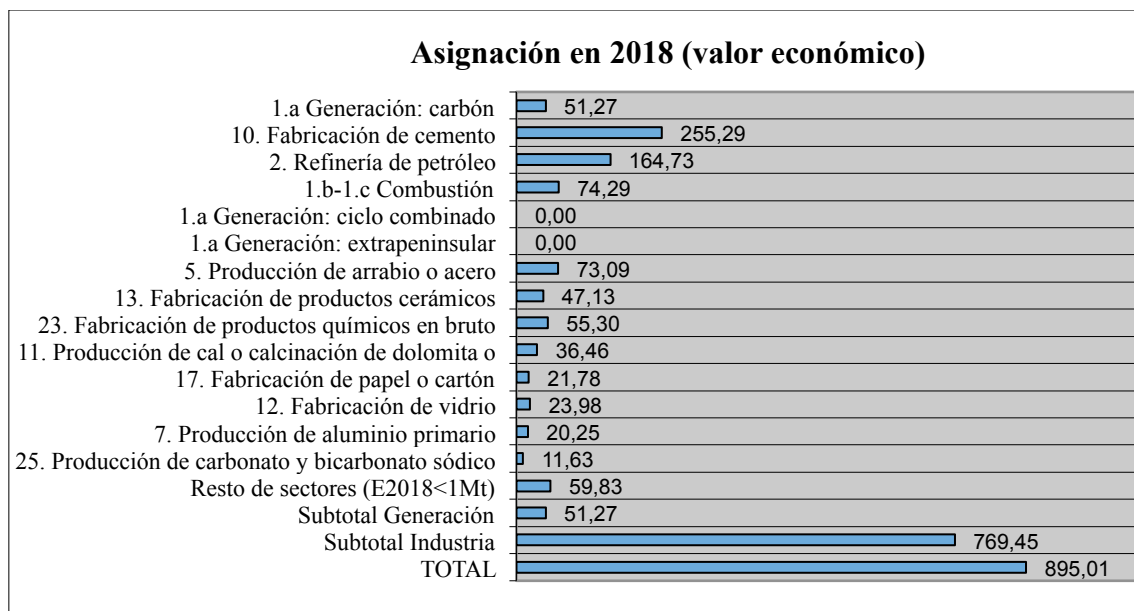
Finalmente, las reglas relativas a la asignación gratuita se completan con el establecimiento de una reserva de derechos para nuevos entrantes: instalaciones que se ponen en funcionamiento o amplían significativamente su capacidad a lo largo de un periodo de comercio. Para el periodo 2013-2020, la reserva es común a todas las instalaciones de la Unión Europea. Esta reserva representa el cinco por ciento de la cantidad de derechos de emisión asignados a escala comunitaria para el período 2013-2020. Una vez descontados los 300 millones de derechos que se destinan al programa de financiación de proyectos de demostración de renovables innovadoras y de captura y almacenamiento geológico de carbono, NER300, se disponen de un total de unos 480 millones de derechos. Las reglas de asignación para los nuevos entrantes vienen también recogidas en la Decisión 2011/278/UE.

Una vez presentados los elementos fundamentales de las reglas de asignación, veamos algunos datos concretos sobre su aplicación a las instalaciones ubicadas en España. Lo

primero que debe señalarse es que, desde un punto de vista administrativo, la asignación gratuita de derechos de emisión es aprobada mediante acuerdo del Consejo de Ministros, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1/2005, de 9 de marzo. A su vez, los ajustes anuales en la asignación se aprueban mediante resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente.

En la siguiente figura se muestra la asignación gratuita concedida en el año 2018, con desagregación sectorial. Se ha tomado el valor medio del derecho de emisión en ese año para atribuir un valor económico a la asignación anual.

**Figura 1: Valor económico (millones de Euro) de la asignación gratuita de derechos de emisión otorgada en 2018 a las instalaciones afectadas por el RCDE UE en España.**



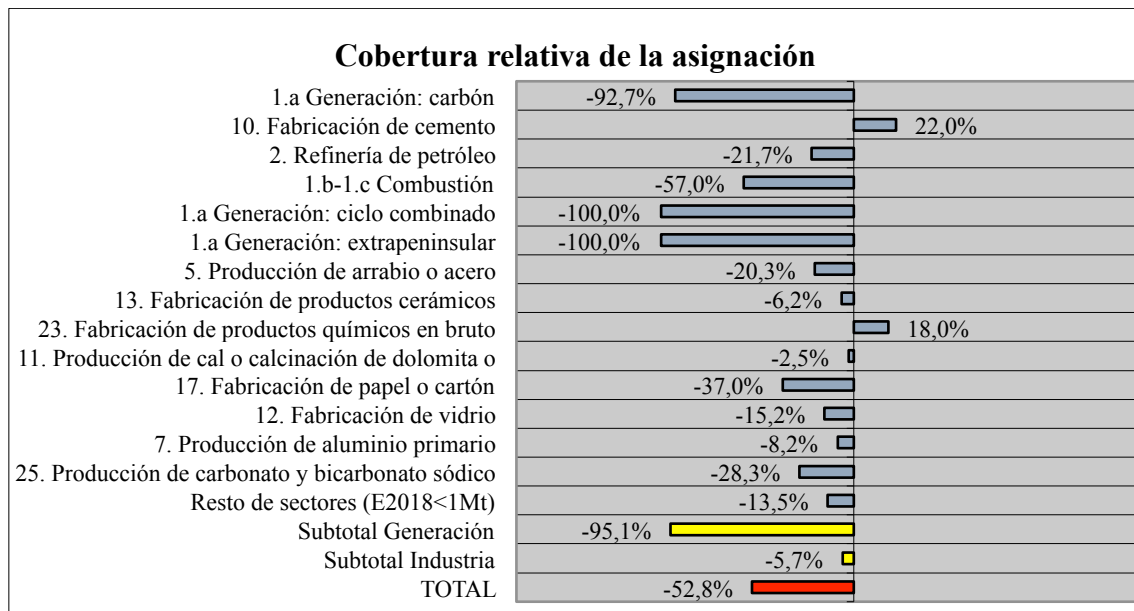
La cifra, distinta de cero, que se observa en la figura anterior para la generación eléctrica en centrales de carbón se debe a la transferencia de derechos que se produce asociada a la de gases siderúrgicos desde la acería integral de Asturias a la central térmica de Aboño.

La comparativa entre emisiones y asignación gratuita otorgada es el indicador clave para entender en qué medida la participación en el RCDE UE constituye un coste significativo para las entidades reguladas. La cobertura de la asignación puede definirse mediante la sencilla ecuación:

$$Cobertura = \frac{(Asignación - Emisiones)}{Emisiones} \quad (2)$$

En la siguiente figura se muestra el valor de la cobertura en España para los distintos sectores afectados. Se cubre el periodo 2013-2018.

**Figura 2: Cobertura de la asignación de las instalaciones afectadas por el RCDE UE en España, periodo 2013-2018.**



Se observa que el sector de generación eléctrica tiene un déficit que casi alcanza el 100%; no lo hace por la transferencia de asignación asociada a los gases siderúrgicos, mencionada arriba. En cuanto a la industria, en su conjunto se produce un déficit del 5,7%. Sector a sector, predomina la situación de déficit, siendo las únicas excepciones la fabricación de cemento y la de productos químicos en bruto.

Los datos que se han presentado corresponden a asignaciones reales efectivas, es decir, incluyen los ajustes por variación en el nivel de actividad y reducción en la capacidad, que tratan de alinear la asignación con la situación real de las instalaciones. En lo que va de fase III, 2013-2018, se han tramitado un total de 694 ajustes, correspondientes a 378 ceses parciales de actividad, 22 reducciones significativas de capacidad, 143 recuperaciones de actividad y 151 ceses definitivos de actividad. Estas cifras equivalen, en promedio, a que cada año haya sido necesario ajustar la asignación al 14% de las instalaciones con asignación gratuita.

Por último, hasta la fecha se ha concedido asignación gratuita a 88 nuevas instalaciones y ampliaciones de instalaciones existentes en España, por una cantidad total de 20,54 millones de derechos de emisión<sup>3</sup>.

### **3. Las subastas de derechos de emisión**

En los dos primeros periodos de aplicación del RCDE UE, 2005-2007 y 2008-2012, las subastas de derechos de emisión fueron un método residual para la introducción de los derechos de emisión en el mercado. La mayoría de los Estados miembros no realizaron subastas y, los que subastaban, estaban sujetos a una limitación establecida en la versión de la Directiva 2003/87/CE que estaba en vigor en ese momento: debía asignarse gratuitamente al menos un 95% de los derechos en 2005-2007, y un 90% en 2008-2012. Sin embargo, a partir de 2013 la subasta se aplica a alrededor del 50% de los derechos que se expiden.

Los derechos que se subastan se distribuyen entre los Estados miembros conforme a criterios establecidos en el artículo 10 de la Directiva 2003/87/CE. Estos criterios se traducen en que a España le corresponde actualmente un 8,35%.

Desde el año 2013, las subastas se celebran con regularidad, de manera frecuente y sin incidencias. La norma que regula estas subastas es el Reglamento de la Comisión 1031/2010/UE, de 12 de noviembre. De acuerdo con el mismo, los Estados deben subastar sus derechos en una plataforma de subastas común. Sin embargo, sujeto al cumplimiento de determinados requisitos un Estado puede decidir establecer una plataforma propia. En estos momentos, operan cuatro plataformas. La de Reino Unido, Alemania, Polonia y la correspondiente al resto de Estados, incluyendo España. Las plataformas son operadas por empresas privadas que han sido contratadas a tal efecto mediante licitaciones públicas. La plataforma de Reino Unido es operada por “Intercontinental Exchange” (ICE), y las de Alemania, Polonia y la común por “The European Energy Exchange” (EEX). El Reglamento permite que el producto subastado sea un contrato al contado o un futuro con entrega en 5 días.

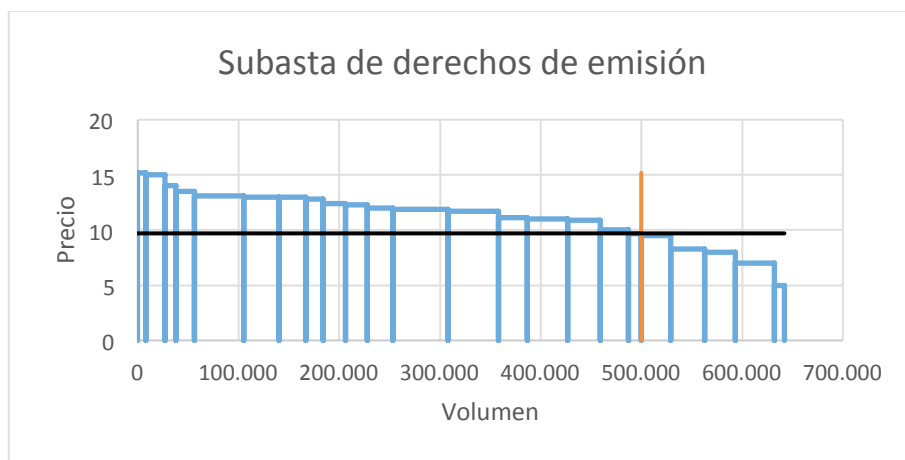
En cuanto al diseño, típicamente en cada subasta se abre una única ventana de tiempo durante la cual se presentan las ofertas en sobre “cerrado” (cantidad de derechos de

---

<sup>3</sup> Se encontrará información en MITECO (2019).

emisión que se está dispuesto a adquirir y a qué precio, sin que los otros participantes puedan ver el contenido de la oferta). Una vez cumplido el plazo para presentar las ofertas, estas se ordenan de mayor a menor precio. Se van entonces sumando los volúmenes de derechos y cuando se cubre el volumen total puesto a subasta, la última oferta que entra determina el precio de cierre para todas las ofertas. En la siguiente figura se muestra un ejemplo ilustrativo.

**Figura 3: Ejemplo de subasta de derechos de emisión.**



En el ejemplo anterior, se han puesto a subasta 500.000 derechos. La decimoctava oferta, según un orden decreciente de precio, es la que completa el volumen de 500.000 derechos y cierra precio a 9,70 euros/derecho. Todos los ganadores tendrán que pagar este precio por los derechos adquiridos.

El Reglamento 1031/2010/UE establece también quién puede participar en las subastas y qué requisitos deben cumplir. Baste aquí decir que, básicamente, son elegibles para solicitar la admisión los titulares de entidades reguladas por el RCDE UE y agrupaciones de estas, las empresas de inversión y las entidades de crédito. A lo largo de 2018, en la plataforma de subastas común, que es la que se subasta el grueso de los derechos de emisión, el 63% del volumen subastado fue adquirido por entidades reguladas, el 15% por empresas de inversión y el 22% por instituciones de crédito (CE, 2019b). Es importante destacar que las subastas se celebran de forma totalmente abierta desde el punto de vista de la nacionalidad o sede de los participantes. Por

ejemplo, el titular de una instalación española puede igualmente acudir a las subastas de la plataforma común, de la plataforma de Reino Unido, Alemania o Polonia.

Seguidamente nos centramos ya en los resultados obtenidos en las subastas de derechos correspondientes a España específicamente. Estas empezaron con la fase III, si bien las primeras se celebraron a finales del año 2012 (conocidas como subastas tempranas de la fase III, por tener lugar antes de que realmente comenzase dicha fase). Como se ha indicado, las subastas de nuestros derechos tienen lugar en la plataforma común, junto con los derechos del grueso de Estados participantes. Se realizan los lunes, martes y jueves de cada semana, con algunas variaciones según se trate de periodos vacacionales o días festivos. Al año, vienen a celebrarse del orden de 140 subastas. En la siguiente tabla se muestra, para cada año, el número de subastas, el volumen de derechos subastados por España, el precio máximo, mínimo y medio en el año, y los ingresos obtenidos por España (MITECO2019).

**Tabla 3: Resultados obtenidos en España en las subastas de derechos de emisión.**

Periodo	Número de subastas	Volumen subastado (millones de derechos)	Ingresos (millones de euros)	Precio máximo	Precio mínimo	Precio medio
2012	11	10,15	68,53	8,49	5,82	6,76
2013	142	78,80	346,11	6,35	2,65	4,40
2014	144	54,79	323,53	7,10	4,17	5,91
2015	142	62,07	473,20	8,63	6,36	7,64
2016	132	69,35	364,97	7,45	3,94	5,25
2017	137	84,88	488,78	7,91	4,35	5,75
2018	139	83,68	1.291,07	24,85	7,68	15,58

En cuanto a la utilización de los ingresos, hasta 2018 se ha aplicado la disposición adicional quinta de la Ley 17/2012, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2013. Establece que el 90% se destinará a financiar los costes del sistema eléctricos, referidos a fomento de las energías renovables (con un máximo de 450 millones de euros) y el 10% a la política de lucha contra el cambio climático (con un máximo de 50 millones de euros).

De cara al futuro, el Real Decreto-ley 25/2018, de 21 de diciembre, en su disposición transitoria quinta, modifica los límites y ligeramente los fines, señalando que hasta 1.000 millones de euros se destinarán a financiar los costes del sistema eléctrico, referidos a fomento de energías renovables, y hasta 100 millones a actuaciones de la política de transición justa y de lucha contra el cambio climático.

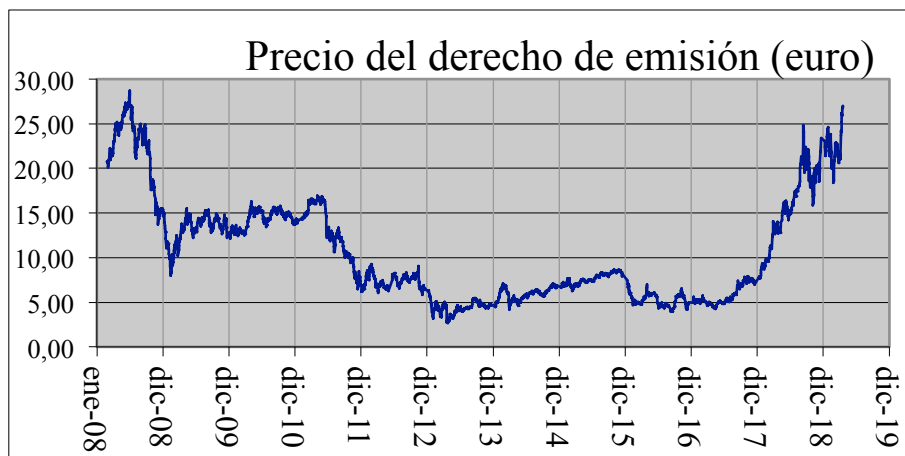
Hasta la fecha, las subastas de derechos de emisión funcionan eficientemente y sin incidentes reseñables.

#### **4. Principales dificultades**

La crisis económica que se inició en el año 2008 ha impactado negativamente en la efectividad del RCDE UE, en términos generales, y ello ha tenido también repercusiones en la asignación gratuita de derechos de emisión y en el diseño de las subastas.

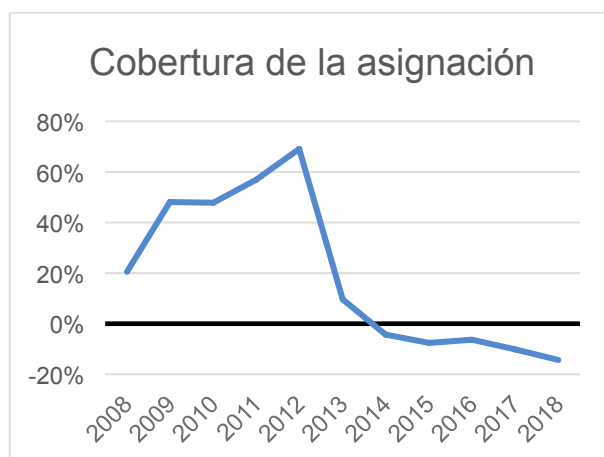
En el periodo 2008-2012, el RCDE UE era un instrumento rígido desde el punto de vista de la oferta. El volumen total de derechos de emisión que se expedirían había ya sido determinado a través de los Planes Nacionales de asignación, que se aprobaron antes de 2008, y no se preveían medidas significativas para ajustar el volumen. Sin embargo, la crisis financiera de 2008 tuvo como consecuencia un descenso muy significativo de la actividad industrial, lo que se tradujo en una fuerte e inesperada caída de las emisiones, que constituyen la demanda en este mercado. El resultado fue el desplome del precio del derecho de emisión a partir de 2008, con una nueva bajada abrupta en 2011. La evolución del precio del derecho de emisión se ilustra en la siguiente figura.

#### **Figura 4: Evolución del precio del derecho de emisión.**



Como se ha indicado ya, durante 2008-2012 primaba la asignación gratuita de derechos de emisión, prácticamente no se subastaba, y el ajuste en la oferta debería haberse realizado a través de la asignación gratuita, pero las reglas al respecto no lo preveían. Por ello, las instalaciones siguieron recibiendo su asignación como si nos encontráramos en un periodo de bonanza económica y gran actividad económica e industrial. La consecuencia fue la acumulación de importantes superávits de asignación gratuita. La siguiente figura ilustra este fenómeno para las instalaciones españolas.

**Figura 5: Evolución de la cobertura de la asignación gratuita de derechos de emisión en la industria española.**



En mayor o menor medida, la situación fue similar en el resto de Estados. El volumen de derechos en exceso en circulación llegó a superar los 2.000 millones, más de lo que emiten el conjunto de instalaciones sujetas al RCDE UE en un año, produciéndose el hundimiento del mercado.



Para evitar que se produjera de nuevo un desequilibrio tan significativo entre asignación gratuita y emisiones, se introdujo en las reglas la posibilidad de realizar ajustes a la baja como consecuencia de descensos en el nivel de actividad o en la capacidad de la instalación (véase apartado 2). Junto a este problema de falta de dinamismo, se han observado otras cuestiones en las que debía mejorarse la aplicación de la asignación gratuita de derechos de emisión. Se pueden citar: limitar la asignación gratuita a lo estrictamente imprescindible; garantizar una armonización total; conseguir que la asignación gratuita incentive suficientemente a los más eficientes; y reducir la carga administrativa. En realidad, la mayor parte de estas cuestiones han sido abordadas ya en pasadas reformas del RCDE UE, y se puede entender que en la fase actual ya se encuentran resueltas, al menos en gran parte. Como veremos, en la siguiente fase, periodo 2021-2030, se va a incidir en alguna de ellas.

En cuanto al nivel de asignación o exigencia, se puede afirmar que el RCDE UE mantiene una tendencia general hacia menores niveles de asignación gratuita. A este respecto, fue decisiva la decisión de no asignar derechos de emisión a la generación de electricidad a partir del año 2013. En las fases anteriores se puso de manifiesto que generadores de electricidad ofertaban en el mercado eléctrico incluyendo entre sus costes el de los derechos de emisión, también cuando los estaban recibiendo gratuitamente. Se producía un beneficio sobrevenido injustificado. La decisión de no asignar gratuitamente derechos de emisión a la generación de electricidad determinó que, mientras en 2005-2007 y 2008-2012 prácticamente todos derechos se inyectaban en el mercado de forma gratuita, a partir de 2013 solo alrededor de un 50% se destina a este fin.

En lo relativo al grado de armonización, se ha evolucionado desde un modelo descentralizado, en que cada Estado miembro determinaba las reglas que aplicaría a las instalaciones ubicadas en su territorio, mediante la elaboración de un Plan Nacional de asignación, a un modelo en que las reglas son idénticas independientemente de la ubicación de las instalaciones. Si bien es cierto que los Planes Nacionales de asignación debían ajustarse a criterios comunes que se establecían en la Directiva 2003/87/CE, se vio que este enfoque no garantizaba suficientemente que no se produjeran

distorsiones o diferencias de trato difíciles de justificar. Aquí también el salto se produjo en 2013, cuando desaparecieron los Planes Nacionales de asignación.

Es también significativa la introducción de un modelo de asignación gratuita basado en parámetros de referencia o “benchmarks”, que representan las emisiones por unidad de producto de las instalaciones más eficientes en un sector dado. Anteriormente, era común utilizar como referencia las emisiones históricas, lo que suponía dar más al que más emite.

Finalmente, reducir la carga administrativa de todos los procedimientos asociados a la asignación gratuita de derechos de emisión puede considerarse una asignatura pendiente. Si bien se ha mantenido como criterio guía en todas las reformas del RCDE UE, los avances conseguidos hasta ahora son limitados. La introducción de sistemas electrónicos de intercambio de información entre entidades reguladas y autoridades competentes puede contribuir a mejorar la situación.

En cuanto a las subastas de derechos de emisión, como ha se indicó en el apartado 3 han funcionado hasta ahora sin incidentes significativos. Además, la carga administrativa asociada es mínima si comparamos con la relativa a la asignación gratuita de derechos de emisión. No obstante, se considera que sería positivo que aumentase la participación en las mismas, en particular de pequeñas empresas.

En cualquier caso, las subastas también se han visto afectadas por la crisis económica iniciada en 2008. Por un lado, la caída del precio del precio del derecho de emisión ha mermado los ingresos en las subastas. Por otro, la principal medida introducida para reequilibrar oferta y demanda en el mercado tiene como objetivo modular el volumen de derechos de emisión que se subasta anualmente. En el siguiente apartado se describe esta medida.

## **5. La Reserva de Estabilidad del Mercado**

La Reserva de Estabilidad del Mercado es la principal medida concebida para resolver los desequilibrios entre oferta y demanda que se han mencionado en el apartado anterior, y para evitar que en el futuro circunstancias imprevistas vuelvan a provocar

nuevos desequilibrios. Fue creada mediante la Decisión 2015/1814/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

La Reserva es un mecanismo concebido para modular la cantidad de derechos que sale a subasta cada año en función de la situación del mercado. Es una bolsa en la que entran y salen derechos (que dejan de, o pasan a, subastarse) en función de las condiciones del mercado. Funciona automáticamente y ha empezado a operar en el año 2019. El 15 de mayo de cada año la Comisión debe calcular y publicar el excedente en circulación a 31 de diciembre del año anterior. Se entiende por excedente en circulación el volumen de derechos de emisión que “existen” en el mercado: es la diferencia entre lo expedido y lo cancelado (por ejemplo, para rendir cuenta por las emisiones producidas) desde 2008. Si el volumen de derechos de emisión se considera excesivo, lo que se ha cifrado en 833 millones, se toma el 24%<sup>4</sup> del volumen de derechos de emisión que se iba a subastar durante el siguiente periodo de septiembre a agosto y se introduce en la Reserva. Si por el contrario el volumen circulante es inferior a 400 millones o si se produce una subida rápida de precio, la Reserva añadirá 100 millones de derechos a la cantidad que se preveía subastar durante el siguiente periodo de septiembre a agosto. Dos elementos adicionales completan el diseño de la Reserva: i) se introducen en la misma los 900 millones de derechos que se dejaron de subastar en 2014-2016 (“backloading”) y cierto volumen de derechos que se preveían asignar gratuitamente durante 2013-2020 y que finalmente no fueron transferidos por razones diversas; ii) a partir de 2023, los derechos que se encuentren en la Reserva por encima de la cantidad subastada en el año anterior, serán cancelados.

En definitiva, se trata de regular el mercado automáticamente para que haya un excedente de derechos en circulación razonable, que permita que haya liquidez pero sin hundir el precio. No se concibe como una intervención en el mercado, sino como un mecanismo que lo dote de estabilidad.

La Comisión europea viene publicando desde 2016 el volumen de derechos en circulación. Las cifras reales son 1.694, 1.655, y 1.655 millones a 31 de diciembre de 2016, 2017 y 2018, respectivamente (CE 2019c). Como consecuencia, en el año 2018

---

<sup>4</sup> A partir del año 2023, este porcentaje será el 12%.

se estima que se introducirán en la Reserva casi 400 millones de derechos, lo que implica que en 2018 se va a reducir el volumen de subasta inicialmente previsto en más del 40%.

## **6. Perspectivas para el futuro inmediato**

En estos momentos se última el marco regulatorio para la aplicación del RCDE UE durante el periodo 2021-2030. El enfoque general se va a mantener, tanto en lo que respecta a asignación gratuita de derechos de emisión como a subasta. No obstante, hay algunos cambios que deben señalarse.

En primer lugar, el RCDE UE se volverá progresivamente más restrictivo, dado que el volumen total de derechos de emisión que se expedirá se reducirá anualmente un 2,2% (frente al 1,74% que se aplica ahora). Esto de entrada implica que se asignarán gratuitamente y se subastarán menos derechos de emisión. El reparto entre asignación gratuita y subasta se mantendrá en niveles similares a los actuales.

En lo que respecta a subasta, no se esperan modificaciones significativas. Ahora bien, junto a las subastas “ordinarias” habrá otras para monetizar los derechos de emisión destinados al Fondo de Innovación y al Fondo de Modernización. Se trata de instrumentos de financiación creados para fomentar la transición hacia una economía baja en carbono. Se han dotado de derechos de emisión que deberán llevarse al mercado, mediante subasta, para obtener los recursos económicos que se usarán para fomentar la innovación y la modernización de los sistemas energéticos de los Estados con PIB per cápita más bajo. El Fondo de Innovación dispondrá de más de 450 millones de derechos de emisión, y el de Modernización un mínimo de 310 millones de derechos<sup>5</sup>. La subasta de estos volúmenes significativos de derechos deberá realizarse de manera gradual para evitar introducir perturbaciones en el mercado.

En el caso de la asignación gratuita habrá más cambios. En primer lugar, habrá menos sectores que tengan la consideración de expuestos a riesgo significativo de fugas de

---

<sup>5</sup> Las cantidades concretas de derechos de emisión que se destinarán a estos Fondos dependen de algunos factores inciertos en el momento presente, como cuántos derechos se necesitarán para asignar gratuitamente.

carbono. No obstante, el grueso de la industria básica se mantendrá todavía dentro del grupo expuesto. En segundo lugar, la asignación se volverá más dinámica. Esto significa que la asignación efectiva que reciba cada instalación se adaptará de manera mucho más frecuente a la situación real de la instalación en cada momento. Mientras que en el periodo actual, es preciso que la actividad de la instalación baje al menos un 50% para que se realice el ajuste, a partir de 2021 bastará con una variación del 15%. Se espera que cada año haya que modificar la asignación de alrededor del 40% de las instalaciones con asignación gratuita, frente al 14% que tenemos ahora. Si bien se considera positivo esta mayor alineación entre asignación y actividad productiva, se teme un considerable aumento de la carga administrativa. Finalmente, los “benchmarks” serán actualizados, en todos los casos hacia valores más exigentes, que se traducirán en menor asignación gratuita. La legislación prevé la recopilación de datos reales para ver cómo han evolucionado los ratios de emisión por unidad de producto en la industria europea. En base a esos datos reales se reducirán los “benchmarks”, con unos topes de reducción comprendido entre el 3% y el 24% para el periodo 2021-2025. El propósito es que los valores de los “benchmarks” reflejen la evolución tecnológica en los distintos sectores.

## Referencias

AEMA (2019): Agencia Europea de Medio Ambiente – “EU Emissions Trading System (ETS) data viewer”: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/emissions-trading-viewer-1>

Comisión Europea (2019a): Documentos Guía sobre la metodología armonizada de asignación gratuita: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances_en#tab-0-1)

Comisión Europea (2019b): Informes sobre las subastas de derechos de emisión: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/auctioning\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/auctioning_en#tab-0-1)

Comisión Europea (2019c): Indicador de la Reserva de Estabilidad del Mercado: [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform_en#tab-0-1)

MITECO (2019): Informes de Aplicación de la Ley 1/2005:  
<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/el-comercio-de-derechos-de-emision-en-espana/Eval-y-Cumpl-ES-Inst.aspx>