



Supervisando las ayudas a los combustibles fósiles en Europa

España

Leah Worrall y Matthias Runkel

Septiembre 2017

Supervisando las ayudas a los combustibles fósiles en Europa: España

Leah Worrall y Matthias Runkel

Septiembre 2017

PRINCIPALES CONCLUSIONES

Aspectos positivos en el proceso de retirada progresiva de ayudas a combustibles fósiles:

- Un porcentaje significativo del apoyo económico a la minería en España es para la transición medioambiental y socioeconómica de las regiones mineras.
- Este estudio no ha identificado ayudas estatales a la producción o consumo de combustibles fósiles a través de empresas públicas españolas.

Aspectos negativos en el proceso de retirada progresiva de ayudas a combustibles fósiles:

- El nivel de transparencia y seguimiento en materia de combustibles fósiles es relativamente pobre comparado con el de otros países europeos como Francia, Alemania e Italia. Por tanto, es probable que las cifras estimadas relativas a combustibles fósiles dentro de este estudio sean inferiores a las reales.
- España ofrece apoyo significativo a la energía a partir de combustibles fósiles, con una media anual de 470 millones de euros financiados a través de mecanismos de capacidad.
- En los sectores agrícola y minero, el valor de las ayudas económicas a través de exenciones fiscales en los productos del petróleo ha sido valorado en 380 millones de euros por año.
- En el área del transporte, las exenciones al Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en combustible para los sectores de aviación, marítimo y ferrocarril fueron 339 millones de euros anuales.

1. Estado de la Transición Energética en España.

En línea con los compromisos comunitarios, España legisló el proceso de abandono progresivo de la minería de carbón autóctono, previsto para 2018, en el "Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comunidades Mineras 2013-2018". La industria minera del carbón en España se encuentra actualmente en declive, con el descenso de la producción de hulla y carbón sub-bituminoso, que ha caído más de un quintuplo entre 2009 y 2016, acompañado de la caída del empleo en el sector minero (Worrall & van der Burg, 2017; Agencia Internacional de la Energía (AIE), 2015; Greenpeace España, 2017). La mayor parte de la producción de carbón autóctono en España no es rentable, y el gobierno fija cantidades mínimas de carbón local

que las centrales térmicas deben quemar cada año, algo que ayuda a sustentar las compañías mineras de carbón públicas (OCDE, 2016). La producción local de petróleo y gas es limitada y España depende en gran medida de las importaciones, que llegan al 99% en su suministro de petróleo y gas.

Un porcentaje significativo del sector de la electricidad en España deriva de combustibles fósiles (casi un 44% en 2015). El resto proviene de renovables (35%) y nuclear (21%) (World Development Indicators (WDI), 2017). En 2016, el carbón fue la tercera mayor fuente de energía para el sector eléctrico en España (Red Eléctrica de España, 2017). Aún así, es probable que dos centrales térmicas de carbón, operadas por Endesa, cierren cuando las ayudas a la minería de carbón autóctono expiren en 2018, salvo intervención del Gobierno (Endesa, 2017).

Siguiendo el Tercer Paquete del Mercado Interior de la Energía de la UE (2009), el Gobierno español ha dado pasos en la dirección de aumentar su competitividad en los sectores de la electricidad, petróleo y gas natural, y también en fomentar la integración con los países vecinos (AIE, 2015). El sector del petróleo en España es 100% privado y los precios están liberalizados (AIE, 2015). El mercado del gas está dominado por el gestor de red de transporte Enagás, y la compañía de gas y electricidad Gas Natural, que copan la mitad del mercado doméstico e importaciones (AIE, 2015; Enagás, 2017).¹

España tiene excedente de capacidad en generación de energía y en sus terminales de gas natural licuado (GNL), en gran medida debido al descenso en la demanda energética durante los años de recesión económica (AEI, 2015). El Gobierno español ha puesto en marcha potentes sistemas de incentivos para fomentar que la infraestructura del sector de la electricidad responda a períodos a los períodos pico de demanda de energía, incluyendo los mecanismos de capacidad.

Wynn & Julve (2016) han valorado que la capacidad de suministro de España ha alcanzado 1.4 veces el nivel requerido para los picos de demanda. Dos organizaciones sin ánimo de lucro españolas- El Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente y La Plataforma por un Nuevo Modelo Energético – han denunciado ante la Comisión Europea la posible incompatibilidad de los mecanismos de pago por capacidad con la legislación europea (Wynn, 2017)

España ha invertido millones de euros en infraestructuras de gas, aunque el país tenga siete plantas de GLP operando por debajo de sus límites durante tres cuartas partes de su tiempo (Euractiv, 2014; Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC); Greenpeace España, 2017).

Entre los desarrollos más recientes está el proyecto de gasoducto Midcat, pensado para conectar Francia y España-con el 50% de los costes (o 5.6 millones de euros) cubiertos con fondos europeos bajo la Connecting Europe Facility- y un tercer interconector de gas entre Portugal y España (Comisión Europea (CE), 2016c; Euractiv, 2014; REN, 2014). Se puede encontrar más información sobre inversiones de la UE en combustibles fósiles en el resumen ejecutivo "*Phase-out 2020: Monitoring Europe's fossil fuel subsidies*".

El Plan de Acción Nacional de Energía Renovable 2010-2020 en España establece el objetivo para aumentar la cuota de renovables al 20% del consumo energético total para 2020, en línea con los objetivos de "descarbonización" de la UE (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2010; CE, 2017a; Roadmap 2050, 2017). Los fondos para renovables se estancaron en 2012 siguiendo la moratoria sobre nuevas ayudas a instalaciones de energías renovables. Si bien un Real Decreto ha establecido el derecho a diseñar un nuevo mecanismo de ayudas, esto todavía está pendiente de ser introducido. (Real Decreto 1/2012; Real Decreto 9/2013; Real Decreto 413/2014; Orden Ministerial IET/1045/2014) (Greenpeace España, 2017).

2. Estado del proceso de abandono gradual de los combustibles fósiles en España

La Unión Europea (UE), incluyendo todos los Estados Miembro, se ha comprometido al abandono gradual de ayudas dañinas para el medio ambiente, incluidas las ayudas a combustibles fósiles, para 2020 (CE, 2011). Además, los Estados Miembros de la UE se han comprometido con el abandono progresivo de ayudas a la minería de hulla en 2018. Como parte del Acuerdo de París, España también se ha comprometido a "hacer los flujos financieros coherentes con un camino hacia bajas emisiones de gases de efecto invernadero y el desarrollo de resiliencia ante el cambio climático (Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 2015).

¹ Sólo los precios del Gas Licuado del Petróleo (GLP) están fijados fuera del mercado (AEI, 2015).

Como Estado Miembro del bloque de la UE que forma parte del G7, España se ha comprometido a abandonar gradualmente sus ineficientes ayudas a combustibles fósiles, y ha llamado a todos los países a hacer lo mismo de cara a 2025 (G7, 2016). Como miembro de la UE, y por tanto parte del G20, España ha reiterado su compromiso para dejar de forma gradual las ayudas económicas a los combustibles fósiles cada año desde 2009 (G20, 2017).

El actual Gobierno, liderado por el presidente Mariano Rajoy, ha anunciado planes para incrementar el número de impuestos de "externalidad negativa" en España, que incluye una nueva tasa al uso de hidrocarburos (González, 2016; 2017). Diferentes impuestos son aplicados ya a los productos energéticos altos en carbón que se comercializan en España, incluyendo el Impuesto a la Electricidad, Impuesto al carbón e Impuesto al Petróleo (OCDE, 2016).

3. Panorama de ayudas estatales a combustibles fósiles en España

El Gobierno de España no publica un inventario de sus ayudas estatales a combustibles fósiles o ayudas que puedan ser dañinas para el medio ambiente. Esto contrasta con la situación en Alemania, que demuestra un nivel de transparencia más alto publicando este tipo de listados (véase Whitley *et al.*, 2017). Ante la ausencia de un reporte sistemático por parte del Gobierno o una hoja de ruta para el abandono gradual de las ayudas económicas a combustibles fósiles, es arriesgado afirmar si España está en el camino correcto para cumplir con sus compromisos de abandono de este tipo de subvenciones.

Debido a la limitada transparencia, durante el curso de nuestra investigación no encontramos datos del 56% de los instrumentos de apoyo fiscal y del 20% de los proyectos y programas financiados con fondos públicos, identificados en este informe.

A pesar del compromiso de España para su renuncia a las ayudas a combustibles fósiles, todos los sectores analizados en este análisis continúan recibiendo ayudas locales, y España todavía sigue apoyando el petróleo, gas y carbón fuera de sus fronteras.

Basada en la información disponible, la Tabla 1 (abajo) ofrece una valoración de las ayudas de España a los combustibles fósiles entre 2014 y 2016 (utilizando fuentes de información públicas).

A nivel nacional, la mayoría del apoyo fiscal identificado ha sido para la producción de carbón y electricidad, ayudas que ascienden a 473 y 470 millones de euros por año respectivamente, entre 2014 y 2016. El apoyo fiscal al consumo de combustibles fósiles por los sectores de transporte y agricultura es igualmente elevado, con 339 y 430 millones de euros respectivamente entre 2014 y 2016. Nuestro análisis ha identificado también ayudas al consumo para hogares, aunque no había valoraciones disponibles sobre este tipo de medidas.

España ofrece financiación pública internacional para la producción de petróleo, gas y electricidad a través de la agencia de crédito a la exportación del país, Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación (CESCE), ascendiendo las cifras a 56 millones de euros de media por año entre 2014 y 2016. Los cinco países beneficiados por este tipo de ayudas fueron Angola, Costa Rica, Kenia, Rumanía y Turquía.

Este estudio no identificaba ninguna ayuda a la producción de combustibles fósiles o consumo a través de empresas públicas españolas que encaje en la definición usada en este informe.

Las siguientes secciones del informe ofrecen más detalle en cuando a las ayudas económicas a la producción y consumo de petróleo, gas y carbón, y a la electricidad con origen en este tipo de combustibles. El resumen que se ofrece a continuación no es exhaustivo, la lista completa de ayudas se puede encontrar en la ficha del informe.

Para más información sobre las fuentes de los datos y metodología usada en este informe, puede consultarse el capítulo referido a Metodología del informe: *Phase-out 2020: Monitoring Europe's fossil fuel subsidies*.

	<i>Producción</i>				<i>Consumo</i>					TOTAL
	Producción de carbón	Producción de petróleo y gas	Producción de energía	Múltiples actividades o dudoso	Transporte	Industria y empresas	Hogar	Agricultura	Múltiples actividades o dudoso	
Apoyo fiscal (Gastos presupuestarios + exenciones fiscales + apoyos a precios e ingresos)	473	n/a	470	n/a	339	0	n/a	430	0	1,711
Finanzas públicas	0	50	6	0	0	0	0	0	0	56
<i>Nacional y UE</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Internacional (Fuera de la UE)</i>	0	50	5	0	0	0	0	0	0	54
Inversión en Empresas Públicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota: Para fuentes y datos, ver resúmenes por países y resumen global.

4. Minería de Carbón

Nacional, y otros países de la UE

De acuerdo con los compromisos de la UE, España pretende reducir la producción de carbón y en el caso de las explotaciones subvencionadas, cesarlo por completo para finales de 2018. Bajo el 'Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras en el Periodo 2013-2018' proporciona ayuda económica para la transición hacia alternativas a la minería del carbón.

Desde 1998, el gobierno español ha prestado apoyo económico a las explotaciones de las empresas carboneras, incluida HUNOSA, una importante empresa pública de producción de hulla, para cubrir la diferencia entre el coste de producción y los precios de carbón negociados con las centrales térmicas locales (OCDE, 2015). Este apoyo se ha reducido de €153 millones en 2013 a €53 millones en 2014 (OCDE, 2015). España ha fijado un límite de apoyo total para las pérdidas económicas asociadas a la producción de carbón de €31 millones en 2015 y €75 millones en 2018 (CE, 2016).

Según el Marco de Actuación 2013-2018, se está ofreciendo ayuda en forma de estímulo económico a la creación de empleo y proyectos de infraestructuras en las comarcas mineras, con un presupuesto anual de €44 millones (2013-2021) (Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (IRMC), 2013; 2017). No obstante, el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2015) calculó que en 2015 estas ayudas ascendieron a €329 millones.² Asimismo, se han estimado las ayudas a la restauración ambiental en unos €15 millones anuales entre 2014 y 2021 (IRMC, 2013; 2017). Las ayudas medioambientales en 2016 se han estimado en €25 millones (Ruiz-Bautista, 2017).

² Según el presupuesto asignado al 'Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras'

El Estado hace aportaciones presupuestarias a organizaciones sin ánimo de lucro y familias mineras para hacer frente a los costes sociales de una industria del carbón en declive (las llamadas ‘cargas heredadas’) (OCDE, 2015). Este apoyo creció de €292 millones en 2013 a €353 millones en 2014 (OCDE, 2015). En julio del 2017, un €1 millón adicional de apoyo fue asignado para ayudar a 339 antiguos mineros de Castilla y León en la búsqueda de empleo alternativo (Parlamento Europeo, 2017b). No se ha incluido esta cifra en los totales para España al quedarse fuera del periodo de estudio para este informe.

5. Producción de petróleo y gas

Nacional, y países europeos

Se está dando apoyo financiero a investigación, demostración y desarrollo (‘IDD’) en la producción de petróleo y gas, aunque no queda claro exactamente a qué se dedica este dinero (se clasifica como ‘sin asignar’ (AIE, 2017). En 2013, el gasto IDD ascendió a €1,7 millones. No se dispone de cifras para los años 2014-2016 (AIE, 2017).

Internacional (fuera de la EU)

En 2015, la CESCE financió infraestructuras de petróleo y gas en el exterior. La compañía acordó financiación de unos €600 millones para la refinería ‘STAR’ en Aliaga, Turquía, un proyecto de 18 años (CESCE, 2015). En el mismo año, se dieron 49€ millones en concepto de créditos de comprador, para el desarrollo de cuatro depósitos de Gas Natural Licuado y obras asociadas en la refinería de Moín, Costa Rica (CESCE, 2015).

6. Producción de electricidad

Nacional, y países europeos

En 2014, las ayudas públicas a la generación de la electricidad no renovable, por un lado, y su distribución y transmisión, por otro, valían €665 millones y €1,6 mil millones respectivamente (Parlamento Europeo, 2017a). No obstante, dado el bajo grado de transparencia en la rendición de cuentas de las finanzas públicas en España, no ha sido posible identificar qué proporción corresponde a infraestructuras de combustibles fósiles y por lo tanto, no se han incluido estas cifras en el total estimado de subvenciones.

Los mecanismos de capacidad en España³ pagan a las productoras de la energía por la capacidad de responder a periodos de máxima demanda. Este apoyo se estima en un promedio anual de €470 millones en el caso de centrales térmicas de combustibles fósiles entre 2011 y 2015 (estimación basada en las contribuciones relativas de los combustibles fósiles y la hidroeléctrica a la red) (Wynn & Julve, 2016). Según las estimaciones de los reguladores, un 80% de las centrales de gas no serían viables sin esta ayuda (Darby, 2016).

Se subvencionan las centrales térmicas a cambio de mantener las reservas locales de carbón. Estas reservas deberían garantizar más de 720 horas de generación de electricidad. Se obligó específicamente a las centrales a acumular carbón extraído dentro de España (OCDE, 2015). Un Real Decreto del gobierno en 2012 puso en marcha un sistema de subvenciones para las mejoras ambientales de las centrales de carbón (Wynn, 2016), aunque en nuestro análisis no detectamos ninguna cifra asociada a este concepto.

³ Mecanismo de capacidad: Un mecanismo que recompensa a los participantes en el mercado eléctrico por su capacidad de generación disponible, más allá de los ingresos generados por la venta de electricidad en el mercado mayorista. Estos pagos deberían asegurar la seguridad de suministro al incentivar la inversión suficiente en nueva capacidad o evitar la retirada de capacidad actual (van der Burg & Whitley, 2016).

El Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas apoyaba la investigación en materia de energía y captura y almacenamiento de carbón mediante el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) y la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2015). En 2015 estas ayudas sumaron €101 millones (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2015). Este apoyo no se ha incluido en el cálculo total de las subvenciones, ya que el Ministerio no desagrega la información en suficiente detalle.

Internacional (fuera de la UE)

La CESCE apoya proyectos de infraestructuras en el exterior. En 2015, la CESCE dio créditos de comprador para el desarrollo de una línea de transmisión de 400 kilovoltios cerca del lago Turkana en Kenia (CESCE, 2015). En base a electricidad vertida la red, se estima que la transmisión de electricidad proveniente de combustibles fósiles (que constituye un 19% del suministro eléctrico) (CESCE, 2015; WDI, 2017) recibe un apoyo de €48 millones. También en 2015, la CESCE emitió un bono de 14 meses para apoyar la renovación y expansión de la red de distribución y desagüe en Tulcea, Rumanía (CESCE, 2015). El apoyo total a los combustibles fósiles se estima en €9 millones (en base a una contribución de un 41% de los combustibles fósiles a la electricidad) (CESCE, 2015; WDI, 2017). La CESCE suministró seguros para la expansión de las redes de transmisión y distribución en Angola, aunque nuestro análisis no encontró cifras asociadas (CESCE, 2015).

7. Industria y comercio

El gobierno español concede subvenciones energéticas a la industria y a las empresas. En 2015, el apoyo a los sectores de la energía y la empresa ascendió a €5,7 mil millones (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2015). Para evitar la doble contabilidad en relación con otras subvenciones y dada la falta de claridad asociada a la ausencia de un desglose de este gasto, no se ha incluido esta cifra en el cálculo del promedio anual de las subvenciones en España.

Más recientemente, en mayo del 2017, el Partido Popular y el Partido Nacionalista Vasco llegaron a un acuerdo sobre subvenciones a las tarifas eléctricas de la industria en el País Vasco (Gorospe & Garia, 2017). Los presupuestos del Estado subvencionarán el uso de la electricidad en los sectores de la industria y la energía por un importe anual aproximado de €50 millones desde enero del 2018 (Gorospe & Garia, 2017). Esta ayuda no se ha incluido en el cálculo del promedio anual de las subvenciones, ya que se realiza fuera del periodo de estudio (2014-2016).

Bajo el sistema del régimen de comercio de emisiones ('ETS', por sus siglas en inglés), las instalaciones de la industria pesada y la energía basada en combustibles fósiles deben contar derechos de emisión, basados en permisos para cada tonelada de CO₂ que emiten. Aunque se supone la subasta es el modo predeterminado para la adquisición de los permisos, casi la mitad del total de los permisos se regalan gratis a las empresas que contaminan. En consecuencia, el diseño actual del ETS subvenciona de forma muy significativa a los operadores intensivos en carbono, en forma de permisos gratuitos. No se disponía de datos sobre el valor total de los derechos asignados. Además, las industrias en toda la UE se benefician del ETS ya que existe un exceso de permisos en el Mercado, que pueden vender. Este mecanismo generó subvenciones para las industrias intensivas en energía por valor de €1624 millones entre 2008- 2015, o €203 millones cada año (Bruyn et al., 2016). No obstante, no se ha incluido esta cantidad en el cálculo del total de las subvenciones, al no ser una subvención directa.

8. Agricultura

Desde el año 2006, los contribuyentes han podido recibir una devolución parcial del impuesto sobre hidrocarburos⁴ cuando se utiliza gasóleo para actividades agropecuarias (OCDE, 2016). Teniendo en cuenta los precios, estas devoluciones valen €78,71 por kilolitro de combustible consumido

⁴ Impuesto Especial sobre Hidrocarburos

(2006-2016) (OCDE, 2016). Mientras la OCDE (2015) sitúa este apoyo en €97 millones en 2014, el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2016) indica que ha bajado de forma significativa desde entonces, hasta una estimación de €0,9 millón en 2016. Además, los sectores agrícola y minero se benefician de una ayuda en forma del tipo reducido del impuesto especial de hidrocarburos (OCDE, 2015). El total de ingresos fiscales no percibidos se estima en €380 millones, solo en el año 2014 (OCDE, 2015).

9. Transporte

Como en otros países europeos, en España el diesel se grava a un tipo menor que la gasolina; no obstante, en nuestra investigación no se encontraron cifras del total de las subvenciones para esta medida (Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) 2016). La Fundación ENT (2017) ha comentado que esta ayuda podría ascender a miles de millones de euros.

Fuel tax exemptions are applied to domestic and international aviation and maritime navigation, as well as to rail fuel (EC, 2014). These tax breaks were estimated at €339 million in 2014 (a breakdown across transport types is not available) (OECD, 2015). This is based on a benchmark rate of €0.08 reimbursed per litre of fuel. VAT benefits are also provided to commercial passenger transport services in the case of aviation and maritime transport, through exemptions and reductions of diesel rates to 10%, compared with the standard amount of 21% (Center for Economic and Social Research (CASE) *et al.*, 2014).

10. Hogares

Se ha creado un ‘bono social’ para reducir el precio de la electricidad en los hogares (Ecofys, 2014; Ministerio de Energía Turismo y Agenda Digital, 2014; 2017). Este mecanismo se utiliza para apoyar a personas que consumen poca electricidad y/o vulnerables a la pobreza energética, como pensionistas, familias numerosas o personas en paro, con umbrales específicos para cada categoría (Ecofys, 2014; Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, 2017). Además, se bonifica con exenciones fiscales el uso de gas licuado del petróleo y gas natural para la calefacción (CE, 2014). Durante nuestra investigación, no se encontraron cifras del valor económico de estas medidas.

Otras ayudas sociales ofrecen una compensación a trabajadores del sector del carbón al regalarles una cantidad fija de carbón, o el equivalente en Euros, durante el resto de su vida (OCDE, 2015).

De todas las medidas de apoyo identificadas para hogares, un 66% está destinado a segmentos concretos de la población.

BACK PAGE

La elaboración de este material fue financiada por la Oak Foundation y la Hewlett Foundation.

Los autores agradecen a Tatiana Nuño and Sara Pizzinato (Greenpeace España) e Ignasi Puig ([Fundació ENT](#)) el apoyo y los consejos prestados en la preparación de este resumen nacional.

Los autores también agradecen a Sophie Kershaw su apoyo editorial, Chris Little y Charlie Zajicek su apoyo en materia de comunicación y los comentarios de Ipek Gencsu, Shelagh Whitley y Florian Zerzawy.

Este resumen nacional forma parte de una serie de 11 resúmenes nacionales y un resumen para la UE, cuyos resultados se presentan en el informe *Phase-out 2020: Monitoring Europe’s fossil fuel subsidies*.

A efectos de este estudio nacional y la ficha asociada, las subvenciones a los combustibles fósiles incluyen: apoyo fiscal de gobiernos (apoyo al presupuesto, beneficios fiscales, apoyo al precio y la renta), financiación pública, e inversiones de empresas estatales. El informe comprende datos recopilados y analizados para los años 2014, 2015 y 2016 y los resultados se presentan como promedios anuales para este periodo.

El informe *Phase-out 2020: Monitoring Europe's fossil fuel subsidies* cuenta con una presentación más detallada de la metodología empleada para este estudio nacional. Los autores agradecen cualquier comentario sobre este resumen nacional y la ficha nacional asociada, con el fin de mejorar la veracidad y la transparencia de la información sobre las subvenciones a los combustibles fósiles.

INFORME TRADUCIDO CON EL APOYO DE:



Bibliografía

AEMA. (2016) *Transport fuel prices and taxes*. EEA Online (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fuel-prices-and-taxes/assessment-6>).

AIE. (2015) *Energy Policies of IEA Countries: Spain 2015 Review*. Paris: IEA (http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/IDR_Spain2015.pdf).

CASE, IHS, Transport and Mobility Leuven and CPB. (2014) *Study on the economic effects of the current VAT rules for passenger transport Final Report - Volume 2*. [Informe para la Comisión Europea, TAXUD.] Bruselas: Comisión Europea (http://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/common/publications/studies/vol2_passenger_transport.pdf).

Banco Mundial. (2017) *World Development Indicators*. Banco Mundial, Washington DC (<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>).

Bruyn *et al.* (2016) *Calculation of additional profits of sectors and firms from the EU ETS 2008-2015*. Netherlands: CE Delft (http://www.cedelft.eu/?go=home.downloadPub&id=1885&file=CE_Delft_7K42_Calculation_additional_profits_EU_ETS_FINAL.pdf).

CESCE. (2015) *Memoria Anual 2015*. Madrid: CESCE (http://inglaterra.cesce.es/sites/all/themes/cesce/Docs/Memoria2015/Eng/ANNUAL_REPORT_2015_07-11-2016_WEB.pdf).

CESCE. (2014) *Memoria Anual 2014*. Madrid: CESCE ([http://inglaterra.cesce.es/sites/all/themes/cesce/Docs/Memoria2014/MEMORIA_CESCE_2014_EN_\(19-07-2015\)-WEB.pdf](http://inglaterra.cesce.es/sites/all/themes/cesce/Docs/Memoria2014/MEMORIA_CESCE_2014_EN_(19-07-2015)-WEB.pdf)).

CMNUCC. (2015) *Paris Agreement*. Bonn: CMNUCC (http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf).

CNMC. (2016) 'Informe de supervisión del mercado peninsular de producción de energía eléctrica: Año 2015.' Madrid: CNMC (https://www.cnmc.es/sites/default/files/1403915_11.pdf).

Comisión Europea. (2017a) *Europe 2020 strategy*. Bruselas: Comisión Europea. (https://ec.europa.eu/info/strategy/european-semester/framework/europe-2020-strategy_en).

Comisión Europea. (2017b) *Excise duty tables. Part II Energy products and electricity*. Bruselas: Comisión Europea. (http://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_ii_energy_products_en.pdf).

Comisión Europea. (2016a) 'State aid: Commission clears €2.13 billion aid to alleviate social and economic impact of closing 26 uncompetitive coal mines in Spain'. Bruselas: Comisión Europea. (http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1910_en.htm).

Comisión Europea. (2016b) 'State Aid SA.34332 (2012/NN) – Spain Aid to facilitate the closure of coal mines in Spain'. Bruselas: Comisión Europea. (http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/244102/244102_1780173_276_2.pdf).

Comisión Europea. (2016c) 'Midcat gas infrastructure study to receive 5.6 million euros in EU funding'. Bruselas: Comisión Europea. (<http://ec.europa.eu/energy/en/news/midcat-gas-infrastructure-study-receive-56-million-euros-eu-funding>).

Comisión Europea. (2014) *Enhancing comparability of data on estimated budgetary support and tax expenditures for fossil fuels. Final report*. [Oosterhuis, F., Ding, H., Franckx, L., Razzini, P. and Member state experts] Bruselas: Comisión Europea. (http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/201412ffs_final_report.pdf).

Comisión Europea (2011) Roadmap to a Resource Efficient Europe. Bruselas: Comisión Europea. (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN>)

Comisión Europea. (2010) Legislation. Official Journal of the European Union, Volume 53. Bruselas: Comisión Europea. (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2010:336:FULL&from=EN>).

Darby, M. (2016) 'Spain's hidden €1bn subsidy to coal, gas power plants'. Climate Change News Online (<http://www.climatechangenews.com/2016/12/13/spains-hidden-e1bn-subsidy-to-coal-gas-power-plants/>).

Denková, A. (2016) 'New renewable energy directive should restore trust in sector, investors say'. Euractiv Online (<http://www.euractiv.com/section/all/news/new-renewable-energy-directive-should-restore-trust-in-sector-investors-say/>).

Ecofys. (2014) *Subsidies and costs of EU energy: Final report*. Ecofys (https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ECOFYS%202014%20Subsidies%20and%20costs%20of%20EU%20energy_11_Nov.pdf).

Enagás. (2017) 'Presentación'. Enagás Online (<http://www.enagas.es/enagas/en/QuienesSomos/Presentacion>).

ENDESA AGM. (2017) 'General Meeting of Shareholders 2017'. ENDESA Online (<https://www.endesa.com/en/investors/a201611-shareholders-meetings.html>).

Euractiv. (2014) 'Spanish MIDCAT pipeline to replace 10% of Russian gas imports'. Euractiv Online (<http://www.euractiv.com/section/energy/news/spanish-midcat-pipeline-to-replace-10-of-russian-gas-imports/>).

FFFSR. (2015) 'Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform – Communique'. (http://fffsr.org/wp-content/uploads/2015/06/fffsr_information_for_policymakers-1.pdf).

Fundación ENT. (2017) *Interview*. [Ignasi Puig] 12 July 2017.

González, J.S. (2017) *Brussel chides Spain over subsidies for harmful fossil fuels: European Commission report notes Madrid near bottom of EU ranking for collection of green taxes*. El País Online (http://elpais.com/elpais/2017/02/07/inenglish/1486458200_710646.html).

González, J.S. (2016) *Spanish government seeks to collect €500 million extra in green taxes: A budget plan submitted to Brussels outlines new EU-recommended environmental levies*. El País Online (http://elpais.com/elpais/2016/12/09/inenglish/1481274704_090028.html).

Gorospe, P. & Garea, F. (2017) 'El acuerdo con el PNV para los Presupuestos incluye la rebaja del cupo y 3.380 millones para la alta velocidad'. El País Online (https://politica.elpais.com/politica/2017/05/03/actualidad/1493804981_605385.html).

Greenpeace. (2016) *Beyond Coal: Sustainable alternatives for the future of coalfield regions*. Greenpeace (http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/cambio-climatico/BeyondCoal_Duplex.pdf).

Greenpeace España. (2017) *Entrevista*. [Tatiana Nuño y Sara Pizzinato] 4 de julio 2017.

Instituto Internacional de Derecho y Medioambiente (IIDMA). (2016) Executive Summary. The Pitfalls of Coal: A Report on the Coal-Fired Plants in Spain. Madrid: Greenpeace (http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2015/Report/cambio-climatico/PITFALLS%20OF%20COAL_FINAL.pdf).

Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras IRMC. (2017) Tipos de Ayudas. Madrid: IRMC (https://www.irmc.es/ayudas/tipos_ayudas/index-ides-idweb.asp).

Instituto para la Reestructuración de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras (IRMC). (2013) Marco de Actuación para la Minería del Carbón y las Comarcas Mineras en el Período 2013-2018. Madrid: IRMC (<http://www.irmc.es/Noticias/common/Nuevo-Marco-2013-2018.pdf>).

Mathiesen, K. (2016) *G7 nations pledge to end fossil fuel subsidies by 2025*. London: Guardian (<https://www.theguardian.com/environment/2016/may/27/g7-nations-pledge-to-end-fossil-fuel-subsidies-by-2025>).

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. (2015) 'Cuenta General del Estado: Ejercicio Económico 2015'. Madrid : Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (<http://www.igae.pap.minhafp.gob.es/sitios/igae/es-ES/rcasp/Documents/C.G.E.%202015.pdf>).

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. (2016) 'PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO: Beneficios Fiscales'. Madrid : Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (http://www.sepg.pap.minhfp.gob.es/Presup/PGE2016Proyecto/MaestroTomos/PGE-ROM/doc/L_16_A_A2.PDF).

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (2010) *Spain's National Renewable Energy Action Plan 2011-2020*. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (http://pvtrin.eu/assets/media/PDF/EU_POLICIES/National%20Renewable%20Energy%20Action%20Plan/202.pdf).

Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. (2017) *Proyecto de RD por el que se regula el consumidor vulnerable de energía eléctrica, el bono social y las condiciones de suspensión del suministro para consumidores con potencia contratada igual o inferior a 10 KW*. Madrid: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (<http://www.minetad.gob.es/energia/es-ES/Participacion/Paginas/proyecto-RD-consumidor-bono-social.aspx>).

Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. (2014) *Bono Social*. Madrid: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (<http://www.minetad.gob.es/energia/bono-social/Paginas/bono-social.asp>).

Noceda, M.A. (2017) 'Spain loses first arbitration claim over cuts to renewable energy subsidies'. El Pais Online (https://elpais.com/elpais/2017/05/05/inenglish/1493988308_857826.html).

Observatory for Economic Complexity. (2017) *Spain*. Massachusetts: OEC (<http://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/fra/>).

OCDE. (2016) *Fossil Fuel Support Country Note: Spain*. Paris: OECD (<http://stats.oecd.org/wbos/fileview2.aspx?IDFile=daff01a7-f8ed-4a65-bd4a-f4d4db866df1>).

OCDE. (2015) *OECD-IEA Fossil Fuel Support and Other Analysis: Data*. Paris: OECD (http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FFS_ESP).

Oil Change International. (2017) *Shift the subsidies*. Washington DC: Oil Change International (<http://shiftthesubsidies.org/>).

Parlamento Europeo. (2017a) 'European Energy Industry Investments'. Bruselas, Parlamento Europeo ([http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/595356/IPOL_STU\(2017\)595356_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/595356/IPOL_STU(2017)595356_EN.pdf)).

Parlamento Europeo. (2017b) 'EU job-search aid: €1 million for 339 former coal miners in Spain'. European Parliament News (<http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20170629IPR78653/eu-job-search-aid-EU1-million-for-339-former-coal-miners-in-spain>).

Red Eléctrica de España. (2017) 'Estructura de generación de energía eléctrica'. Madrid : Red Eléctrica de España (<http://www.ree.es/en/statistical-data-of-spanish-electrical-system/national-indicators/national-indicators>).

REN. (2014) *3rd Interconnection Portugal-Spain*. REN Online ([https://www.ren.pt/files/2014-12/2014-12-24073744_4c65f7f1-2e56-4968-a1af-585420fa64e0\\$1a023d9d-e762-427c-8e7c-d5c21194812c\\$801cd83-c051-4001-8c35-99dde04eadb7\\$Sen_gb_file\\$pt\\$1.pdf](https://www.ren.pt/files/2014-12/2014-12-24073744_4c65f7f1-2e56-4968-a1af-585420fa64e0$1a023d9d-e762-427c-8e7c-d5c21194812c$801cd83-c051-4001-8c35-99dde04eadb7Sen_gb_filept$1.pdf)).

Roadmap 2050. (2017) *Roadmap 2050*. Bruselas, Comisión Europea: (<http://www.roadmap2050.eu/project/roadmap-2050>).

Ruiz-Bautista, C., IIDMA. (2017) Interview. 7 April 2017.

Whitley, S., van der Burg, L., Worrall, L. & Patel, S. (2017) *Cutting Europe's lifelines to coal: Tracking subsidies in 10 countries*. London: ODI (<https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/11494.pdf>).

World Coal. (2013) *Spain's coal industry moves toward subsidy-free future*. World Coal Online (https://www.worldcoal.com/coal/23092013/subsidy_free_future_for_the_spanish_coal_industry_65/).

Worrall, L. and van der Burg, L. (2017) *Cutting Europe's lifelines to coal: Tracking subsidies in 10 countries. Spain*. London: ODI (<https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/11471.pdf>).

Wynn, G. (2017) 'Legal challenge to Spain's capacity market payments well-founded'. Energy Post Online (<http://energypost.eu/legal-challenge-to-spains-capacity-market-payments-well-founded/>).

Wynn, G. (2016). Spain's capacity market: energy security or subsidy? London: Climate Home (<http://www.climatechangenews.com/2016/12/13/spains-hidden-e1bn-subsidy-to-coal-gas-power-plants/>).

Wynn, G. and Julve, J. (2016) *Spain's Capacity Market: Energy security or subsidy?* Cleveland: Institute for Energy Economics and Fiscal Analysis (http://ieefa.org/wp-content/uploads/2016/12/Spain%E2%80%99s-Capacity-Market-Energy-Security-or-Subsidy_December-2016.pdf).