

# El sector de las Energías Renovables

## 1. Introducción

Aunque el panorama de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global está cambiando con rapidez, los combustibles fósiles aún proporcionan el 85,5% del suministro mundial de energía primaria. En este escenario, la quema de carbón, gas natural y petróleo son las primeras de las fuentes y razones del cambio climático, cuyos efectos de crisis ecológica ya son claramente visibles en todo el planeta <sup>1</sup>.

Dentro de las muchas acciones e iniciativas que se proponen para luchar contra el cambio climático y el paulatino pero imparable agotamiento de los recursos naturales, una de las más consensuadas se centra en políticas encaminadas a acelerar la transición energética hacia un sistema que sea 100% renovable. Consideramos que para acelerar este proceso, es esencial evitar que el ritmo de esta transición energética siga siendo marcado por oligopolios e intereses de las grandes compañías tradicionales y transnacionales. La energía, desde el momento en que deja de ser considerado como un bien común, y pasa a ser una mercancía en manos de unos pocos, se convierte en un mecanismo de extracción de riqueza y de apropiación, que fomenta relaciones asimétricas y etnocéntricas de poder (dominio sobre comunidades y sistemas naturales), de desigualdad (acceso a la energía, pobreza energética), e injusticia (expolio de territorios).

Las propuestas hacia una transición energética 100% renovable, deben pivotar alrededor de preguntas del tipo ¿energía para qué y para quién? Y ahondando en la cuestión: ¿quién se beneficia de los proyectos de energía y quién sale

perdiendo? ¿A qué intereses sirven? La historia reciente de los proyectos de energía en muchas partes del mundo está estrechamente relacionada con la imposición colonial de un modelo de desarrollo al servicio de los intereses y beneficios del sector empresarial (las grandes empresas transnacionales y las instituciones financieras). Otras preguntas que nos tenemos que hacer ¿qué impactos sobre los derechos humanos tiene la internacionalización de las empresas energéticas?

Este informe tiene la vocación de provocar la alerta sobre cómo detrás de determinados proyectos "limpios", basados en energía renovables, se esconde la misma lógica neocolonial que tantos daños ha provocado en otros sectores económicos. Entre otros casos, en este informe destacamos la implementación de megaproyectos eólicos en Territorios Ocupados del Sáhara Occidental como producto de la ilegal expansión territorial y económica de Marruecos, incumpliendo la legislación internacional y vulnerando derechos internacionalmente reconocidos a la población saharauí.

Tanto en España como en la Unión Europea existen restricciones legales explícitas que dificultan a la ciudadanía poner en marcha una transición más democrática y participativa hacia las energías renovables. Esta imposición normativa ha supuesto satisfacer el interés de las grandes empresas energéticas. La pertinencia de implementar políticas para democratizar el sistema energético y que faciliten que la ciudadanía produzca, consuma, almacene o intercambie su propia energía tiene que venir acompañada de legislaciones y contrataciones que ofrezcan garantías de cumplimiento de los derechos humanos.

Tal y como se hace eco en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS <sup>2</sup> ) defendemos un modelo energético

<sup>1</sup>GreenPeace España (2017). Energía Colaborativa. El poder de la ciudadanía de crear, compartir y gestionar renovables. En línea: [https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2017/documentos/cambioclimatico/Energia%20Colaborativa%20Resumen%20Ejecutivo\\_v5\\_web\\_21x21.pdf](https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2017/documentos/cambioclimatico/Energia%20Colaborativa%20Resumen%20Ejecutivo_v5_web_21x21.pdf) (Acceso 20/03/2018)

<sup>2</sup> Naciones Unidas. ODS Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. En línea:

asequible, más eficiente y no contaminante, a través de un aumento considerable en el uso de fuentes renovables. Necesitamos una transición urgente que limite cada vez más la dependencia de los combustibles fósiles, y reivindicamos que ésta se realice cuestionando quién posee y controla la energía, y cómo, dónde y para quién se produce y se consume.

## 2. Situación general del sector

Según el informe la Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA)<sup>3</sup>, 2016 y 2017 han sido los mejores años de la historia en relación a nuevas instalaciones de energías renovables en el mundo. La generación mediante tecnologías renovables continúa la tendencia de crecimiento existente desde el año 2009 de aproximadamente 8-9% anual de la potencia instalada, con lo que se ha conseguido alcanzar en 2017, una potencia instalada de 2.178 GW<sup>4</sup>.

Con las nuevas instalaciones, la clasificación mundial por potencia instalada de energía renovable está encabezada por China, con un total de 619 GW, seguida de Estados Unidos, con 230 GW, y Brasil, con 128 GW. El top 10 se completa con Alemania (113 GW), Canadá (98 GW), India (91 GW), Japón (82 GW), Italia (51,9 GW), Rusia (51,7 GW), y por último, España, que con 47,9 GW cierra la clasificación del top 10 mundial. Si desagregamos en tipos de renovables, en el sector eólico en particular, España aparece como el 5º país en potencia instalada, y el 4º país en el mundo que más aerogeneradores exporta<sup>5</sup>.

Según el último Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España elaborado anualmente por la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA)<sup>6</sup>, **en 2016 el sector contribuyó con 8.511 millones de euros al PIB, lo que supuso un 0,76% del total.** Por tecnologías, la que más aportó fue la solar fotovoltaica (32,37%), seguida de la eólica (22,38%) y la solar termoeléctrica (16,45%). Asimismo, sumó 1.000 millones en fiscalidad neta,

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energ%C3%ADa/>

<sup>3</sup> IRENA (2018). International Renewable Energy Agency. Renewable Capacity Statistics. En línea:

<http://www.irena.org/publications/2018/Mar/Renewable-Capacity-Statistics-2018> (Acceso 10/02/2018)

<sup>4</sup> Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (2016). La Energía en España 2016. En línea

<http://www.minetad.gob.es/energia/balances/Balances/LibrosEnergia/energia-espana-2016.pdf> (Acceso 07/04/2018)

<sup>5</sup> Asociación Empresarial eólica (AEE) (2017). Anuario de la Energía 2017. En línea:

contribuyendo positivamente a la balanza comercial con un saldo exportador neto de 2.793 millones.

Este crecimiento se ha conseguido fundamentalmente gracias a las subastas públicas para la asignación de nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables durante los años 2016 y 2017. A pesar de estos buenos datos (que distan, eso sí, del récord de aportación al PIB de 2012 -10.641 millones, un 1% del total-), la APPA destaca y critica la parálisis que viven las energías 'verdes' en España. Tras la implementación de los MW comprometidos en las subastas (plazo máximo hasta finales de 2020), los índices mejorarán aunque seguiremos lejos de los índices de crecimiento del sector en Europa<sup>7</sup> y en el mundo. En noviembre de 2017 la Comisión de Industria, Investigación y Energía del Parlamento Europeo estableció en el 35%, un nuevo límite mínimo de cobertura con fuentes renovables para 2030 para los Estados miembros.

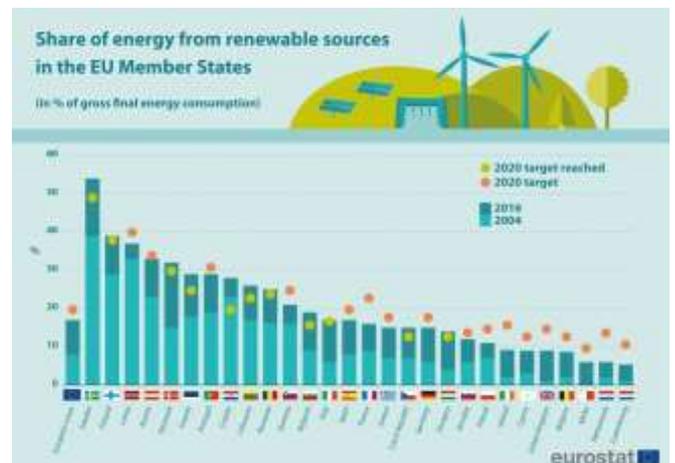


Gráfico 1: Porcentaje de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final (Fuente: EUROSTAT)

En España, las energías renovables suponen el 13,9% de la energía primaria utilizada. El 86,1% restante corresponde al

<https://elperiodicodelaenergia.com/anuario-de-la-energia/2017/FLASH/index.php>

<sup>6</sup> APPA (2016) Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España. En línea:

[http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio\\_APPA\\_2016.pdf](http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio_APPA_2016.pdf)

<sup>7</sup> EuroStat Statistics Explained: Share of Energy Renewable Sources

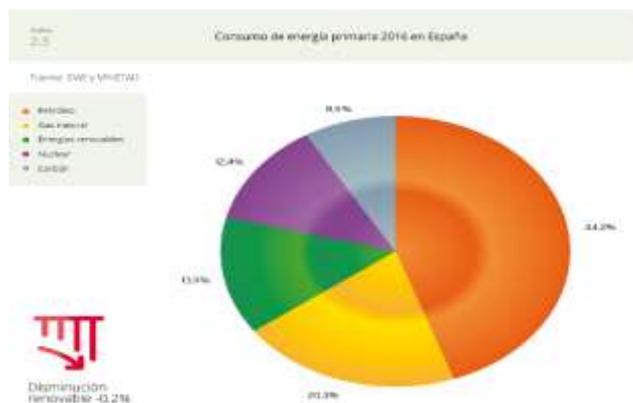
([http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Figure\\_1-Share\\_of\\_energy\\_from\\_renewable\\_sources\\_2004-2016.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Figure_1-Share_of_energy_from_renewable_sources_2004-2016.png))

uso de combustibles fósiles (74%: Petróleo 43.2%; gas Natural: 19.9%; carbón: 11.1%) y nucleares (12,1%)<sup>8</sup>.

Tabla: Consumo de energía primaria en España en el año 2016<sup>9</sup>

Fuente	% Consumo
Petróleo	44.5%
Gas Natural	20.4%
Energías renovables	14%
Nuclear	12.4%
Carbón	8.5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Fuente: Minetur



En relación a la capacidad del sector de las renovables en generación, su rol es más significativo llegando al 38,1% del total<sup>10</sup>, según se desglosa en la siguiente tabla, lo que identifica también la dependencia de las importaciones en el sector energético/eléctrico en España.

Tabla: Generación bruta de electricidad por fuentes. Año 2016. España (Fuente MINETAD)

Fuente	Gwh	% Generación bruta
Energías renovables	104.633	38.1%
Nuclear	58.945	21.3%
Gas Natural	52.728	19.2%
Carbón	37.349	13.6%
Petróleo	16.752	6.1%
Otros	4.393	1.6%
<b>Total</b>	<b>274.629</b>	<b>100%</b>

Fuente: Minetad

Al margen de su modesta repercusión y poco significativo lugar en un nivel macroeconómico, según datos de la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA) las fuentes limpias evitan la importación de casi 20.000 toneladas de petróleo, y evitan/ahorran el derivado gasto en importación aproximadamente de 5.989 millones de euros. Paralelamente impiden que 52,2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> contaminen aún más nuestra atmósfera, lo que también conlleva un ahorro de 279 millones en derechos de emisión.

En relación a la capacidad del sector como generador de empleo y según datos del APPA, El sector ligado a las renovables en 2016 empleó a 75.475 trabajadores, 46.354 de ellos de forma directa y 29.121 de forma indirecta.<sup>11</sup> El sector ha perdido en los últimos ocho años, más del 40% de sus puestos de trabajo (en 2009 empleaba a 127.877 personas a nivel nacional). La causa principal de esa destrucción de empleo hay que buscarla en las medidas regulatorias y presión fiscal (impuesto al Sol) que han dejado al sector paralizado.

<sup>8</sup> Ministerio de Industria, Turismo y Agenda Digital (2017). . Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). INFORME ESTADISTICO ENERGIAS RENOVABLES. En línea:

<http://informeestadistico.idae.es/t1.htm>

<sup>9</sup> APPA (2016) Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España. En línea:

[http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio\\_APPA\\_2016.pdf](http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio_APPA_2016.pdf)

<sup>10</sup> Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

CIEMAT (Centro de Investigaciones, Energéticas, Medioambientales y tecnológicas) (2016) SITUACIÓN DE LAS ENERGIAS RENOVABLES EN ESPAÑA AÑO 2016. En línea:

[www.ciemat.es/porta1.do?TR=A&IDR=1&identificador=590](http://www.ciemat.es/porta1.do?TR=A&IDR=1&identificador=590)

<sup>11</sup> APPA (2016) Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España. En línea:

[http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio\\_APPA\\_2016.pdf](http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio_APPA_2016.pdf)

Las empresas más importantes del sector, según volumen de facturación anual son:

Tabla: Ranking Nacional de Empresas (Actividad CNAE: 3519: Producción de energía eléctrica de otros tipos)

	Empresa	Facturación anual
1	IBERDROLA GENERACION ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.	6.605.662.000
2	IBERDROLA DISTRIBUCIÓN	1.978.016.000
3	GAS NATURAL FENOSA	1.717.987.000
4	SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY	1.190.330.000
5	VIESGO GENERACIÓN	793.672.000
6	IBERDROLA RENOVABLES ENERGÍA <sup>12</sup>	579548
7	VESTAS EÓLICA	337.393.091
8	ENEL GREEN POWER ESPAÑA	237.348.000
9	ACCIONA ENERGÍA	215.145.000

Fuente: elconomista.es  
[http://ranking-empresas.economista.es/ranking\\_empresas\\_nacional.html?qSectorNorm=3519](http://ranking-empresas.economista.es/ranking_empresas_nacional.html?qSectorNorm=3519)

### 2.1 El sector eólico

El sector eólico español ha creado una amplia base industrial y empresarial cuya andadura comenzó a principios de los años ochenta<sup>13</sup>, cuando se inician los primeros prototipos de aerogeneradores de pequeña potencia, y se consolidó sobre todo a partir de 1994, con el arranque del desarrollo de los grandes parques eólicos. En la época de mayor actividad, entre los años 2007 y 2009, al menos 700 empresas tenían algún tipo de actividad en el sector, desde la medida del recurso eólico, y la fabricación de las máquinas y

componentes, hasta el mantenimiento y la operación de los parques.

Según datos de la Asociación Empresarial Eólica<sup>14</sup>, con 23.121 MW de potencia acumulada, la energía eólica ha sido la segunda fuente de generación eléctrica en España en 2017. España es el quinto país del mundo por potencia eólica instalada, tras China, Estados Unidos, Alemania e India. La eólica aporta directa e indirectamente 2.731 millones de euros al PIB en el que representa el 0,25%. En relación a componentes tecnológicos España es el tercer exportador mundial de aerogeneradores, tras Alemania y Dinamarca, y el séptimo país del mundo en patentes eólicas. Con 191 centros de producción en 12 de las 17 comunidades autónomas.

Las empresas eólicas de nuestro país son propietarias o gestionan el 10,5% de toda la potencia eólica instalada en el mundo, más de 40.000 MW. A esto hay que añadir que hasta la fecha, la industria eólica con fábricas en España ha fabricado más del 12% de los aerogeneradores y componentes eólicos que hay instalados en el mundo.<sup>15</sup>

¿Quiénes son las grandes compañías que acaparan el sector de las renovables?, En España en el sector eólico, y según los datos de la Asociación Empresarial Eólica (AEE)<sup>16</sup> las empresas con capital español con una mayor capacidad instalada o líderes en fabricación y exportación de aerogeneradores son:

Tabla: Principales empresas promotoras del sector eólico. Capacidad instalada

Empresa Matriz	Filial -Sector Renovables	Cuota de mercado en España sobre el total
IBERDROLA	IBERDROLA Renovables Energía S.A.U	24,22%
ACCIONA Energía	ACCIONA WindPower	18,53%
EDP Renovaeis	EDP Renovaeis	9,80%
ENDESA	Enel Green Power España	6,48%
GAS NATURAL	GAS NATURAL FENOSA Renovables	5,28%

Fuente: **Elaboración** propia a partir de Asociación Empresarial Eólica (AEE)

<sup>12</sup> Incluye la facturación de sus filiales en Galicia, Castilla León, Castilla La Mancha, Andalucía

<sup>13</sup> Plan de Relanzamiento de la Energía Eólica: [https://www.aeeolica.org/uploads/PLAN\\_PRIIE\\_.pdf](https://www.aeeolica.org/uploads/PLAN_PRIIE_.pdf)

<sup>14</sup> Asociación Empresarial Eólica: <https://www.aeeolica.org/es/sobre-aee/quienes-somos/>

<sup>15</sup> El sector eólico español en la transición energética mundial <https://blog.realinstitutoelcano.org/sector-eolico-espanol-transicion-energetica-mundial/>

<sup>16</sup> SITUACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA AÑO 2016. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. CIEMAT (Centro de Investigaciones, Energéticas, Medioambientales y tecnológicas)

Tabla: Principales empresas fabricantes del sector eólico. Capacidad instalada

Empresa Matriz	Filial -Sector Renovables	Cuota de mercado en España sobre el total
SIEMENS GAMESA <sup>17</sup>	SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY	56%
VESTAS	VESTAS EÓLICA	17.89%
ACCIONA	NORDEX-ACCIONA	8.31%

Fuente: Elaboración propia a partir de Asociación Empresarial Eólica (AEE)

### 3. Contratación pública. Subastas renovables

La relación entre el sector de las energías renovables y la administración pública a través de procesos de contratación la centraremos en este informe en las Subastas renovables.

Las subastas suponen el instrumento por el cual las instalaciones de las diferentes energías renovables puedan recibir una ayuda pública para su diseño, instalación y puesta en funcionamiento. En España, es la Administración General del Estado en base al artículo 4.2.b) del Real Decreto 661/2007, de 26 de mayo, quien tiene competencias exclusivas para la autorización de instalaciones cuya potencia instalada supere los 50 MW.

Desde el 2016 el gobierno de España ha intentado recuperar el tiempo perdido en los últimos años (casi desde la publicación del RDL 1/2012 en el que se decretaba por ley la supresión de los incentivos económicos para las nuevas instalaciones) e intentar de ese modo cumplir así las exigencias normativas de la UE: un 20% de cuota renovable para 2020 y un 35% para 2030.

Según el lenguaje del BOE, una subasta renovable se trata de una "proceso para la asignación del régimen retributivo específico a nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables". Está basado en un marco normativo extenso y complejo.

Aspectos destacables en el funcionamiento de la subasta renovable:

- 1) Se pueden ofertar tanto parques eólicos, como instalaciones fotovoltaicas, hidráulicas, termosolares y de biomasa.

- 2) Todas las empresas que decidan participar en la subasta han de depositar un aval de 60.000 euros por cada megavatio que ofertarán. Un aval que terminarán perdiendo total o parcialmente si finalmente son adjudicadas y no cumplen una serie de condiciones impuestas por el Ministerio.

- 3) El objetivo de la subasta es dar una ayuda económica a la potencia instalada y no a la energía generada. Es decir, que las empresas adjudicatarias cobrarán una cantidad concreta por cada MW que consigan en la subasta y finalmente terminen construyendo, independientemente de que después esa instalación genere más energía o menos.

- 4) En cualquier subasta que tengamos en mente, el objetivo es fijar un precio final. Sin embargo, en este caso, en lugar de ser al alza, el objetivo es fijar el precio más bajo posible. La pregunta y criterio al que se tienen que atender y responder las empresas que optan a la ayuda es: ¿A qué porcentaje de la ayuda está dispuesto a renunciar por instalar tu generación renovable? Las ofertas por tanto, se ordenan de la más barata a la más cara, y la última en llenar el cupo será la que cobrarán todos los participantes.

- 5) La subasta terminará siendo a precio cero, es decir, sin ningún tipo de ayuda pública. ¿Entonces, por qué no se instala generación renovable cuando no hay subastas? ¿Cuál es el beneficio real de las mismas para las empresas adjudicatarias? El motivo principal es que si eres adjudicado y ejecutas el proyecto con éxito, el Ministerio garantiza a la empresa adjudicataria un precio mínimo a cobrar por la energía que venda al mercado, independientemente del precio del mercado o que éste baje de forma importante en los próximos años (Se establece un "precio suelo").

- 6) ¿Qué ocurre en caso de empate? En este caso, se hace una discriminación por tecnologías, siendo beneficiadas las que más energía producen. En este caso, es la eólica quien tiene los números de referencia más beneficiosos.

- 7) Después de la subasta, el ministerio realiza una serie de medidas de control, seguimiento y

<sup>17</sup> SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY nace en abril de 2017 con la fusión de la empresa española Gamesa Corporación Tecnológica y la alemana Siemens Wind

Power. La fusión permite convertirse en la empresa líder mundial como fabricante de aerogeneradores.

cumplimiento de los objetivos acordados en la adjudicación. Estos son:

- a. Primer hito, las empresas tendrán que identificar los proyectos que van a construir. Con el cumplimiento de este hito, se recuperan 12.000 de los 60.000 euros por megavatio hora que se ponen como aval al principio.
- b. Segundo hito: Obtener autorización administrativa de construcción. Para ello es necesario conseguir permisos, como puede ser la declaración de impacto ambiental, y se deben solicitar tanto al Ministerio como a la comunidad autónoma, diputación, municipios, Red Eléctrica...
- c. Tercer hito consiste en inscribir la instalación en el RAIPEE (Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica), para lo cual es necesario que la instalación ya esté finalizada y vaya a generar sus primeros MWh. Para conseguir este hito, es necesarios conseguir primero el CFO (Certificado de Final de Obra), que certifica la finalización de las obras en la instalación, dándola por concluida con éxito.

- 8) Por supuesto, en caso de no cumplir con estos 3 pasos o requisitos, la empresa pierde todos los beneficios conseguidos en la subasta, además de los avales. Si había conseguido una retribución a la inversión, la pierde, así como el precio suelo garantizado en el mercado. La instalación pasaría a competir en el mercado libre como cualquier otra, sin ningún tipo de ayuda ni retribución adicional.

Una de las críticas recurrentes al sistema diseñado de subastas es que la licitación excluye una etapa de precalificación, un paso que se considera esencial para establecer la viabilidad financiera y técnica de un proyecto. Atendiendo sólo a criterios económicos y en ausencia de criterios de precalificación rigurosos, los analistas piensan que no hay garantía de que los desarrolladores puedan realizar los proyectos que presentan, convirtiendo las subastas en loterías. En general, pese a su complejidad, son subastas que terminan premiando ofertas demasiado bajas para asegurarse la victoria pero sin tener detrás una lógica económica, careciendo de un análisis de impactos ambientales previos, y con altos riesgos financieros debido a los avales muy altos que desaniman a pequeñas empresas a participar.

Bajo los calificativos de "complejísimas", "absurdes"<sup>18</sup> e "insólitas en el mundo"<sup>19</sup>, las subastas durante 2016 y 2017 premiaron a las siguientes empresas adjudicatarias para los MW ofertados en las tecnologías de eólica y solar.

ORDEN POTENCIA ADJUDICADA	EMPRESA ADJUDICATARIA	2017 POTENCIA ADJUDICADA SOLAR (kW)	2017 POTENCIA ADJUDICADA EÓLICA (kW)	2016 POTENCIA ADJUDICADA (Total kW)	Total (kW)	% SOBRE EL TOTAL OFERTADO
1	COBRA CONCESIONES S.L.	1.550.000,00	3,00	0,00	1.550.003,00	23%
2	FORESTALIA			1.308.500,00	1.308.500,00	20%
3	GAS NATURAL FENOSA RENOVABLES	250.000,00	667.000,00	9,00	917.009,00	14%
4	ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL	338.670,00	540.098,00	0,00	878.768,00	13%
5	X-ELIO ENERGY, S.L.	455.000,00		9,00	455.009,00	7%
6	DESARROLLOS FOTOVOLTAICOS MERIDIONALES	316.000,00		0,00	316.000,00	5%
7	PLANTA FV3, S.L.	250.000,00		0,00	250.000,00	4%
8	OTRAS PRODUCCIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA, S.L.	200.000,00		0,00	200.000,00	3%
9	LOTAPERA, S.L.	182.500,00		4,00	182.504,00	3%
10	NORVENTO	0,00		128.600,00	128.600,00	2%
11	EDP RENOVABLES S.L.			93.200,00	93.200,00	1%
12	GRUPO TEC SERVICIOS AVANZADOS S.A.	91.666,00		0,00	91.666,00	1%
13	ALTER ENERSUN S.A.	50.000,00		0,00	50.000,00	1%
14	ENGIE ESPAÑA, S.L.U.	50.000,00		0,00	50.000,00	1%
15	MONEGROS SOLAR, S.A.	50.000,00		0,00	50.000,00	1%
16	OTROS	124.267,00	0,00	1.000,00	125.267,00	2%
<b>TOTAL</b>		<b>3.908.103,00</b>	<b>1.207.101,00</b>	<b>1.531.322,00</b>	<b>6.646.526,00</b>	<b>100%</b>

<sup>18</sup> [https://www.eldiario.es/economia/Complejisima-electrico-macrosbasta-renovables-Gobierno\\_0\\_637637118.html](https://www.eldiario.es/economia/Complejisima-electrico-macrosbasta-renovables-Gobierno_0_637637118.html)

<sup>19</sup> <https://elperiodicodelaenergia.com/las-empresas-alucinan-con-la-complejidad-de-la-subasta-de-renovables-espanola/>

En las últimas subastas (2016 y 2017) para la instalación de nueva capacidad renovable, **ACS (a través de su filial Cobra), Endesa (a través de su filial en renovables Enel Green Power) y Gas Natural (a través de su filial en renovables Gas Natural Fenosa Renovables) se adjudicaron el 50% de las 3 últimas subastas realizadas.**

ACS tras estas subastas, se convierte en un nuevo y relevante actor en el sector, Endesa por su parte incrementa su capacidad renovable en un 50% y Gas Natural Fenosa en un 94%.

En eólica (la tecnología gran beneficiada de las subastas), las principales adjudicatarias ya han negociado la compra de los aerogeneradores y ya se conocen quienes son las empresas fabricantes que se los suministrarán para la construcción de sus parques eólicos. Las grandes vencedoras han sido Siemens Gamesa y General Electric, que entre los dos van a suministrar algo más de 3.000.000 kW de aerogeneradores. (75% del total). Las otras dos grandes empresas tecnológicas del mundo como Nordex Acciona y Vestas, les ha quedado una pequeña porción, 191 MW y 86 MW respectivamente.

El Ministerio, después de la paralización absoluta del sector, ha dado pasos para intentar desbloquear la situación e intentar cumplir con los compromisos de cobertura con fuentes renovables establecidos. Sin embargo, estos pasos han ido encaminados **a favorecer en gran medida a las grandes empresas del sector, mantener el statu-quo de oligopolios energéticos que contradice la propia Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo en el que se insta a favorecer las pequeñas y medianas empresas como verdaderos impulsores del desarrollo del sector.** Bajo la apariencia de favorecer la competitividad mediante esta modalidad de subastas, sólo ha puesto de manifiesto el dominio de las grandes empresas.

Más allá de favorecer a grandes empresas mediante la adjudicación de las subastas, el Ministerio aprobó el polémico "impuesto al sol" del RD 900/2015, considerada como la legislación sobre autoconsumo más restrictiva del mundo, y que contó con la oposición de la inmensa mayoría de los sectores sociales, sindicales y de partidos. Este decreto supone un freno a las pequeñas iniciativas de la ciudadanía como inversores, generadores y consumidores a pequeña escala, poniendo en peligro las instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo, y haciendo caso omiso nuevamente a la Directiva europea que apuesta por descentralización a pequeña escala. Además este decreto desincentiva y penaliza el ahorro de energía lo que entra en

clara contradicción con la directiva europea de eficiencia energética.

## 4. Internacionalización del Sector Renovables

En los últimos años como consecuencia de la paralización del sector en España y el crecimiento en paralelo del mercado internacional, las empresas españolas del sector han ido avanzando hacia un proceso de internacionalización creciente.

Esta proyección internacional de las empresas españolas del sector renovable, sobre todo de las tecnologías con más extensión en el mercado doméstico español como la energía eólica, se materializa en un sector potencialmente exportador (Sólo el sector eólico exporta tecnología por valor de 2.574 millones de euros al año, el 1% de las exportaciones españolas) y una presencia amplia en otros países sumando hasta un total de 143 compañías identificadas con actividad fuera de las fronteras españolas<sup>20</sup>

Tabla: Principales empresas españolas del sector renovables y principales países donde operan

Empresa	Países donde ejecutan proyectos con fuentes renovables	Tecnologías
Iberdrola	Alemania; EEUU	Eólico, solar
Acciona	Marruecos, Australia, EE.UU, México, Sudáfrica	Eólico, Solar, TermoSolar
ElecNor	EEUU, Australia, Canadá y Mauritania	Eólico, Solar
Gas Natural Fenosa	México, Costa Rica	Eólico, Hidroeléctrica
Siemens Gamesa	India, Finlandia, China, Sáhara Occidental	Eólico
ACS(Cobra)	EEUU, Sudáfrica, Guatemala, Perú, Panamá, Rep. Dominicana	Eólico, Solar, Hidráulica, Termosolar, Biomasa
Abengoa	Emiratos Árabes Unidos, Israel, Sudáfrica, EEUU	Termosolar

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación<sup>21</sup>

<sup>20</sup> El sector energético español y su aportación a la sociedad. Club Español de la Energía. Instituto Español de la Energía (2014)

<sup>21</sup> EMPRESAS ESPAÑOLAS, LÍDERES EN ENERGÍAS RENOVABLES. Marca España. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación 2016

Estas grandes empresas encuentran terreno propicio gracias a la política comercial y a la acción exterior de la Unión Europea que, tal y como queda recogido en su Estrategia 2020, quiere “*crear un entorno favorable para las empresas y facilitar su acceso a los mercados exteriores, incluidos los mercados públicos*”<sup>22</sup>. En base al impulso de esta lógica de crecimiento y acumulación, la Unión Europea va allanando el camino a las grandes compañías para que puedan acceder al control de cada vez más bienes, servicios y recursos naturales en otras regiones.<sup>23</sup>, sin tener en cuenta el historial de denuncias sobre vulneración de derechos humanos que algunas de ellas han ido acumulando.

Lo que la Estrategia 2020 llama “crear un entorno favorable”, es algo que en el ámbito jurídico y en base a marcos normativos nacionales e internacionales se lleva tejiendo desde hace años. El actual entramado jurídico refuerza el poder de las multinacionales y éste se consolida aún más con la existencia de tribunales arbitrales internacionales. Los tratados comerciales y los acuerdos de promoción y protección recíproca de las inversiones suelen incluir la obligación de someterse al arbitraje de controversias entre los Estados y los inversores extranjeros. Este mecanismo conocido como ISDS (Investor-State Dispute Settlement), por sus siglas en inglés<sup>24</sup> ha sido utilizado por algunas empresas españolas del sector de energía (Gas Natural Fenosa, Iberdrola, Abengoa), las cuales han presentado denuncias ante el CIADI (Centro Internacional para el Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones) y mantienen abiertos otros tantos casos en el ISDS ante Estados como Egipto (Gas Natural Fenosa), Siria (Gamesa), México (Abengoa), Colombia (Gas Natural Fenosa), Bolivia (Iberdrola, Red Eléctrica), Guatemala (Iberdrola)<sup>25</sup>

#### 4.1.1 Impactos negativos de las empresas españolas del sector energético

A través de los grandes medios de comunicación, las corporaciones transnacionales siguen calando en el imaginario colectivo mediante la construcción de un relato que presenta la internacionalización empresarial y la inversión extranjera como un pilar fundamental en la economía. La internacionalización de los negocios de estas empresas, como han venido investigando en las últimas décadas diversas organizaciones sociales y centros de estudios de todo el mundo, ha conllevado toda una serie de graves impactos sociales, económicos, políticos, ambientales y culturales<sup>26</sup>. La internacionalización de las empresas españolas del sector energético no sólo no se queda al margen de estos impactos sino que ha sido uno de los principales culpables de los mismos.

¿Qué impactos ha tenido la internacionalización de las empresas energéticas europeas, en general, y españolas, en particular, sobre los derechos humanos? Gracias a la experiencias y la recopilación de gran cantidad de información, el Observatorio de Multinacionales de América Latina agrupa estos impactos en diferentes dimensiones según el tipo de vulneración producida o denunciada: a) dimensión política (represión, criminalización), dimensión social (privatización), dimensión económica (soberanía, destrucción tejido productivo local) dimensión ambiental (contaminación, pérdida de biodiversidad, desplazamiento de la población), o dimensión cultural (derechos de los pueblos)

<sup>22</sup> Comisión Europea, “La política comercial al servicio de la Estrategia Europa 2020”, COM(2010) 612

<sup>23</sup> Empresas energéticas y vulneración de derechos humanos. Alternativas a la impunidad de las empresas transnacionales y a la política energética de la Unión Europea. Capítulo 2. Unión Europea, energía y multinacionales españolas.

[http://omal.info/IMG/pdf/informe\\_energeticas\\_y\\_ddhh.pdf](http://omal.info/IMG/pdf/informe_energeticas_y_ddhh.pdf)

<sup>24</sup> Justicia privatizada.

[http://omal.info/IMG/pdf/justicia\\_privatizada\\_-\\_informe\\_final.pdf](http://omal.info/IMG/pdf/justicia_privatizada_-_informe_final.pdf)

<sup>25</sup>

<http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/81>

[3; http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/662;](http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/662)

[http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/583;](http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/583)

<http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/567>

<http://investmentpolicyhub.unctad.org/ISDS/Details/742>

<sup>26</sup> Pedro Ramiro y Erika González, “Empresas transnacionales: impactos y resistencias”, *Ecologista*, n.º 77, 2013, pp. 18-21.



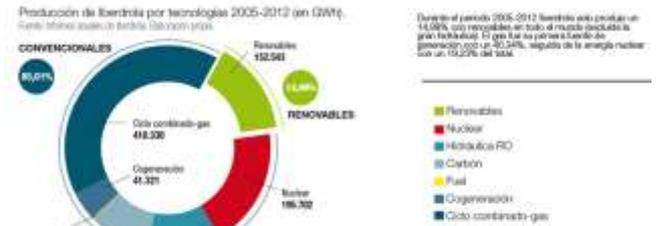
**Iberdrola  
España**

En 2015, Iberdrola conjuntamente con Endesa y Gas Natural (las tres compañías eléctricas con mayor cuota de mercado en España) cortaron la luz a 653.772 hogares<sup>27</sup>. Del total de los cortes, en el 61% de los casos el suministro se restableció en menos de 48 horas, en el 14% de los casos los consumidores tardaron más de una semana en poder pagar la factura y retomar el suministro, y hasta 83.429 familias (el 13% de los casos) estuvieron más de un mes sin electricidad en sus domicilios. Los cortes de luz de Iberdrola en ese año ascendieron hasta los 265.175<sup>28</sup>, un 21% más que al anterior.

Aunque el acceso a la energía no está explícitamente recogido En el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, éste establece que “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios”

Por otro lado y según informes de GreenPeace, Iberdrola engaña sistemáticamente a los consumidores porque, mientras les ofrece energía supuestamente verde, sigue siendo la empresa española que más energía nuclear produce.

El 85,1% del negocio de Iberdrola en los últimos siete años, tanto fuera como dentro de nuestro país, se centró en tecnologías convencionales o contaminantes. La principal producción de Iberdrola se basó en centrales térmicas de gas de ciclo combinado (40,34%) y nuclear (19,23%).



**Fuente: GreenPeace.**

Más información: GreenPeace. [http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio\\_climatico/Iberdrola%20empresa%20enemiga%20de%20las%20renovables.pdf](http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/Iberdrola%20empresa%20enemiga%20de%20las%20renovables.pdf)

**Internacional**

Dimensión política, ambiental y cultural:

El número de casos de denuncias sobre vulneración de derechos humanos fuera de las fronteras españolas es muy amplio, en este informe destacaremos las denuncias de Iberdrola en Brasil. La multinacional española está presente en Brasil desde el año 1997 a través de su participación del 39% en el holding Neoenergia. En 2015 anunció la inversión de más de 4.000 millones de dólares en Brasil. Dos de los principales proyectos en los que participa son los proyectos hidroeléctricos de represas en Belo Monte (Estado de Pará) y Baixo Iguaçu (Paraná Mato Grosso do Sul) y acaba de poner en marcha uno de los proyectos de generación de energía más grandes de Brasil: la central hidroeléctrica de Teles Pires. Estos megaproyectos vienen siendo denunciados por: 1) sus impactos sociales y ambientales potenciales y actuales por el Movimiento de Afectados por Represas (Movimento dos Atingidos por Barragens, MAB)<sup>29</sup>, violaciones del derecho a la consulta pública, previa e informada, hasta la represión violenta<sup>30</sup> de manifestaciones pacíficas y criminalización de líderes.

<sup>27</sup> Las cuentas de las grandes eléctricas en 2015: cortaron la luz a 653.772 hogares y tuvieron 5.010 millones de beneficio  
[https://www.infolibre.es/noticias/politica/2016/11/16/las\\_cuentas\\_las\\_grandes\\_electricas\\_2015\\_cortaron\\_luz\\_653\\_772\\_hogares\\_tuvieron\\_000\\_millones\\_beneficio\\_57634\\_1012.html](https://www.infolibre.es/noticias/politica/2016/11/16/las_cuentas_las_grandes_electricas_2015_cortaron_luz_653_772_hogares_tuvieron_000_millones_beneficio_57634_1012.html)

<sup>28</sup> <https://gaceta.es/noticias/endesa-iberdrola-gas-natural-fenosa-cortaron-luz-1791-hogares-diarios-2015-16112016-1746/>

<sup>29</sup> [http://omal.info/IMG/pdf/informe\\_energeticas\\_y\\_ddhh.pdf](http://omal.info/IMG/pdf/informe_energeticas_y_ddhh.pdf)

<sup>30</sup> En los últimos años, según datos oficiales de la Secretaría Especial de la Salud Indígena (SESAI) y del Distrito Sanitario Especial Indígena de Mato Grosso do Sul (DSEI-MS), más de cuatrocientos indígenas guaraníes-kaiowá han sido asesinados en el Estado de Mato Grosso do Sul, entre ellos catorce de sus líderes. Según informes de Amnistía Internacional las comunidades guaraníes kaiowá son constantemente perseguidas por sicarios a sueldo de terratenientes locales.

El Parlamento Europeo ha condenado enérgicamente la violencia cometida contra los guaraníes-kaiowá en la región de Mato Grosso do Sul (Brasil) y ha instado al Gobierno ilegítimo de Temer a parar los asesinatos<sup>31</sup>. Las distintas hidroeléctricas, como Belo Monte, Baixo Iguazú y Teles Pires, suponen un desastre en materia medioambiental con un alto número de personas y comunidades desplazadas y con negligencias en su reasentamiento e indemnización.

Más información: OMAL



### Gas Natural Fenosa

#### España - Pobreza Energética

##### Dimensión social:

La muerte por asfixia de una mujer en Reus a la que Gas Natural Fenosa había cortado la luz por no poder pagarla evidenció y visibilizó uno de los problemas que está afectando aproximadamente al 10% de los hogares en España. La Alianza contra la Pobreza Energética y la Plataforma de Afectados por la Hipoteca de Cataluña han exigido responsabilidades por las muertes que causa la pobreza energética y denuncian que se podían haber evitado si Gas Natural Fenosa hubiera cumplido con:

- la Ley 24/2015 de medidas urgentes contra la emergencia habitacional y la pobreza energética, en vigor en Cataluña desde agosto del año pasado; y
- el Artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la observación general número 4 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, según las cuales un nivel de vida digno requiere de una vivienda adecuada con acceso a suministros básicos como luz, agua y calefacción.

<sup>31</sup> Propuesta de resolución común sobre la situación de la comunidad guaraní-kaiowá en el estado brasileño de Mato Grosso do Sul (2016/2991(RSP))  
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+MOTION+P8-RC-2016-1260+0+DOC+XML+V0//ES>

<sup>32</sup> EMPRESAS ESPAÑOLAS, LÍDERES EN ENERGÍAS RENOVABLES. Marca España. Dirección General de

### Internacional

Unión Fenosa, ahora Gas Natural Fenosa, ha sido una de las compañías eléctricas que más denuncias ha tenido por abusos en su actividad de distribución de electricidad y gas a la población de América Latina y Caribe. Tras la fusión entre Gas Natural y Unión Fenosa, una de sus principales medidas ha sido la desinversión en negocios de los que no obtenía la rentabilidad exigida. Por esa razón, vendió en 2009 una filial colombiana y parte de sus activos en México. Luego, en 2011, sus filiales en Guatemala y, finalmente, en 2013, sus filiales en Nicaragua.

#### Dimensión política, ambiental y cultural

GAS NATURAL FENOSA opera el parque eólico de Bii Hioxo, en el Estado de Oaxaca. Con una potencia de 234 MW, es el parque eólico más grande de la compañía en el mundo y el segundo mayor de México<sup>32</sup>. En este caso se ha denunciado la ausencia de consulta e información a la población afectada incumpliendo de ese modo el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre la consulta previa, libre e informada a pueblos indígenas cuando se da un proyecto en su territorio.

Al mismo tiempo se han denunciado amenazas constantes, agresiones, e intimidaciones por parte de diversos actores ligados a Gas Natural Fenosa a quienes lideran la oposición social al proyecto. Impactos ambientales y vulneración del derecho al libre tránsito de los campesinos del lugar.

Por último los contratos de cesión de uso se han firmado sin una vigilancia por parte de alguna institución del Estado, lo que deja en una situación de vulnerabilidad a los dueños de la tierra, que no siempre hablan español, saben leer y escribir, o entienden adecuadamente los términos jurídicos y económicos establecidos en los contratos<sup>33</sup>.

Aparte de todos estos perjuicios, vulnerabilidades e invisibilización de los derechos de la población donde se desarrolla el proyecto, las comunidades no van a tener mejor acceso a la electricidad, pues la energía producida se destina exclusivamente a otras grandes empresas.

Relaciones Económicas Internacionales. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación

<sup>33</sup> Rostros de la Impunidad en Oaxaca. Perspectivas desde la Defensa Integral de los Derechos Humanos  
(<https://codigodh.org/wp-content/uploads/2014/03/Rostros-Informe-2014.pdf>)



### Grupo Cobra Energía

#### Dimensión política, ambiental y cultural:

La empresa Grupo Cobra, filial de la constructora ACS de Florentino Pérez, ha estado directamente implicada en la construcción de un complejo hidroeléctrico en Guatemala que generará la pérdida del 90% del caudal del río, afectando a los 29.000 indígenas que viven en ese territorio.

El Grupo Cobra es la empresa que ejecuta varias de las obras de construcción de las centrales hidroeléctricas del complejo RENACE, en el río Cahabón (Guatemala). Le han sido adjudicadas y ha ejecutado ya varias fases. La última fase, RENACE V, comenzó su construcción con la participación del Grupo ACS-COBRA durante el año 2017.

En total, se calcula que unos 30 kilómetros del caudal del Cahabón se ven afectados por un proyecto propiedad del grupo guatemalteco Corporación Multi-Inversiones (CMI), que subcontrató para la realización de las obras a la empresa española Grupo Cobra, perteneciente a ACS. Aunque en su condición de subcontratada, COBRA no se considera responsable de los impactos sociales y ambientales de la inversión, y se mantiene al margen de cualquier obligación con las comunidades indígenas afectadas. Varios informes evidencian impactos medioambientales, el aumento de la conflictividad en las comunidades y denuncias y criminalización de los opositores al proyecto.

Más información: <http://www.alianzaporlasolidaridad.org/wp-content/uploads/Maq.-Tierra3.pdf>

mayor proyecto de energía termosolar y fotovoltaica, que se espera inaugurar durante este año.

El proyecto fue impulsado inicialmente por ABENGOA con una inversión inicial de 925M€, pero su situación de reestructuración financiera le obligó a un plan de desinversiones, entre el que destaca el traspaso de su participación del 50% en este proyecto al grupo TSK. El grupo asturiano TSK, es un grupo empresarial dedicado por completo a las energías renovables. Inicia su internacionalización en Marruecos y Sudamérica para después extenderse a Arabia Saudí, Bangladesh y la India, Dubai, Jordania, Kuwait, etc. Factura unas ventas de más de un millón de euros anuales.

En la actualidad la planta queda construida en un 67,5 % por la empresa israelí Shikun & Binui Solel Boneh Infrastructure, y en un 32,5% por el grupo español TSK<sup>34</sup>. Tiene una extensión cercana a 400 hectáreas, comenzó a construirse en 2015 y estará terminada el año que viene. Ashalim suministrará electricidad limpia a la Israel Electricity Corporation en virtud de un acuerdo de compra de energía (PPA) a 25 años. Sus 454.832 espejos están todos fabricados e instalados por empresas españolas. En la construcción de la planta termosolar de Ashalim han trabajado hasta 60 operarios españoles.

La financiación ha provenido del OPIC (Overseas Private Investment Corporation), el Banco Europeo de Inversión (BEI) y dos de los más importantes y controvertidos bancos locales (Bank Leumi y Bank Hapoalim) por su implicación directa en la financiación de proyectos de construcción en los asentamientos ilegales.

Aunque el proyecto se ubica en zona internacionalmente declarada como israelí, el proyecto se convierte en conflictivo y éticamente discutible debido a los socios que ABENGOA y Grupo TSK tienen a la hora de construir, beneficiarse y financiar la operación.

Por un lado Shikun & Binui es una de las compañías constructoras más antiguas de Israel, y según la propia empresa, ésta contribuyó al esfuerzo de construcción nacional del Estado de Israel. Su participación sigue siendo activa suministrando material en la construcción y puesta en funcionamiento de Checkpoints y en la construcción del muro que separa la autopista israelí del pueblo palestino de Qalqilya y que forma parte del muro de Separación declarado ilegal por el Tribunal Internacional de Justicia<sup>35</sup>.

**El Leumi Bank**, uno de los bancos más importantes de Israel y empresa censada en Cataluña según datos del ODHE<sup>36</sup>, es de las entidades de crédito que proporciona financiación para la construcción de proyectos de viviendas en asentamientos israelíes en territorio ocupado. En febrero de 2017, según información obtenida por la ONG WhoProfits<sup>37</sup> el banco estaba financiando dos proyectos en construcción: un proyecto de 130 viviendas en el asentamiento de Alfei Menashe y un proyecto de 92 viviendas en el asentamiento de Pisgat Ze'ev.



### Abengoa /TKS

#### **Planta de energía termosolar Ashalim – ISRAEL**

Ashalim, una pequeña población a dos horas al sur de Jerusalén, cerca de la ciudad de Beersheva y rodeada por el desierto del Neguev es el lugar donde el estado de Israel está construyendo su

<sup>34</sup> <http://www.europapress.es/economia/noticia-abengoa-traspasa-participacion-50-proyecto-solar-ashalim-20160426105925.html>

<sup>35</sup> Derechos Humanos al margen: Las relaciones económicas Cataluña-Israel [http://www.odhe.cat/wp-content/uploads/Informe\\_ODHE\\_ESP\\_VD.pdf](http://www.odhe.cat/wp-content/uploads/Informe_ODHE_ESP_VD.pdf)

<sup>36</sup> Derechos Humanos al margen: Las relaciones económicas Cataluña-Israel [http://www.odhe.cat/wp-content/uploads/Informe\\_ODHE\\_ESP\\_VD.pdf](http://www.odhe.cat/wp-content/uploads/Informe_ODHE_ESP_VD.pdf)

<sup>37</sup> LEUMI BANK <https://whoprofits.org/company/leumi-bank>

El banco tiene sucursales en los siguientes asentamientos en Cisjordania: Modi'in Illit, Ma'ale Adumim y Kiryat Arba, y en los barrios de asentamientos de Ramat Eshkol, Ramot y Gilo en Jerusalén. Igualmente proporciona préstamos y servicios financieros a las autoridades locales de los asentamientos, y ofrece hipotecas para compradores de viviendas en asentamientos.

Por otro lado, según información obtenida por la ONG WhoProfits<sup>38</sup> el banco Hapoalim proporciona igualmente crédito y financiación a proyectos de construcción en asentamientos israelíes en territorio ocupado. Además, el banco atúa como garante y prestamista de los principales contratistas y empresas de construcción que construyen en los Territorios Ocupados y es un importante acreedor de la empresa impulsora con ABENGOA: Shikun & Binui - Vivienda y construcción. Por último, el banco Hapoalim financia el proyecto de la ciudad militar para el ejército israelí en el Negev.

## 5. El auge del sector renovable en el área Mediterránea. El caso de Marruecos

En este marco de política comercial de la UE, en el área Mediterránea, destacamos la iniciativa supranacional Unión por el Mediterráneo (UpM). En el año 2016 se celebraron tres reuniones ministeriales de la UpM sobre cooperación y planificación regional (Jordania, junio de 2016), empleo (Jordania, septiembre de 2016) y energía (Italia, diciembre de 2016).

En la Conferencia Ministerial de Italia (1/12/2016) los ministros reconocieron la necesidad de intensificar la cooperación regional para asegurar un suministro seguro, asequible y sostenible de la energía como uno de los fundamentos de una región de Euro - Mediterráneo estable y próspera. En la Conferencia se aprobaron tres nuevas plataformas energéticas:

- Gas Platform.
- Regional Electricity Market Platform.
- Renewable Energy and Energy Efficiency Platform.

El objetivo de las plataformas es organizar y respaldar el diálogo entre los miembros de la UpM, instituciones

financieras, expertos, organizaciones regionales y la industria.

Los Ministros de Asuntos Exteriores de los Estados miembros de la UpM adoptaron el mes de enero de 2017 una nueva hoja de ruta que lleva por título «La Unión por el Mediterráneo, una organización orientada a la acción con una ambición común».

La UpM y el Banco Europeo de reconstrucción y desarrollo iniciaron un programa para estimular el crecimiento de los mercados privados para las energías renovables en Egipto, Jordania, Marruecos y Túnez en la COP22. El SEMed Private Renewable Energy Framework (SPREF) pretende ayudar a desligar a la región de sus dependencias de hidrocarburos importados mediante el apoyo a empresas privadas internacionales y locales de energía.

El SEMed 'SPREF' tiene como objetivo romper las barreras que impiden el desarrollo de mercados privados de energía renovable en Marruecos, Túnez, Egipto y Jordania. El marco proporciona mecanismos de financiación y apoyo técnico específico para la implementación de proyectos de energía renovable en la región. SPREF apoyará a los países para alcanzar los objetivos de energía renovable y evitar las emisiones de CO<sub>2</sub>. El proyecto beneficiará a empresas privadas internacionales y locales de energía; en Egipto, Jordania, Marruecos y Túnez.

España, Marruecos, Portugal, Francia y Alemania, con la UE y la Unión por el Mediterráneo (UpM) como testigos, firmaron el 17 de noviembre de 2016 en Marrakech, en el marco de la COP 22, un acuerdo para facilitar el intercambio de energía eléctrica de origen renovable entre Marruecos y el Mercado Interior Europeo mediante la progresiva integración de los mercados eléctricos de ambas partes.

Una de las cuestiones más significativas dentro de las relaciones energéticas euromediterráneas lo constituye precisamente el Plan Solar Mediterráneo de la UpM. Lanzado con grandes expectativas en paralelo a la iniciativa Desertec, el Plan ha ido languideciendo y perdiendo credibilidad y tracción, como el propio Desertec<sup>39</sup>.

<sup>38</sup> HAPOALIM BANK

<https://whoprofits.org/company/hapoalim-bank>

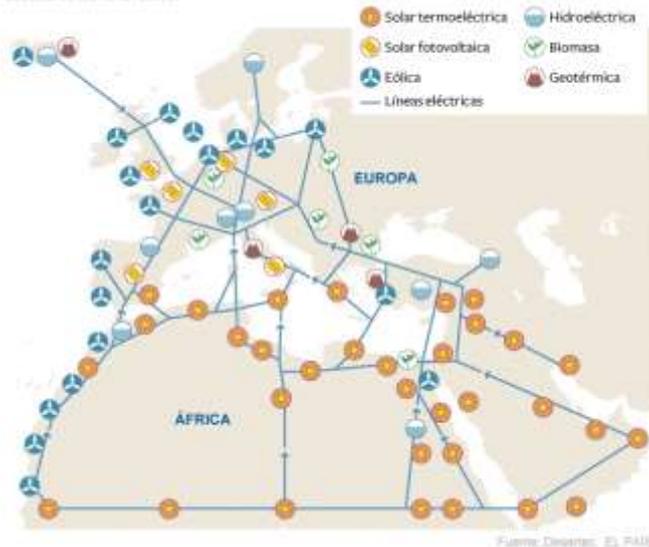
<sup>39</sup> Real Instituto Elcano. Relaciones España-Marruecos

<http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/>

88904c804aafc38788f08e207bacc4c/Informe-Elcano-19-Relaciones-Espana-Marruecos.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=88904c804aafc38788f08e207bacc4c

**EL SUEÑO DE UNA RED DE ENERGÍAS LIMPIAS**

Desertec planea para 2050 una conexión entre Europa, Norte de África y Oriente Medio basada en las renovables.



Desertec nace como el proyecto más ambicioso de energías renovables a nivel mundial, teniendo como objetivo abastecer hasta el 15% de energía renovable a Europa desde los desiertos africanos y del medio oriente. Más allá que el proyecto Desertec parece haberse “desinflado” por la dificultad operativa, normativa y financiera de llevarlo adelante, llama la atención que la apuesta para satisfacer energía a Europa fuera encaminada a: 1) reproducir modelos de extracción de recursos naturales de África para Europa, en lo que se podría llamar un nuevo modelo de colonialismo energético 2) dejar en manos de pocas empresas u oligopolios el suministro de energía de Europa, África y Oriente Medio, promoviendo modelos cada vez más centralizados.

**5.1 Marruecos. Presente y futuro de un mercado en expansión**

La demanda de energía ha estado aumentando constantemente durante los últimos 20 años (promedio superior al 6%) en Marruecos, pero la capacidad instalada actualmente no puede satisfacer esta creciente necesidad. Sin recursos de combustibles fósiles nacionales, el país depende en gran medida de las importaciones.

Para Marruecos, una decidida apuesta por el mercado de las energías renovables no se trata solo de reducir las emisiones de efecto invernadero en 3,7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> sino también de limitar su dependencia energética, una de las mayores del mundo, con el 95% del total, recortar las importaciones de combustible fósil, que lastran su déficit comercial, en 2,5 millones de toneladas de petróleo

Ante este panorama de dependencia del exterior, así como de la importación de carbón e hidrocarburos, las autoridades marroquíes han estado desarrollando un marco legal y regulatorio para alentar a los inversores privados a invertir en su sector energético, y especialmente en energías renovables. El gobierno marroquí diseñó en 2010 el Plan de Inversión Verde de Marruecos que cuenta a su vez con el Plan Solar Marroquí (inversión de 9.000 millones de USD) y el Programa Eólico Integrado de 1.000 MW (3.500 millones de USD).

El gobierno marroquí ha establecido una inversión para apoyar financieramente sus planes; el Energy Investment Corporation (SIE) (71% del estado, 29% del Fondo Hassan II para el desarrollo económico y social). Otros recursos provienen Fondo de Desarrollo Energético (FDE), una institución financiera que fue creado en 2009 y sirve como un pilar central de la estrategia del gobierno para mejorar la seguridad energética y persiguen un crecimiento bajo en carbono. El FDE recibió una donación de 500 millones de dólares del Reino de Arabia Saudita, 300 millones de dólares de los Estados Emiratos Árabes y una contribución de 200 millones de USD del Fondo Hassan II

Según datos de la Agencia Marroquí de Energía Renovable (Masen), el 34 % de la energía producida por Marruecos en 2017 ya procede de fuentes renovables. Marruecos se ha comprometido a cumplir con el objetivo marcado de tener 6 GW de capacidad de energía renovable (de los cuales 2 GW cada uno de energía solar, eólica e hidroeléctrica) para 2020 (un 42% del total). y del 52 % en 2030.

Para alcanzar el objetivo del 52%, Marruecos tendrá que realizar significativas inversiones para obtener 10.000 MW adicionales de fuentes renovables en el período 2017-2030 (4.500 MW en energía solar, 4.200 MW en eólica y 1.300 MW en hidroeléctrica). En total, estas inversiones supondrán 40.000 millones de dólares en los próximos 15 años, de los que tres cuartos serán invertidos en energías renovables.

Esta expansión presente y futura será factible gracias a megaproyectos de instalación de tecnología solar y eólica en Uarzate, y las de El Aiaún y Bojador en el Sáhara Occidental.

La agenda marroquí de expansión en el sector de las renovables cuenta por tanto con argumentos económicos, ecológicos y geopolíticos: 1) reducir las emisiones de efecto invernadero en 3,7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> 2) limitar su dependencia energética, una de las mayores del mundo, recortando las importaciones de combustible fósil y 3) A través de importantes inversiones en megaproyectos de energías renovables, anexionar el territorio del Sáhara Occidental a la red eléctrica marroquí.

Sobre los argumentos económicos, varios analistas han pedido precaución. Dorothea Richewski, directora de la Fundación Heinrich Boll en Rabat, argumenta: *'Estos planes*

se financia principalmente con préstamos de instituciones financieras internacionales. Como resultado, la dependencia de Marruecos de los combustibles fósiles será reemplazada por una dependencia financiera. En 2015, la deuda de Marruecos ya alcanzó más del 63% del producto interno bruto”.

**Tabla: Proyectos eólicos presentes y futuros en Marruecos y el Sáhara Occidental**

Parque eólico	Potencia Instalada (MW)	Prod. Anual estimada (GW/h)	Lugar	Estado
Ciments du Maroc	5	12	Sáhara Occidental	En funcionamiento
Tarfaya	300	753	Sáhara Occidental	Previsto
Foum El Oued - El Aaiún	50	127	Sáhara Occidental	En funcionamiento
Tiskrad	300	1000	Sáhara Occidental	Previsto
Bojador	100	325	Sáhara Occidental	Previsto
<b>Parques eólicos Sáhara Occidental</b>	<b>755</b>	<b>2217</b>		
Tanger I	140	526	Tetuán	En funcionamiento
Tanger II	100	450	Tetuán	Previsto
Taza	150	430	Taza	En funcionamiento
Akhefennir	200	254	Tan Tan	En funcionamiento
Amogdoul	60	210	Essaouira	En funcionamiento
Cementera Lafarge	32	80	Tetuán	En funcionamiento
El Haouma	50	126	Tánger	En funcionamiento
Koudia Al Baidia	300	1100	Tetuán	En funcionamiento
<b>Parques eólicos en Marruecos</b>	<b>1032</b>	<b>3176</b>		
<b>Total previsto por Gobierno Marroquí</b>	<b>1787</b>	<b>5393</b>		
% Potencia instalada en Sáhara Occidental	42%	41		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ICEX (2014-2017)<sup>40</sup>

**Tabla: Empresas involucradas en Proyectos eólicos presentes y futuros en Sáhara Occidental**

Empresas	Parques eólicos en Sáhara Occidental
Gamesa	Ciments du Maroc
Nareva Holding/ Engie (GDF Suez) con tecnología SIEMENS- GAMESA	Tarfaya Foum El Oued - El Aaiún
Nareva Holding / ENEL Green Power con tecnología SIEMENS- GAMESA	Tiskrad Bojador

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ENEL<sup>41</sup>, ENGIE<sup>42</sup> e ICEX<sup>43</sup>

## 5.2 Espresas españolas involucradas en el sector energético en Marruecos

La proximidad geográfica, un marco institucional euromediterráneo y el potencial emergente que existe en Marruecos en el sector energético son los puntos fuertes que propician la vinculación del sector empresarial español. Esta vinculación ha venido en distintos ámbitos del propio sector:

### Interconexión

España y Marruecos cuentan con la única interconexión eléctrica operativa entre las riberas norte y sur del Mediterráneo, y Marruecos está sincronizado al sistema eléctrico europeo (UCTE) gracias precisamente a su interconexión con España. **Red Eléctrica de España** ha jugado un gran papel en esa sincronización y sigue trabajando en la del conjunto del anillo eléctrico euromediterráneo.

### Gas

- En el ámbito del gas, el operador del Gasoducto Magreb Europa, que tiene su origen en Argelia y

que provee el 30% del gas de la península, es **Gas Natural Fenosa** y la transformación de este gas en electricidad se lleva a cabo por **Endesa** desde 2005, a través de la central de Tahaddart, y por **Abengoa**, desde 2010, en la central de Ain Beni Mathar. Esta última fue financiada con el extinto fondo español FAD (Fondo de Ayuda al Desarrollo).

- Repsol y Gas Natural descubrieron gas en la zona exploratoria de Tánger-Larache, a 40 kilómetros de la costa de Marruecos

### Energía Solar

- Puesta en funcionamiento del complejo de tecnología termosolar española Noor. Este complejo es el más grande de África y tiene un coste estimado global de 9.000 millones de dólares para una producción anual de 4.500 GWh. En concreto, la primera central, Noor I, de 160 MW, se erige como la séptima estación termosolar más grande del mundo y fue conectada a la red en febrero de 2016. Esta primera fase del proyecto fue adjudicada en 2012 al consorcio liderado por la empresa saudí ACWA Power, en el que participaban las empresas españolas Aries Ingeniería y Sistemas, y TSK Electrónica y Electricidad.<sup>44</sup>
- Posteriormente, la Agencia Marroquí para las Energías Sostenibles (MASEN) adjudicó al consorcio liderado de nuevo por la saudí ACWA e integrado por el grupo español SENER la construcción de las fases II (Noor 2) y III (Noor 3), que cuentan con una potencia instalada de 150 y 200 MW, respectivamente, y tecnología termosolar de desarrollo español.

<sup>40</sup> El mercado de las Energías Renovables en Marruecos (2017); El mercado de las Energía renovables (2014). ICEX. Oficina Económica y comercial de la Embajada de España en Rabat

<sup>41</sup>

<https://www.enelgreenpower.com/es/medios/press/d/2016/03/enel-green-power-with-nareva-and-siemens-awarded-preferred-bidder-status-for-850-mw-of-wind-capacity-in-morocco>

<sup>42</sup> <http://www.engie-africa.com/en/businesses/morocco/>

<sup>43</sup> El mercado de las Energías Renovables en Marruecos (2017); El mercado de las Energía renovables (2014). ICEX. Oficina Económica y comercial de la Embajada de España en Rabat

<sup>44</sup> ICEX - Exportación e Inversiones. Ministerio de Economía Industria y Competitividad. Gobierno de España. Revista El Exportador. Revista para la internacionalización ([https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento\\_anexo/mde4/nzg0/~edisp/dax2018784839.pdf](https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mde4/nzg0/~edisp/dax2018784839.pdf))

## Energía eólica



### Siemens – Gamesa Renewable Energy

En abril de 2017 tuvo lugar la fusión de Gamesa con la división de negocios eólicos de Siemens, dando lugar a Siemens Gamesa Renewable Energy. Esta empresa que tiene a Iberdrola como uno de los principales accionistas (19% en 2015 y 9% en 2017), tiene marcado como objetivo tener una mayor presencia en el mercado marroquí. El 11 de octubre de 2017 inauguró la fábrica de palas eólicas terrestres de Tánger, la primera de África, con 100 millones de euros de inversión, destinadas no tanto a proyectos locales como un enclave estratégico en algunos de los mercados emergentes más importantes en el futuro: para su exportación a Oriente Medio, África y la región Mediterránea.

“Nuestro compromiso con el gobierno de Marruecos es claro: trabajaremos juntos para resolver los retos energéticos de hoy y del futuro”<sup>45</sup>, ha señalado Ricardo Chocarro, CEO del negocio Onshore en Siemens Gamesa.

Con una cuota de mercado del 72%, Siemens Gamesa ha desarrollado proyectos claves dentro del mercado eólico marroquí: parque eólico en Haouma (50 MW), Tarfaya (300MW), Essaouira (60MW) y también fue adjudicataria del suministro de 165 aerogeneradores para el parque eólico Tánger I (140 MW de potencia instalada y financiado íntegramente por el extinto FAD por un total de 100 millones de dólares) y el parque eólico de Tetuán (12 MW), así como el que provee electricidad a la empresa Ciments Du Maroc en el Sáhara Occidental.

Los proyectos conflictivos y que han recibido múltiples denuncias a nivel internacional se ubican en el Sáhara Occidental. Aparte del ya mencionado que suministra a la empresa Ciments du Maroc, destacamos otros proyectos presentes y futuros:

- Tiskrad: un proyecto eólico de hasta 300 MW que construirá el consorcio formado por Siemens Gamesa, Nareva y Enel Green Power, que estará en pleno rendimiento en este año 2018.

-Boujador, un proyecto eólico de hasta 100MW, previsto para 2020 que construirá el consorcio formado por Siemens Gamesa, Nareva y Enel Green Power

- FOUM EL OUED, donde SIEMENS y Nareva Holding ya tiene construido un parque eólico de 50MW que tiene como objetivo primordial suministrar energía a la extracción de fosfatos que se hace desde la mina de PhosBucraa. (22 molinos fabricados por la empresa alemana Siemens proveen el 95% de la energía necesaria para el controvertido expolio de fosfatos del Sahara Occidental).

Por tanto, la electricidad generada en Foug El Oued se usa para tres funciones principales: la extracción de la roca fosfórica; su transporte por una cinta transportadora de 100 km hasta el puerto, y la desalinización de agua del mar. Nareva Holding, el socio marroquí de Siemens, confirmó que la producción eólica de Foug El Oued se destina a tres usos:

### 5.3 Recursos naturales renovables y no renovables en el Sáhara Occidental. ¿Qué se está vulnerando?

Durante más de cuatro décadas, la antigua colonia española del Sáhara Occidental ha estado ocupada casi en su totalidad. Un área de aproximadamente 100.000 millas cuadradas en la costa noroeste de África, con casi 700 millas de costa y una población de alrededor de medio millón, dos tercios del territorio del Sáhara Occidental está ocupado ilegalmente actualmente por Marruecos.

El consenso internacional reconoce que la solución del conflicto Marruecos - Sáhara Occidental debe pasar por un proceso y una serie de medidas encaminadas a reconocer la libre determinación del pueblo del Sáhara Occidental en el marco de las disposiciones, principios y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas. Así lo ha manifestado y reconocido la Asamblea General de Naciones Unidas y el Consejo de Seguridad elaborando numerosos informes y resoluciones en los últimos 10 años, destacando la Resolución 2218/2015 del Consejo de Seguridad. La ONU igualmente ha reconocido al Frente Polisario como el representante legítimo del pueblo saharauí y como interlocutor válido e imprescindible en las negociaciones de paz con Marruecos.

Sobre la base de las recientes sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE), el dictamen del Departamento de Asesoría Jurídica de la Unión Africana (UA), el Derecho Internacional considera que el consentimiento del pueblo del Sáhara Occidental es un requisito previo para cualquier actividad relativa al territorio ocupado, incluso sin que sea necesario determinar si tal actividad fuera a perjudicar o beneficiar a dicho pueblo.

<sup>45</sup> ICEX - Exportación e Inversiones. Ministerio de Economía Industria y Competitividad. Gobierno de España. Revista El Exportador. Revista para la internacionalización (<https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/doc>

[uments/documento\\_anexo/mde4/nzg0/~edisp/dax2018784839.pdf](https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/doc/uments/documento_anexo/mde4/nzg0/~edisp/dax2018784839.pdf))

<sup>46</sup> ENERGÍA PARA EL EXPOLIO. Lo que Marruecos y Siemens esconden en COP22, Marrakech (WSRW)

Sin embargo, desde que el asesor jurídico de la ONU, Hans Corell, manifestara abiertamente en 2002 que Marruecos no tiene derecho a seguir realizando actividades de exploración y explotación de recursos minerales en el Sáhara Occidental "sin atender a los intereses y deseos del pueblo del Sáhara Occidental", las inversiones marroquíes e internacionales en el Sáhara Occidental no sólo no se han frenado sino que la gestión de los recursos naturales del Sáhara Occidental se ha convertido en el foco principal del conflicto.

El Sáhara Occidental cuenta además de los ya comentados importantes recursos eólicos y solares, otros recursos incluso más estratégicos para Marruecos como los fosfatos, la pesca, la arena para infraestructuras y playas turísticas, hidrocarburos y una incipiente prospección de minerales en las zonas desérticas. Durante décadas se ha producido un continuo, invisible e impune expolio de estos recursos naturales. La comercialización y exportación de estos recursos es contraria a los principios establecidos del derecho internacional, que garantizan la soberanía permanente del pueblo saharauí sobre sus recursos naturales. Esta comercialización y exportación constituye una violación del derecho internacional humanitario definido por la Cuarta Convención de Ginebra de 1949 y el Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional de 1998. Marruecos a través de empresas trasnacionales o de empresas marroquíes extrae y exporta recursos desde el Sáhara sin el consentimiento del pueblo saharauí, y sin que ésta actividad repercuta en un beneficio directo a las condiciones de vida de su población saharauí.

En los últimos años, el Gobierno de la RASD ha informado a armadores, compañías navieras, fletadores de buques, empresas y otros operadores económicos de los sectores antes mencionados que cualquier implicación en la exportación, uso o aprovechamiento de los recursos naturales procedentes del Sáhara Occidental ocupado conlleva riesgos jurídicos y de reputación. En los últimos dos años, el gobierno de la RASD ha obtenido los primeros resultados a esta campaña internacional y en consecuencia la política colonial marroquí que vulnera la legislación internacional se ha topado con los primeros e importantes obstáculos internacionales:

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) declaró "El acuerdo de pesca entre la UE y Marruecos es válido ya que no es aplicable al Sahara Occidental y las aguas adyacentes a él". El Tribunal de Justicia de la Unión Europea, que había prohibido anteriormente la aplicación del Acuerdo de Agricultura de la UE-Marruecos en el Sahara Occidental explicó que la inclusión del territorio del Sáhara Occidental en el ámbito de aplicación del Acuerdo de pesca infringiría varias normas de derecho internacional general aplicables en las relaciones entre la UE y el Reino de Marruecos, incluido el principio de libre determinación. El Tribunal sostuvo que, dado el hecho de que el territorio del Sahara Occidental no es parte del territorio del Reino de

Marruecos, las aguas adyacentes al territorio del Sahara Occidental no están dentro de la zona de pesca marroquí. "La zona de pesca marroquí bajo el protocolo no incluye las aguas adyacentes al territorio del Sahara Occidental". Esta decisión vaciaba de contenido el acuerdo de pesca entre la UE y Marruecos y daba un duro golpe a los ingresos económicos de Marruecos ya que aproximadamente el 94% de las capturas se realizan en aguas adyacentes.

En mayo de 2017, un barco que transportaba 50,000 toneladas de fosfato del Sáhara Occidental con destino a Nueva Zelanda y que partió desde El Aiaún (Territorio Ocupado del Sáhara Occidental) fue abordado en Sudáfrica a pedido del Frente Polisario. El Tribunal Superior de Sudáfrica, país miembro de la Unión Africana, junto con Marruecos y el Sáhara Occidental, dictaminó que el fosfato no pertenecía a Marruecos y por tanto se le negó a la empresa pública Oficina Cherifien des Phosphates (OCP) y a su filial Phosphates de Boucraa SA vender la mercancía.

Estos dos últimos precedentes se han convertido en bandera de lucha del pueblo saharauí desde el cual han conseguido legitimidad para seguir reivindicando su derecho de autodeterminación, denunciando la ocupación ilegal y visibilizando el sistemático expolio de recursos naturales de parte de las autoridades marroquíes. Las decisiones de los jueces europeos y sudafricanos han tenido también un efecto dominó en algunas de las empresas que operaban con recursos provenientes del Sáhara. Entre ellas destacamos.

Es el caso de la empresa canadiense Nutrien, que decidió poner fin a sus actividades comerciales en el Sáhara Occidental. Esta compañía, el mayor importador de mineral de fosfato del Sahara Occidental en el mundo, anunció que su exportación multimillonaria a Vancouver (Canadá) de este mineral se detendría, y agregó que ahora estaba considerando opciones para reemplazar el fosfato comprado en el Sahara Occidental por PotashCorp y exportado a los Estados Unidos.

La multinacional suiza Glencore, la mayor compañía extranjera presente en el Sahara Occidental desde 2013, anunció su decisión de poner fin a todas sus actividades de exploración petrolera en aguas territoriales del Sahara Occidental.

Aunque no ha habido un pronunciamiento explícito de ninguna de las empresas con capital español, desde el Instituto EICano y su estudio sobre las relaciones comerciales entre España y Marruecos consideran que estas sentencias y el ruido social que provocan ejercen de efecto disuasorio a inversiones españolas en el sector de las renovables en el Sáhara, para evitar campañas públicas de denuncia o desprestigio.

De igual modo, la flota de barcos pesqueros gallegos y canarios que faenan en aguas del Sáhara ha pedido en

reiteradas ocasiones al gobierno español que les den cobertura legal internacional ante el limbo en el que se encuentra su trabajo tras la sentencia del TJUE.

La vital importancia de los recursos naturales del Sáhara para las relaciones comerciales internacionales de Marruecos con el resto del mundo, sólo vaticina que el lobby económico empresarial del rey marroquí se pondrá en funcionamiento para intentar revertir esta tendencia jurídica internacional inversa.

Las energías renovables en el marco de los proyectos presentes y futuros previstos en el Sáhara Occidental suponen aproximadamente una cuarta parte de la energía que usará y/o exportará Marruecos. La energía producida se utilizará para capitalizar y viabilizar aún más los proyectos encaminados a extraer los recursos que ya se están explotando en el Sáhara Occidental. Desde otra perspectiva, **al exportar la energía desde el Sáhara, Marruecos busca afianzar su conexión con el territorio.** Como hemos detallado en apartados anteriores, son varias empresas transnacionales las que implementan negocios en el sector de las renovables en el territorio del Sahara Occidental obteniendo beneficio propio y otorgando beneficio a Marruecos. Todo ello sin consultar debidamente al pueblo del Sáhara Occidental ni asegurarse de que sean ellos quienes se benefician de la energía eólica o solar, lo que supone al igual que con otros recursos y sentencias ya comentadas una violación del derecho internacional y de las Naciones Unidas.

## 6. Recomendaciones

Como hemos podido observar a lo largo del informe, el sector de las energías renovables no es ajeno a las posibles vulneraciones de derechos humanos de forma directa o indirecta pueda producir. La Carta de los Derechos Humanos determina que son los Estados los garantes del ejercicio de los Derechos Humanos, pero todos los actores sociales, incluidas las empresas, son responsables de respetar los derechos humanos a través de mecanismos de debida diligencia en sus actividades. Las recomendaciones que destacamos son:

- Tomar conciencia que la implementación de proyectos en el sector de las energías renovables, aunque acompañado de una evidente mejora en la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y en pro de la minimización de los efectos y consecuencias del cambio climático, puede generar vulneración de derechos humanos como cualquier otro proyecto o megaproyecto de infraestructuras, extractivo, etc. Especialmente hay que tener en cuenta que estos proyectos no se implementen en zonas de ocupación ilegal o conflicto armado.
- Los proyectos de energías renovables deben ser implementados tomando como base las necesidades y la situación de las comunidades donde se diseña, se implementa y se extrae el recurso (aunque éste sea renovable). La energía como bien común y no como mercadería debe ser premisa básica a la hora de dar permisos o contratos para la implementación de proyectos o venta de componentes para los mismos.
- La administración pública, a través de las oficinas comerciales en el exterior o a través de mecanismos de apoyo, ayuda o asesoramiento a la internacionalización de las empresas en el exterior se deben asegurar de proporcionar la información necesaria a las empresas sobre los posibles riesgos legales a los que se exponen llevando adelante proyectos de inversión en zonas ilegalmente ocupadas (Palestina, Sáhara Occidental) sin el debido consentimiento y beneficio para la población más vulnerable.
- El sector energético debe transitar hacia un modelo 100% renovable, pero éste no debería estar controlado por un grupo reducido de empresas como hasta ahora. Para ello, es urgente la aprobación de una normativa que permita el autoconsumo a través de fuentes renovables así como procesos de contratación pública basados

que incorporen criterios sociales y medioambientales, donde el precio no sea criterio prioritario, sino se tenga en cuenta criterios del ciclo de vida del producto.

- Relacionado con el punto anterior, la crisis económica ha impactado fuertemente en muchos hogares y uno de los puntos claves en los que se ha visto reflejado es en el impago de facturas de suministro eléctrico. Dejar en manos de un oligopolio energético ha provocado que las situaciones de pobreza energética estuvieran supeditadas a indicadores de rentabilidad económica de la empresa suministradora y no a criterios sociales o económicos de quien recibe el suministro. Proponemos la prohibición de los cortes de suministro por impago en caso que éste se produzca por una situación de vulnerabilidad según criterios sociales y económicos.

## 7. Referencias bibliográficas

(2018) Marruecos. Ficha País. Oficina de información diplomática. En línea: [http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/MAR RUECOS\\_FICHA%20PAIS.pdf](http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/MAR RUECOS_FICHA%20PAIS.pdf)

(2017) "Guia responsable i de respecte, protecció i realització dels drets humans en els processos de contractació pública", elaborada per Tornos Abogados. En línea: <http://www.odhe.cat/guia-per-a-la-proteccio-i-promocio-dels-drets-humans-en-la-contractacio-publica/>

(2016) Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. La Energía en España 2016. En línea <http://www.minetad.gob.es/energia/balances/Balances/LibrosEnergia/energia-espana-2016.pdf>

(2016) EMPRESAS ESPAÑOLAS, LÍDERES EN ENERGÍAS RENOVABLES. Marca España. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación 2016. En línea: [http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/2016\\_ENG\\_EMPRESAS%20ESPANOLAS%20ENERGIAS%20RENOVABLES.PDF](http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/2016_ENG_EMPRESAS%20ESPANOLAS%20ENERGIAS%20RENOVABLES.PDF)

(2015) Plan Integral de Desarrollo de Mercado. Marruecos. Secretaría de Estado de Comercio. Ministerio de Economía y Competitividad

En línea: <http://www.comercio.gob.es/es-ES/comercio-exterior/instrumentos-apoyo/Documents/PDF/MARRUECOS.PDF>

AEE (2017) Eólica 2017. Asociación Empresarial eólica (AEE). En línea: <https://elperiodicodelaenergia.com/anuario-de-la-energia/2017/FLASH/index.php>

AEE (2016) "Who is who in the Spanish wind energy industry". Asociación Empresarial eólica

AEE (2015) Plan de Relanzamiento de la Industria eólica (PRIE). En línea: <https://www.aeeolica.org/es/new/plan-de-relanzamiento-de-la-industria-eolica-prie/>

Antonio Rodríguez-Carmona y Elena De Luis Romero (2016). "Hidroeléctricas insaciables en Guatemala". En línea: [https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2016/10/hidroelectricos\\_insaciables\\_guatemala.pdf](https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2016/10/hidroelectricos_insaciables_guatemala.pdf)

APS (2017). Alianza por la solidaridad. Caso RENACE-COBRA. "La Hidroeléctrica que destruye derechos en Guatemala". En línea en: <http://www.alianzaporlasolidaridad.org/wp-content/uploads/Maq.-Tierra3.pdf>

APPA (2016) "Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España". En línea: [http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio\\_APPA\\_2016.pdf](http://www.appa.es/descargas/2017/Estudio_APPA_2016.pdf)

Business and Human Rights Resource Centre (2018). Case studies: Renewable energy & human rights. En línea: <https://www.business-humanrights.org/en/case-studies-renewable-energy>

Business and Human Rights Resource Centre (2016) Towards Responsible Renewable Energy. En línea: [https://www.business-humanrights.org/sites/default/files/Towards%20Responsible%20Renewable%20Energy%20Briefing%20-%20Final\\_1.pdf](https://www.business-humanrights.org/sites/default/files/Towards%20Responsible%20Renewable%20Energy%20Briefing%20-%20Final_1.pdf)

Camps-Febrer, B. (ed.) (2017). "Drets Humans al marge: les relacions econòmiques entre Catalunya-Israel". ODHE. Barcelona. En línea: [http://www.odhe.cat/wp-content/uploads/Informe\\_ODHE\\_ESP\\_VD.pdf](http://www.odhe.cat/wp-content/uploads/Informe_ODHE_ESP_VD.pdf)

CIEMAT (2016). SITUACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA AÑO 2016. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. CIEMAT (Centro de

Investigaciones, Energéticas, Medioambientales y tecnológicas). En línea: [www.ciemat.es/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=590](http://www.ciemat.es/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=590)

[principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/4723576.html?idPais=MA](http://principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/4723576.html?idPais=MA)

CODIGODH (2014) Rostros de la Impunidad en Oaxaca. Perspectivas desde la Defensa Integral de los Derechos Humanos. Comité de Defensa Integral de DDHH Gobixha. En línea: <https://codigodh.org/wp-content/uploads/2014/03/Rostros-Informe-2014.pdf>

IEE (2014). El sector energético español y su aportación a la sociedad. Club Español de la Energía. Instituto Español de la Energía. En línea: [http://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca/Publicaciones\\_Enerclub/Libros\\_y\\_articulos/El\\_Sector\\_Energetico\\_Espanol\\_y\\_su\\_aportacion\\_a\\_la\\_](http://www.enerclub.es/frontBookAction/Biblioteca/Publicaciones_Enerclub/Libros_y_articulos/El_Sector_Energetico_Espanol_y_su_aportacion_a_la_)

GREENPEACE España (2017) "Energía Colaborativa. El poder de la ciudadanía de crear, compartir y gestionar renovables". En línea: [https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2017/documentos/cambioclimatico/Energia%20Colaborativa%20Resumen%20Ejecutivo\\_v5\\_web\\_21x21.pdf](https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2017/documentos/cambioclimatico/Energia%20Colaborativa%20Resumen%20Ejecutivo_v5_web_21x21.pdf)

INE (2017) España en cifras. 2017. Instituto Nacional de Estadística. En línea en [http://www.ine.es/prodyser/espa\\_cifras/2017/index.html](http://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2017/index.html)

GREENPEACE España (2013). Iberdrola, empresa enemiga de las renovables. En línea: [http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio\\_climatico/Iberdrola%20empresa%20enemiga%20de%20las%20renovables.pdf](http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/Iberdrola%20empresa%20enemiga%20de%20las%20renovables.pdf)

IRENA (2018) International Renewable Energy Agency. Renewable Capacity Statistics. En línea: <http://www.irena.org/publications/2018/Mar/Renewable-Capacity-Statistics-2018>

ICEX (2018). Revista El Exportador "Marruecos: la energía se renueva". Exportación e Inversiones. Ministerio de Economía Industria y Competitividad. Gobierno de España. En línea: [https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento\\_anexo/mde4/nzgo/~edis/dax2018784839.pdf](https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mde4/nzgo/~edis/dax2018784839.pdf)

Kontorovich, Eugene (2015) Economic Dealings with Occupied Territories. En línea: [http://jtl.columbia.edu/wp-content/uploads/sites/4/2015/06/Kontorovich-Article\\_53-CJTL\\_584.pdf](http://jtl.columbia.edu/wp-content/uploads/sites/4/2015/06/Kontorovich-Article_53-CJTL_584.pdf)

Pedro Ramiro y Erika González, (2013) "Empresas transnacionales: impactos y resistencias", Ecologista, nº 77. En línea: <https://www.ecologistasenaccion.org/?p=26540>

ICEX (2017). El mercado de las Energías Renovables en Marruecos (2017). Oficina Económica y comercial de la Embajada de España en Rabat. En línea: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-mercado/estudios-informes/DOC2017773196.html?idPais=MA>

PODEMOS. Oficina Parlamentaria. Empresas energéticas y vulneración de derechos humanos. . En línea: [http://omal.info/IMG/pdf/informe\\_energeticas\\_y\\_ddhh.pdf](http://omal.info/IMG/pdf/informe_energeticas_y_ddhh.pdf)

REE (2016) Las energías renovables en el sector eléctrico español. RED Eléctrica de España

[http://www.ree.es/sites/default/files/11\\_PUBLICACIONES/Documentos/Renovables-2016-v3.pdf](http://www.ree.es/sites/default/files/11_PUBLICACIONES/Documentos/Renovables-2016-v3.pdf)

ICEX (2014). El mercado de las Energías renovables (2013). . Oficina Económica y comercial de la Embajada de España en Rabat. En línea: <https://www.icex.es/icex/es/navegacion->

Real Instituto Elcano (2017). El sector eólico español en la transición energética mundial  
<https://blog.realinstitutoelcano.org/sector-eolico-espanol-transicion-energetica-mundial/>

Real Instituto Elcano (2017). Relaciones España-Marruecos  
<http://www.realinstitutoelcano.org/wps/wcm/connect/88904c804aafc38788fo8e207bacc4c/Informe-Elcano-19-Relaciones-Espana-Marruecos.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=88904c804aafc38788fo8e207bacc4c>

Riquelme Cortado, Rosa (2012) . Marruecos frente a la (des)colonización del Sáhara Occidental. En línea:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870465413710420>

UfM (2016) Key players' perspective on climate change in the Mediterranean. Union for the Mediterranean (UfM). En línea:  
[http://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2016/11/5-UfM\\_SectoralReport\\_2016\\_EN\\_web1-1.pdf](http://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2016/11/5-UfM_SectoralReport_2016_EN_web1-1.pdf)

UfM (2016) UfM Climate Action. Enhancing climate action through regional cooperation in the Mediterranean. Union for the Mediterranean .En línea:

[http://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2016/11/B3-Sectorial-leaflet\\_EN\\_final\\_web.pdf](http://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2016/11/B3-Sectorial-leaflet_EN_final_web.pdf)

WSRW (2015). ENERGÍA PARA EL EXPOLIO. "Lo que Marruecos y Siemens esconden en COP22, Marrakech". En línea:  
[http://wsrw.org/files/dated/2016-11-01/poweringplunder\\_esp\\_web.pdf](http://wsrw.org/files/dated/2016-11-01/poweringplunder_esp_web.pdf)

WSRW (2013). Dirty Green March. Morocco's controversial renewable energy projects in occupied Western Sahara. En línea:  
[http://www.wsrw.org/files/dated/2013-08-27/dirty\\_green\\_march\\_eng.pdf](http://www.wsrw.org/files/dated/2013-08-27/dirty_green_march_eng.pdf)

(2016) The Global Slavery Index 2016 The Minderoo Foundation.

(2017) "Guia responsable i de respecte, protecció i realització dels drets humans en els processos de contractació pública", elaborada per Tornos Abogados, p. Ajuntament de Granollers (2017) Guia per la Contractació Pública Responsable de l'Ajuntament de Granollers. Servei de Contractació i Compres, Ajuntament de Granollers, maig. Aprovada pel Ple Municipal el dia 20 de desembre de 2016. En línia:  
[https://seuelectronica.granollers.cat/gestor/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/1\\_2269\\_1.pdf](https://seuelectronica.granollers.cat/gestor/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/1_2269_1.pdf)