

## PROYECTOS LLAVE EN MANO Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA PLANTAS TERMOSOLARES

**TSK ES UNA COMPAÑÍA GLOBAL ESPECIALIZADA EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS LLAVE EN MANO Y EN EL SUMINISTRO DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA DIFERENTES SECTORES INDUSTRIALES: INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PLANTAS INDUSTRIALES, CENTRALES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA (CONVENCIONAL O RENOVABLE), PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, OIL&GAS O INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIAS PRIMAS; APORTANDO TECNOLOGÍA PROPIA, INGENIERÍA Y CAPACIDAD DE GESTIÓN DE PROYECTOS COMPLEJOS.**

Acumula una dilatada experiencia en ingeniería, construcción, montaje y puesta en marcha de centrales eléctricas de diferentes tecnologías como: ciclo abierto y combinado, cogeneración, eólica, termosolar, fotovoltaica, hidráulica y biomasa; con la participación en proyectos que en conjunto superan los 12.000 MW instalados.

TSK cerró el ejercicio 2017 con una cifra de negocio cercana a 1.000 M€ y una plantilla de 1.050 empleados. El sector de la energía concentra el grueso de su actividad, representando la energía convencional el 30% de las ventas y las renovables el 35%.

Disponer de tecnología propia es un objetivo estratégico, y en ese sentido ha potenciado su perfil tecnológico para posicionarse como empresa EPCista con tecnología propia en diferentes campos, así como con elevadas capacidades internas para desarrollo de ingeniería, tanto básica como de detalle, diferenciándose claramente de sus competidores al aportar mayor valor a sus clientes, asegurando el coste y el plazo de ejecución de las inversiones.

En los últimos años, se ha posicionado entre los líderes mundiales en tecnología solar, tanto por número de proyectos ejecutados como por soluciones tecnológicas desarrolladas, habiendo participado en la construcción de 14 plantas termosolares y de 52 plantas fotovoltaicas, la mayoría construidas llave en mano, que suman más de 2.000 MW de potencia instalada.

Por ejemplo, TSK Flagsol ejecutó la primera planta híbrida del mundo que combina energía solar con un ciclo combinado a gas, la central de Kuraymat en Egipto de 150 MW. La planta híbrida puede funcionar sin interrupción, con un suministro de electricidad 24/7. Gracias a sus niveles de radiación elevados, la región MENA es idónea para las centrales termosolares y actualmente se está convirtiendo claramente en una zona de alto potencial para este sector.

Con esta tecnología, TSK se posiciona de manera privilegiada para competir en los ambiciosos planes de energía solar anunciados en países como Arabia Saudí, donde se pretende construir 30.000 MW hasta 2030 o Kuwait, Marruecos, Omán, Qatar o EAU, que también están apostando decididamente por la energía solar. Prueba de ello es el proyecto del Parque de Energías Renovables Shagaya (Kuwait), que consistió en la construcción EPC de una planta fotovoltaica de 10 MW y de una termosolar de 50 MW, actualmente en fase de puesta en marcha.

En paralelo, con TSK Energy Solutions consolida su plan de expansión para el desarrollo de proyectos renovables al posicionarse estratégicamente en el mercado asiático con la ingeniería de detalle de la primera planta termosolar de China, CGN Solar Delingha. Esta planta de 50 MW llegará a producir durante más de 4.000 h equivalentes con una generación neta de electricidad de más de 200 GWhe. Otras referencias son: Bokpoort (Sudáfrica) de 50 MW o el complejo Noor en Ouarzazate (Marruecos) de 160 MW.

## TURNKEY PROJECTS AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR CSP PLANTS

**TSK IS AN INTERNATIONAL COMPANY SPECIALISING IN THE IMPLEMENTATION OF TURNKEY PROJECTS AND THE SUPPLY OF TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR DIFFERENT INDUSTRIAL SECTORS: ELECTRICAL INFRASTRUCTURES, INDUSTRIAL PLANTS, CONVENTIONAL OR RENEWABLE POWER PLANTS, WATER TREATMENT PLANTS, OIL&GAS; AND FACILITIES FOR THE STORAGE AND HANDLING OF RAW MATERIALS; OFFERING ITS OWN TECHNOLOGY, ENGINEERING AND CAPACITY FOR MANAGING COMPLEX PROJECTS.**

It has accumulated extensive experience in the engineering, construction, assembly and commissioning of power plants that use different technologies: open and combined cycle, CHP, wind power, CSP, PV, hydropower and biomass; taking part in projects that together have an installed capacity of over 12,000 MW.

TSK closed 2017 with a turnover of close to €1bn and a workforce of 1,050 employees. The energy sector represents the bulk of its activity, with conventional energy accounting for 30% of sales and renewables 35%.

The availability of proprietary technology is a strategic objective and, in this regard, TSK has enhanced its technological profile to position itself as an EPC contractor offering in-house technology in different fields. The company also has a high level of internal capacity to develop both basic and detailed engineering, clearly setting itself apart from its competitors by offering its clients greater added value, while guaranteeing the cost and execution periods of investments.

In recent years, the company has positioned itself among the world's leaders in solar technology, both by number of projects undertaken and by technological solutions developed, having taken part in the construction of 14 CSP plants and 52 PV plants, most of which were constructed on a turnkey basis, amounting to over 2,000 MW in installed capacity.

For example, TSK Flagsol undertook the world's first hybrid plant that combines solar power with a gas combined-cycle at the 150 MW Kuraymat power plant in Egypt. The hybrid plant operates without interruption, providing a 24/7 electricity supply. Thanks to its high levels of irradiation, the MENA region is ideal for CSP plants and is clearly becoming an area of high potential for the sector.

This technology is allowing TSK to occupy a privileged position to compete in ambitious solar power programmes being announced in countries such as Saudi Arabia, where 30,000 MW are planned for construction by 2030. Kuwait, Morocco, Oman, Qatar and the UAE are also firmly committing to solar power. Proof of this is the Shagaya Renewable Energies Park (Kuwait) project comprising the EPC construction of a 10 MW PV plant and a 50 MW CSP plant, currently in commissioning phase.

In parallel, TSK Energy Solutions is consolidating its expansion plan to develop renewables projects, through its strategic positioning in the Asian market with the detail engineering of

the first CSP plant in China, CGN Solar Delingha. This 50 MW plant will eventually produce more than 4,000 equivalent hours with a net electricity generation of over 200 GW. Other references include the 50 MW Bokpoort power plant (South Africa) and the 160 MW Noor Complex in Ouarzazate (Morocco).

