

PROYECTO TALPA SOLAR DE INYPSA PARA EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EL SALVADOR

La instalación tendrá una potencia de 6,32 MW y estará ubicada en las inmediaciones del aeropuerto.

ENRIQUE MUGUIRO DE SALA
DIRECTOR GENERAL INYPSA
ENERGÍAS RENOVABLES

El Aeropuerto Internacional de El Salvador oficialmente, conocido como Aeropuerto Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez, está situado a 40 km de la capital San Salvador. Mueve al año cerca de 3 millones de pasajeros, lo que lo sitúa como el segundo aeropuerto más importante de Centro América, solo por detrás del aeropuerto de Panamá. Fue construido en la década de los 70, y actualmente está inmerso en un proceso de reforma, ampliación y modernización que lo convertirá en uno de los motores del tráfico aéreo regional. Dentro del plan de modernización, se incluyen varias instalaciones fotovoltaicas de pequeño tamaño situadas en las cubiertas de los aparcamientos que recientemente han salido a licitación. Pero la apuesta por las energías limpias no se queda aquí.

El pasado 17 de noviembre, INYPSA-grupo español de empresas de ingeniería, energías renovables, eficiencia energética y desarrollo urbano, cotizado en la bolsa de Madrid-

anunció la formalización de la adquisición de una participación mayoritaria (entre el 90 y el 95%) de un proyecto solar fotovoltaico (Parque Talpa Solar) que, una vez construido, abastecerá de energía al Aeropuerto Internacional del El Salvador mediante un contrato de compra-venta de energía suscrito con la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA). Se estima que entorno al 30% de la energía consumida por el aeropuerto pueda venir del parque solar. Se trata de un PPA (Power Procurement Agreement) físico, en el que realmente se produce una entrega de energía entre la planta y el aeropuerto, vs los PPA financieros tan de moda en estos tiempos.

Este proyecto supone el primer hito internacional de INYPSA en materia renovable y se enmarca dentro del plan estratégico implantado por el grupo en 2017. Una de las líneas de acción de este plan, consiste en focalizar las actividades en Latinoamérica, donde existe un importante volumen de oportunidades que se adaptan a la cartera de productos y experiencia de INYPSA. Son muchas

INYPSA SOLAR TALPA PROJECT FOR THE INTERNATIONAL AIRPORT OF EL SALVADOR

The installation of Talpa Solar will have a power of 6.32 MW and will be located in the vicinity of the airport.

ENRIQUE MUGUIRO DE SALA
GENERAL MANAGER AT INYPSA
RENEWABLE ENERGY

The International Airport of El Salvador, officially known as the Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez Airport, is located 40 km from the capital San Salvador. It moves around 3 million passengers a year, which makes it the second most important airport in Central America, just behind the airport in Panama. It was built in the 70s, and is currently immersed in a process of reform, expansion and modernization that will make it one of the engines of regional air traffic. As part of the modernization plan, several small photovoltaic installations located on the roofs of the parking lots that have recently been put out to tender are included. But the commitment to clean energy does not stop here.

On November 17, INYPSA (Spanish group of engineering, renewable energy, energy efficiency and urban development companies, quoted on the Madrid stock exchange) announced the formalization of the acquisition of a majority

stake (between 90 and 95%) of a solar photovoltaic project (Parque Talpa Solar) that, once built, will supply energy to the El Salvador International Airport, through a power purchase and sale contract signed with the Autonomous Port Executive Commission (CEPA). It is estimated that around 30% of the energy consumed by the airport may come from the solar park. It is a physical PPA (Power Procurement Agreement), in which energy delivery between the plant and the airport really occurs, vs. the financial PPAs that are so fashionable in these times.

This project is the first international milestone of INYPSA in renewable matters and is part of the strategic plan implemented by the Group in 2017. One of the action lines of this plan is to focus activities in Latin America, where there is a significant volume of opportunities that adapt to INYPSA's product and experience portfolio. There are many Spanish companies that have triumphed and are being referents in the renewable energy sector in Latin America. The experience acquired in the

las empresas españolas que han triunfado y están siendo referentes en el sector de energías renovables en Latinoamérica. La experiencia adquirida en el pasado, unida a los puentes culturales y comerciales que hay entre los dos lados del atlántico, han hecho que el trinomio LatAm-Renovables-España vaya siempre unido. INYPSA no quiere ser menos, y con este proyecto pone la primera piedra de su plan de inversiones renovables en Latinoamérica, donde ya está presente en el ámbito de la ingeniería desde hace más de 30 años, y de donde provino en 2017 el 73,1% de su cifra de negocio. „Este proyecto supone un hito importante para INYPSA, consolidando nuestra posición en el mercado renovable latinoamericano, donde prevemos un fuerte crecimiento en los próximos años. Con este proyecto damos el primer paso de nuestro Plan de Inversiones 2017-2021 en la región. Nuestro equipo de desarrollo sigue analizando oportunidades en esta y otras geografías para dar continuidad al Plan”, dice Valentin Estefanell, director general del Grupo INYPSA.

Ubicado en una parcela de 12 hectáreas, propiedad de la empresa Eco-Energy S.A. de C.V., que anteriormente estaba cubierta por vegetación predominante de tipo herbácea, y en menor medida arbustiva, el impacto ambiental es prácticamente nulo. La inversión, cercana a los 7 millones de dólares, supone un impulso económico importante para la zona, generando 50 puestos de trabajo durante la construcción, así como 8 durante la vida del proyecto estimada en 25 años. La implicación de INYPSA en el proyecto es total. La integración del mismo con el medio social



es fundamental para el buen funcionamiento del mismo. Es por ello que INYPSA ha buscado la forma de involucrar los agentes locales de forma activa en el proyecto.

La instalación de Talpa Solar tendrá una potencia de 6,32 MW y estará ubicada en las inmediaciones del aeropuerto, caracterizando al proyecto dentro de la llamada “generación distribuida”. La generación distribuida es sin duda un nicho de mercado en auge en todo el mundo. El acercamiento de los centros de generación a los de consumo aporta grandes beneficios al sistema eléctrico, reduciendo las pérdidas eléctricas producidas en el transporte de la energía, así como las necesidades de inversión en una red de transporte y distribución de energía y los costes de mantenimiento de dicha red.

El parque solar generará una energía de más de 13.246 MWh al año, con la que se podría abastecer más de 3.700 hogares y contribuye a la reducción de emisiones de CO₂ en 3.775 toneladas al año. Contará con cerca de 19.500 módulos solares fotovoltaicos policristalinos de 325 W cada uno del fabricante chino Yingli Solar, sistema de seguimiento a un eje y los más modernos sistemas de monitorización y control, haciendo del mismo

jobs during construction, as well as 8 during the life of the project estimated in 25 years. The involvement of INYPSA in the project is total. The integration of the same with the social environment is fundamental for the proper functioning of it. That is why INYPSA has looked for ways to involve local agents actively in the project.

The installation of Talpa Solar will have a power of 6.32 MW and will be located in the vicinity of the airport, characterizing the project within the so-called “distributed generation”. Distributed generation is undoubtedly a growing market niche worldwide. The approach of the generation centers to those of consumption brings great benefits to the electrical system, reducing the electrical losses produced in the transport of energy, as well as the investment needs in a network of transport and distribution of energy and the maintenance costs of said network.

The solar park will generate energy of more than 13,246 MWh per year, which could supply more than 3,700 homes and contribute to the reduction of CO₂ emissions by 3,775 tons per year. It will have about 19,500 polycrystalline PV solar modules of 325 W each (from the Chinese manufacturer Yingli Solar), single-axis tracking system, and the most modern monitoring and control systems, making it a state-of-the-art project. “We are very satisfied with the supply for this emblematic project in El Salvador and in the region, as a result of the collaboration consolidated in 2017. We fully trust in the strategy implemented and we will continue supporting the projects that INYPSA develops and / or

past, together with the cultural and commercial bridges between the two sides of the Atlantic, have made the LatAm-Renewables-Spain triennial always united. INYPSA does not want to be less, and with this project puts the first stone of its renewable investment plan in Latin America, where it is already present in the field of engineering for more than 30 years, and from which came in 2017 the 73.1 % of your turnover “This project represents an important milestone for INYPSA, consolidating our position in the Latin American renewable market, where we foresee strong growth in the coming years, with this project we take the first step of our Investment Plan 2017-2021 in the region. Development continues analyzing opportunities in this and other geography to give continuity to the Plan”, says Valentin Estefanell, CEO of the INYPSA Group.

Located on a plot of 12 hectares, owned by the company Eco-Energy S.A. of C.V., which was previously covered by predominant herbaceous vegetation, and to a lesser extent shrub, the environmental impact is practically nil. The investment, close to 7 million dollars, represents an important economic boost for the area, generating 50

El parque solar generará una energía de más de 13.246 MWh al año, con la que se podría abastecer más de 3.700 hogares

un proyecto de última generación. „Estamos muy satisfechos con el suministro para este proyecto tan emblemático en El Salvador y en la región, fruto de la colaboración afianzada en 2017. Confiamos plenamente en la estrategia puesta en marcha y seguiremos apoyando los proyectos que INYPSA desarrolle y/o se involucre”, comenta Fernando Calisalvo, director general de Yingli Green Energy Europe.

El parque solar está formado por 3 plantas equivalentes de 2,1 MW cada una compuestas por 6.480 módulos solares, 72 seguidores y un inversor, que se unifican en una subestación de 5 MVA antes de evacuar la energía a 46 kV. Puesto que la energía solar no es „maniobrable”, es decir, el sol no luce a gusto del consumidor, el aeropuerto seguirá conectado a la red de distribución que le abastecerá en periodos nocturnos así como en aquellos momentos en los que la radiación solar no sea suficiente para satisfacer las necesidades del aeropuerto. Todo esto conseguido si que usted, como pasajero, perciba la más mínima incidencia en sus servicios y manteniendo la calidad de suministro.

Además de dar una imagen moderna y respetuosa con el medio ambiente, los beneficios del proyecto para el aeropuerto son también económicos. La bajada de precios de los componentes principales, así como una mayor eficiencia de los mismo, hacen de la energía solar una tecnología de generación muy competitiva a día de hoy. Los paneles fotovoltaicos son casi 10 veces más baratos de lo que eran hace 10 años. Según la Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA), la energía producida mediante tecno-

logía solar fotovoltaica es la que mas se ha abaratado de todas las energías renovables. Su LCOE (Levelized Cost Of Electricity) es sin duda uno de los mas ajustados, como se ha podido comprobar en las recientes licitaciones de energía en lugares como México, Chile u Oriente Medio. Mediante este acuerdo de suministro, el aeropuerto es también menos dependiente de los precios del petróleo o del gas, que marcan en gran medida el precio de la energía del país.

Las autoridades de El Salvador están promoviendo de forma activa la implantación de renovables en el país. Ya en 2014 impulsaron una primera subasta de energía con 100 MW adjudicados. En 2017 le siguió otra subasta con 119 MW. La iniciativa privada también está siendo pro activa gracias a que la legislación permite la figura del IPP (Independent Power Producer). De esta forma, un generador y un consumidor pueden llegar a acuerdos de compra-venta de energía, que permitan la construcción de proyectos y su financiación. En definitiva, El Salvador es de los países más activo en energías limpias de Centroamérica. El proyecto Talpa Solar de INYPSA en el Aeropuerto será sin duda un referente en la región contribuyendo a dar del aeropuerto una imagen moderna y sostenible «



gets involved”, comments Fernando Calisalvo, CEO of Yingli Green Energy Europe.

The solar park consists of 3 equivalent plants of 2.1 MW each composed of 6,480 solar modules, 72 followers and 1 inverter, which are unified in a 5 MVA substation before evacuating the energy at 46 kV. Since the solar energy is not “maneuverable”, that is, the sun does not look good to the consumer, the airport will continue to be connected to the distribution network that will supply it in night periods as well as in those moments in which the solar radiation does not be enough to meet the needs of the airport. All this achieved if you, as a passenger, perceive the slightest impact on your services and maintaining the quality of supply.

In addition to giving a modern and environmentally friendly image, the benefits of the project for the airport are also economic. The lower prices of the main components, as well as their higher efficiency, make solar energy a very competitive generation technology today. Photovoltaic panels are almost 10 times cheaper than they were 10 years ago. According to the International Renewable Energy Agency (IRENA), the

energy produced by photovoltaic solar technology is the one that has become cheaper from all renewable energies. Its LCOE (Levelized Cost Of Electricity) is undoubtedly one of the most adjusted, as it has been proved in recent energy tenders in places like Mexico, Chile or the Middle East. Through this supply agreement, the airport is also less dependent on the oil or gas prices that greatly mark the price of the country's energy.

The authorities of El Salvador are actively promoting the implementation of renewables in the country. In 2014, they launched a first energy auction with 100 MW awarded. In 2017, another auction with 119 MW followed. The private initiative is also proactive because the legislation allows the figure of the IPP (Independent Power Producer). In this way, a generator and a consumer can reach power purchase agreements that allow the construction of projects and their financing. In short, El Salvador is one of the most active countries in clean energy in Central America. The Talpa Solar project of INYPSA at the Airport will undoubtedly be a benchmark in the region, contributing to give the Airport a modern and sustainable image «