

## LA ENERGÍA SOLAR SIGUE ROMPIENDO RÉCORDS DE INSTALACIÓN, Y SE ENCAMINA A LA ESCALA TW

SolarPower Europe ha lanzado su nuevo informe *Global Market Outlook* que proporciona los datos del sector solar mundial en 2020 y previsiones para el período 2021-2025. A pesar del impacto continuado del COVID-19, en 2020 se instaló la enorme cantidad de 132,8 GW, creciendo un 18% respecto a 2019, estableciendo otro récord anual de instalación para el sector fotovoltaico mundial. Otro importante hito de 2020 fue el hecho de que la capacidad instalada acumulada a nivel global se colocó en 773,2 GW, excediendo de 3/4 de TW por primera vez. Las proyecciones del mercado ponen de forma clara al sector solar en la escala del TW en 2022, y alcanzando 2 TW en 2025, bajo condiciones óptimas.

Mientras la pandemia del COVID-19 ha ralentizado el crecimiento de muchas industrias, el mundo de las nuevas energías ha sido la excepción que confirma la regla. El mercado fotovoltaico europeo está experimentando un boom, con una demanda en crecimiento. Esto es debido a las innovaciones de producto, a la alta demanda y a los bajos precios de la fotovoltaica, mientras crecen los precios del petróleo, el gas y el carbón. Además, los efectos palpables de la crisis climática también están impulsando las ventas.

En 2020, a pesar de los efectos de la pandemia del COVID-19, se instalaron 138,2 GW de fotovoltaica, esto supone un crecimiento del 18% respecto a 2019, y marca un nuevo récord mundial para la energía solar. El total acumulado a nivel global es actualmente 773,2 GW, lo que implica que la energía solar ha pasado la marca de 3/4 de TW. Este crecimiento contribuye al creciente estatus de la fotovoltaica, que representó el 39% de la nueva capacidad de generación instalada el año pasado. Más de 1/3 de la capacidad de generación que se instaló en 2020 fue fotovoltaica. Al mismo tiempo la participación de la energía solar en la generación escaló hasta el 3,1%. Sin embargo, todavía el 70% de la generación mundial procede de combustibles fósiles o nucleares, por lo que ya es hora de promover y acelerar el uso de la energía solar.

La fuerza de la solar se ve en muchas de las subastas celebradas en 2020, donde varias ofertas ganadoras en diferentes regiones del mundo superaron el récord de precio bajo del año anterior. Con 1,32 cent\$, la oferta récord de 2020, en la segunda subasta portuguesa, fue aproximadamente un 20% inferior al récord de 2019, que también se alcanzó en Portugal.

El sólido desempeño de China, con un crecimiento del 60% hasta 48,2 GW, compensó sin problemas las pérdidas de India en 2020, lo que elevó la demanda de energía solar en la región de Asia y el Pacífico a una participación global del 62%. Si bien un año excepcionalmente bueno para la energía solar en EE.UU., llevó a América a una participación más alta del 19%, la tasa de crecimiento de Europa, más lenta que el promedio mundial, significó una reducción de su cuota de mercado al 17%. A pesar del crecimiento del mercado chino, el número de mercados que pasaron al nivel GW solo aumentó marginalmente a 18 en 2020, frente a los 17 del año pasado.

En los próximos cuatro años se instalará más energía solar de lo que se había anticipado, superando el nivel de instalación anual de 200 GW para 2022 y llegando a 29 mercados en todo el mundo agregando



## SOLAR CONTINUES TO BREAK INSTALLATION RECORDS. ON TRACK FOR TERAWATT SCALE

SolarPower Europe has released its new *Global Market Outlook*, which provides market intelligence for the global solar sector for 2020, and forecasts capacity for 2021-2025. Despite the continued impact of COVID-19, a massive 138.2 GW of solar was installed in 2020, representing an 18% increase on 2019, yet another annual installation record for the global solar PV sector. Another significant milestone from 2020 was the fact that the global cumulative solar capacity reached 773.2 GW, exceeding three-quarters of a terawatt for the first time ever. Market projections put the global solar sector comfortably at terawatt levels by 2022, and under optimal conditions, reaching 2 TW by 2025.

While the COVID-19 pandemic has slowed down the growth of many industries, the new energy world has been an exception to the rule: the European PV market is booming, and demand is surging. This is due to product innovations, high demand and the falling costs of PV, while the price of oil, gas and coal is rising. In addition, the palpable effects of the climate crisis are also driving sales.

In 2020, notwithstanding the effects of the COVID-19 pandemic, 138.2 GW of new PV installations were deployed, an 18% growth compared to 2019, setting a new global record for solar power. The total PV output installed around the world now stands at 773.2 GW, which means that solar power has exceeded the 0.75 TW milestone. This growth contributes to the rising status of PV, which accounted for 39% of new installed power generation capacity last year. More than one-third of power plant capacity installed in 2020 was PV. At the same time, the share of solar energy power generation in general climbed to 3.1%. Nevertheless, 70% of electricity in the world still comes from fossil or nuclear fuels, so it is high time to advocate and speed up the use of solar energy.

The strength of solar could be observed in many tenders in 2020, where several winning bids in different geographical regions outperformed the record low of the previous year. At US\$0.0132/kWh, the 2020 global record bid in the second Portuguese auction was approximately 20% lower compared to the 2019 record, which was also achieved in Portugal.

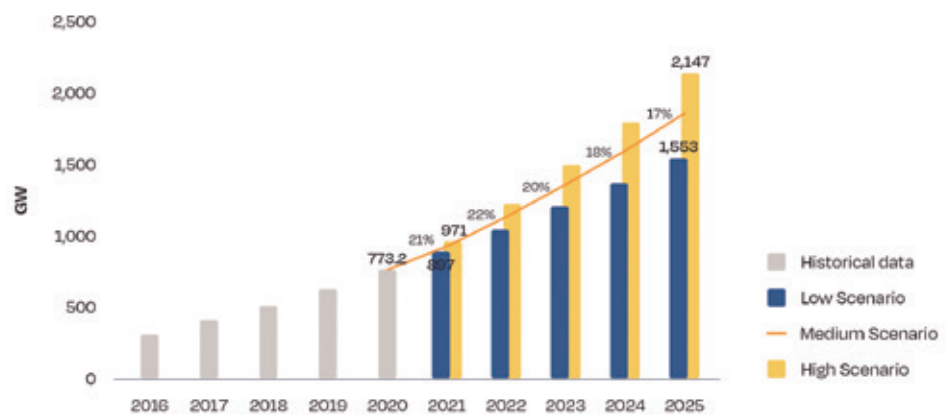
The strong performance of China, growing by 60% to 48.2 GW, easily overcompensated for India's losses in 2020, pushing up demand for solar in the Asia-Pacific region to a global share of 62%. While an exceptionally good year for solar in the US carried the Americas to a higher share of 19%, Europe's slower growth rate than the global average meant a market share reduction to 17%. Despite China's market growth, the number of volume markets entering the GW-level has only marginally increased to 18 in 2020, up from 17 the year before.

The next four years will see more solar installed than previously anticipated, crossing the 200 GW annual installation level by 2022, and reaching 29 markets around the world adding more than 1 GW

La capacidad solar acumulada mundial alcanzó los 773,2 GW en 2020, superando las tres cuartas partes de un teravatio por primera vez. Las proyecciones del mercado sitúan al sector solar global cómodamente dentro de la escala del TW para 2022, y en condiciones óptimas, alcanzando los 2 TW para 2025. | Global cumulative solar capacity reached 773.2 GW in 2020, exceeding 0.75 TW for the first time ever. Market projections put the global solar sector comfortably at TW levels by 2022, and under optimal conditions, it will reach 2 TW by 2025.

más de 1 GW para 2023. Esto es particularmente impresionante considerando que cruzar el umbral de 200 GW en 2022 ocurriría solo cinco años después de que se alcanzara el nivel de 100 GW.

GLOBAL TOTAL SOLAR PV MARKET SCENARIOS 2021 - 2025



A pesar de varios aumentos de precios a lo largo de la cadena de valor solar, SolarPower Europe espera que 2021 sea otro año de crecimiento sobresaliente. El escenario promedio predice un aumento del 18% de la nueva capacidad instalada llegando a 163,2 GW. El *Global Market Outlook* pronostica que la capacidad acumulada de energía solar conectada a red alcanzará los 1.870 GW para 2025, según el escenario más probable. En condiciones óptimas, el mundo podría operar una capacidad fotovoltaica de hasta 2.147 TW para finales de 2025. En el escenario medio, se espera que la capacidad fotovoltaica total instalada a nivel mundial supere los siguientes hitos en los próximos 5 años: 900 GW en 2021, 1,1 TW en 2022, 1,3 TW en 2023, 1,6 TW en 2024 y 1,8 TW en 2025.

### Los mercados solares del Top 10

Los 10 principales mercados solares de 2020 se mantuvieron prácticamente iguales que en 2019, excepto por una nueva incorporación, pero cambiaron muchas posiciones debido a dinámicas de crecimiento inesperadas.

**China** siguió siendo el líder del mercado en 2020, agregando más del doble de capacidad solar que el segundo mercado más grande, y tanto como los siguientes cinco mercados principales juntos. Después de dos años de caída, el mercado chino se destacó sumando 48,2 GW en 2020, una tasa de crecimiento del 60% sobre los 30,1 GW instalados en 2019. Los resultados de 2020 son los segundos mejores para China, solo por debajo de su récord de todos los tiempos de 52,8 GW en 2017.

**EE.UU.** aceleró sus ambiciones solares en 2020, duplicando su tasa de crecimiento al 43% con respecto al año anterior, lo que resultó en 19,2 GW de nueva capacidad instalada. El principal impulsor del crecimiento fue nuevamente la disminución del crédito fiscal federal a la inversión en energía solar (ITC), que había caído del 30% en 2019 al 26% en 2020, y estaba programado para caer aún más al 22% en 2021.

**Vietnam** instaló 11,6 GW, casi el doble de los 6,4 GW de 2019, lo que ya fue una gran sorpresa y le colocó en el quinto lugar en la lista de los mercados de solares más grandes del mundo. El país asiático ni siquiera figuraba en el mapa mundial de la energía solar de conexión a red antes de 2019, con solo 97 MW instalados en 2018.

**Japón** mantuvo su cuarto puesto, después de agregar 8,2 GW en 2020, un 17% más que los 7 GW conectados en 2019. Este es el segundo año en que la nueva capacidad solar instalada de Japón aumentó, aunque solo ligeramente.

by 2023. This is particularly impressive considering that crossing the 200 GW threshold in 2022 would occur only five years after the 100 GW level was reached.

Despite several price increases along the solar value-added chain, SolarPower Europe expects 2021 to be another year of outstanding growth. The Medium Scenario predicts an 18% increase in new installed capacity to 163.2 GW. The *Global Market Outlook* forecasts cumulative grid-connected solar power capacities to reach 1,870 GW by 2025, according to the most likely scenario. Under optimal conditions, the world could operate PV generation plant capacities as large as 2.147 TW by the end of 2025. In the Medium Scenario, it is expected that total global installed PV generation capacity will pass the following milestones over the next 5 years: 900 GW in 2021, 1.1 TW in 2022, 1.3 TW in 2023, 1.6 TW in 2024, and 1.8 TW in 2025.

### Top 10 global solar markets

The top 10 solar markets in 2020 remained mostly the same as in 2019, except for one new addition, but many positions changed due to unexpected growth dynamics.

**China** remained the market leader in 2020, adding over twice as much solar power capacity than the second-largest market, and as much as the following 5 major markets combined. After 2 years of market decline, the Chinese market excelled with additions of 48.2 GW in 2020, a 60% growth rate over the 30.1 GW installed in 2019. The 2020 results are the second best ever for China, just falling short of its all-time record of 52.8 GW in 2017.

The **US** geared up its solar ambitions in 2020, doubling its growth rate to 43% over the previous year, resulting in 19.2 GW of new installed capacities. The main growth driver was again the decreasing federal solar investment tax credit (ITC), which had dropped from 30% in 2019 to 26% in 2020 and was scheduled to drop further to 22% in 2021.

**Vietnam** installed 11.6 GW, nearly doubling from 6.4 GW in 2019, which was already a huge surprise that placed it fifth on the list of the world's largest solar power markets. The Asian country did not even figure on the global on-grid solar map before 2019, with a paltry 97 MW installed in 2018.

**Japan** maintained its fourth place, after adding 8.2 GW in 2020, up 17% from the 7 GW connected in 2019.

La tendencia del rendimiento del mercado solar de **Australia** mostró sorprendentemente otra marca ascendente en 2020. Una ganancia anual del 15%, 0,7 GW, llevó al país a un total de 5,1 GW de nueva capacidad desplegada, un nuevo récord de instalación para el país con la mayor cantidad de energía solar per cápita.

**Alemania** realizó un gran salto en la clasificación del mercado solar en 2020, ahora en el puesto 6, desde el puesto 9 en 2019. Todo lo que necesitaba era la instalación de poco más de 1 GW con respecto a su adición anual anterior. El mayor mercado europeo para la energía solar de conexión a red conectó 4,9 GW en 2020, frente a los 3,9 GW de 2019. Respaldado por un profundo esquema de primas de alimentación y licitaciones regulares para sistemas de más de 750 kW, las instalaciones en tejado siguieron siendo la columna vertebral de la industria solar alemana.

El mercado solar de **Corea del Sur** creció un 31% hasta 4,1 GW, rompiendo por primera vez la barrera del nivel de instalación anual de 4 GW. El principal impulsor sigue siendo el esquema coreano de Estándares de Cartera de Energías Renovables, que se lanzó para reemplazar al esquema de tarifas de alimentación, y requiere que las empresas energéticas con una capacidad de generación superior a 500 MW suministren entre el 6% y el 10% de su electricidad a partir de renovables para 2023. Más del 90% de las instalaciones fotovoltaicas en el país se han ejecutado bajo este programa. Dadas las limitaciones que presenta el terreno montañoso del país para la solar a gran escala, Corea del Sur se centra en el segmento de la solar distribuida, pero también ha estado buscando soluciones alternativas. En 2019, anunció la construcción de una planta solar flotante de 2,1 GW, que sería la más grande del mundo.

**India** instaló solo 3,9 GW en 2020, un 56% menos que los 8,8 GW de 2019, e incluso 7,6 GW menos que en 2017, su año récord, después del cual la demanda disminuyó constantemente. Si bien el COVID-19 fue el principal factor limitante del mercado el año pasado, continúa existiendo el problema persistente de la falta de voluntad de las empresas de distribución de electricidad para firmar PPAs. En varios estados se cancelaron las licitaciones o se renegó el PPA ganador. Otro gran desafío sigue siendo el mercado de los tejados, que debería contribuir con 40 GW al objetivo solar de India de alcanzar 100 GW a finales de 2022. Pero en 2020, este segmento incluso disminuyó a solo alrededor del 20% de la nueva capacidad instalada, lo que se suma a un total de menos de 1 GW de energía solar desplegada en tejados.

**España** cayó tres puestos hasta el puesto 9 instalando una capacidad de alrededor de 3,5 GW, un 26% menos que los 4,8 GW del año pasado. En 2019, casi 4 GW de los 4,2 GW correspondientes a instalaciones sobre suelo provinieron principalmente de dos subastas de 2017. Pero en 2020, no hubo nuevos volúmenes de subastas adicionales para implementar. En cambio, una gran parte de las instalaciones de 2020 provienen de sistemas basados en PPAs de una cartera de más de 100 GW en desarrollo en España. Los segmentos C&I y residencial juntos contribuyeron con alrededor de 715 MW al despliegue solar de España en 2020, creciendo un 30% en comparación con el año anterior.

**Brasil** ingresó en el top 10 por primera vez y es el único país latinoamericano del grupo. Los 3,2 GW conectados a la red en 2020 es un nuevo récord anual y una mejora del 49% con respecto a los 2,1 GW añadidos en 2019. Alrededor de 2,5 GW, la mayor parte de las instalaciones del año pasado, provienen de sistemas solares distribuidos de hasta 5 MW, que pueden acceder al esquema nacional de balance neto. La otra rama del sector solar en Brasil en 2020 fueron los sistemas centralizados procedentes de subastas de energía para plantas energéticas a gran escala, principalmente en 2017, y algunos sistemas basados en PPAs. ■

This is the second year that Japan's new installed solar capacity increased, albeit only slightly.

**Australia's** 2020 solar market performance trend line surprisingly showed another uptick in 2020. A 15% annual gain of 0.7 GW led to a total of 5.1 GW of newly deployed capacities – a new installation record for the country with the largest solar power installed per capita.

**Germany** performed a big jump in the solar market rankings in 2020, now placed 6th, up from 9th place in 2019. All it needed was the installation of just above 1 GW over its previous annual addition. Europe's largest solar market grid connected 4.9 GW in 2020, up from 3.9 GW in 2019. Backed by a profound feed-in premium scheme and regular tenders for systems larger than 750 kW, rooftop installations remained the backbone of Germany's solar industry.

**South Korea's** solar market grew by 31% to 4.1 GW, breaking the 4 GW annual installation level barrier for the first time. The main driver continues to be the Korean Renewable Portfolio Standards scheme, which was launched to replace the feed-in tariff and requires utility companies with generation capacities exceeding 500 MW to supply between 6% and 10% of their electricity from new and renewable power sources by 2023. Over 90% of the PV installations in the country have been under this programme. Given the limitations to utility-scale installations due to the country's mountainous terrain, South Korea is focusing on the distributed solar segment. But it has also been looking at alternative solutions: in 2019, it announced the building of a 2.1 GW floating solar plant, which would be the world's largest.

**India** installed a mere 3.9 GW in 2020, down 56% from 8.8 GW in 2019, and even 7.6 GW less than in its record 2017, after which demand constantly declined. While COVID-19 was the major market constraining factor last year, there continues to be the nagging issue of electricity distribution companies' (Discoms) unwillingness to sign PPAs. In several states, tenders were cancelled or the winning PPA renegotiated. Another big challenge remains the rooftop market, which should contribute 40 GW to India's 100 GW solar goal by end of 2022. But in 2020, this segment even declined to only around 20% of the newly installed capacities, adding to a total of less than 1 GW of rooftop solar deployed.

**Spain** dropped 3 places to 9th with an estimated new installed capacity of some 3.5 GW, down 26% from around 4.8 GW last year. Nearly 4 GW of the 4.2 GW ground-mounted power plant capacity installed in 2019 mostly stemmed from two tenders in 2017. But in 2020, there were no new volumes from additional tenders to be deployed. Instead, a large share of the 2020 installations came from PPA-based systems out of a 100 GW+ pipeline under development in Spain. C&I and residential together contributed around 715 MW to Spain's solar deployment in 2020, a 30% growth on the previous year.

**Brazil** entered the top 10 ranking for the first time and is the only Latin American country in this group. The 3.2 GW grid-connected in 2020 is a new annual record and a 49% improvement over the 2.1 GW added in 2019. Around 2.5 GW, the bulk of last year's installations, stems from distributed solar systems up to 5 MW that can access a national net metering scheme. The other leg of the solar sector in Brazil in 2020 were centralised systems from energy auctions for large-scale power plants, mainly in 2017, and some PPA-based systems. ■