

Vidrio fotovoltaico, una solución sostenible y estética

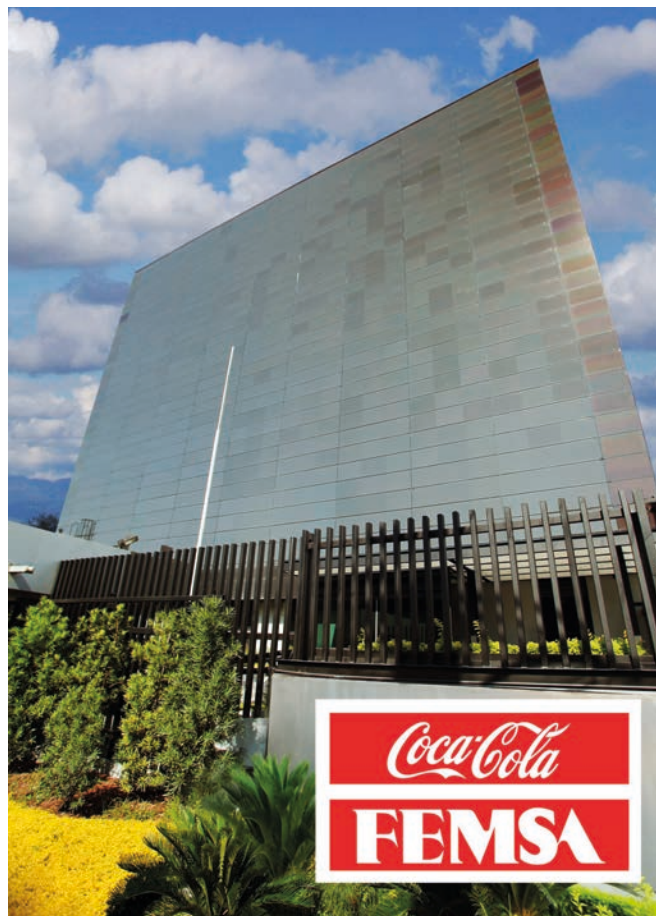
En el actual panorama energético, la búsqueda de la sostenibilidad continúa imparable. Las condiciones climáticas que se dan en muchas regiones latinoamericanas las convierten en ubicaciones idóneas para el aprovechamiento de energías renovables.

ONYX SOLAR

Con el objetivo de reducir el elevado consumo energético de las urbes, muchos países dotan de incentivos el uso de fuentes como la energía solar, explotando así este recurso natural. Sin embargo, más allá de la legislación que hay al respecto, los problemas surgen a la hora de integrar de manera armoniosa en los edificios sistemas para la producción de energía solar.

Si bien es frecuente que para permitir esta integración se habilite un espacio para la instalación de placas solares, materiales como el vidrio fotovoltaico están incrementando su popularidad a un alto ritmo. No es de extrañar el auge de este producto, ya que por sus características permite las mismas aplicaciones que el vidrio convencional, pero con mayores prestaciones dadas sus propiedades. Así, no solo es un elemento estructural del edificio sino que permite generar energía solar para cubrir parcialmente las necesidades energéticas del edificio.

Pero, ¿por qué los arquitectos apuestan por el vidrio fotovoltaico? Estos profesionales expresan alto y claro su preocupación por la es-



tética de cada proyecto. Es precisamente en este aspecto en donde Onyx Solar busca siempre ofrecer soluciones customizadas.

Consciente de la importancia de la estética en cualquier proyecto arquitectónico, la compañía busca acabar con

Photovoltaic glass, a sustainable and aesthetic solution

In today's energy scene, the search for sustainability is unstoppable. The climate conditions of many Latin-American regions make them incredibly suitable locations for exploiting renewable energy sources.

matter, problems arise when trying to find a harmonious integration of solar energy production systems into buildings.

While it is frequent to enable a space for the installation of photovoltaic panels, materials such as photovoltaic glass show an increasing popularity. It is no wonder the boom of this product, since due to its features it has the same applications as conventional glass, but with enhanced benefits thanks to its properties. Thus it is not only a structural element of the building, it also enables the production of solar energy to partially meet the energy needs of the building.

But, why do architects vouch for photovoltaic glass? These professionals speak out loud and clear about their aesthetics concerns of each Project. It is precisely in this aspect where Onyx Solar aims to end the difficulties that the integration of solar energy systems into buildings presents.

Skylights, curtain walls, façades, canopies, floors... designs with photovoltaic glass are unlimited. Pieces of different shapes, colors and transparency are produced to meet the customer's requirements.

ONYX SOLAR

In order to reduce energy consumption in the cities, many countries provide quite some incentives for the usage of sources such as solar energy, making the most of this natural resource. However, beyond legislation on this

las dificultades de la integración de la energía solar en los edificios. Lucernarios, muros cortina, fachadas, marquenas, suelos... los diseños con vidrio fotovoltaico son ilimitados. Piezas de diversas formas, colores y transparencia se fabrican a gusto de los clientes.

Onyx Solar no ha dudado en explotar esta tendencia hacia la sostenibilidad que está ganando terreno frente a fuentes de energía convencionales, y lo hace a través de su vidrio fotovoltaico, un material que ha tenido una gran acogida a nivel global. Después de probar su experiencia en diversos proyectos, se lanzó también al mercado latinoamericano, donde ha sido bien recibida. La empresa ofrece a sus clientes sus dos tipos de vidrio: silicio amorfo y silicio cristalino. La elección de una u otra tecnología fotovoltaica depende del cliente, si bien Onyx Solar hace un estudio de las necesidades energéticas y estéticas de cada proyecto para poder recomendar al cliente la opción más acertada.

Panamá

Así, se unió a London&Regional, una de las mayores empresas inmobiliarias privadas, promotora del "Panamá Pacífico", un inmenso complejo de uso mixto, comunidad recreativa, residencial y de negocios, situado al oeste de Panamá, en la antigua base aérea de Howard. El proyecto incorpora una pérgola fotovoltaica en silicio amorfo, que si bien genera menos energía que el vidrio cristalino, permite una mejor integración estética. Además, el silicio amorfo permite un mejor aprovechamiento de la luz solar en condiciones de radiación difusa y altas temperaturas, como las que se experimentan en este enclave. El vidrio utili-

zado tiene un grado del 10% de transparencia, denominado M Vision. Con una potencia instalada de 5,1 kWp, genera cada año aproximadamente 7.300 kWh

Chile

Al dirigirnos más hacia el sur, en Chile, también es posible encontrar otro proyecto de Onyx Solar, en esta ocasión con tecnología de vidrio cristalino. En una de las ciudades más australes del planeta, en el hospital de Punta Arenas, se encuentra instalado el vidrio fotovoltaico de Onyx Solar. Con una densidad de célula customizada y siguiendo el diseño y los requisitos del cliente, el vidrio permite la entrada de gran cantidad de luz natural mientras genera alrededor de 5.000 kWh anualmente. Para este proyecto se empleó vidrio de silicio monocristalino con una transparencia del 70%. Gracias a la energía generada, se evita la emisión a la atmósfera de tres toneladas de CO₂.

México

La empresa, que sigue explorando las diferentes áreas de Latinoamérica para continuar su expansión, ha encontrado en México uno de los países que más cálida bienvenida les ha ofrecido. Es aquí donde ha desarrollado uno de los mayores proyectos en la región, la impresionante fachada de la sede de FEMSA, empresa emblemática mexicana y principal embotelladora de Coca-Cola a nivel global. FEMSA ha querido llevar a cabo una modernización de su sede en la ciudad de Monterrey, para lo que ha integrado una fachada de vidrio fotovoltaico cuya estructura de fijación no se aprecia desde el interior del edificio.



Onyx Solar has not hesitated and has been exploiting this trend towards sustainability that is gaining ground over conventional energy sources, promoting the use of photovoltaic glass, a material that has been warmly welcomed worldwide. After proving their experience in several projects, the company went after the conquer of the Latin American market, where it has been well received.

Onyx Solar offers its clients two types of glass: amorphous silicon and crystalline silicon. The choice of the most suitable photovoltaic technology is up to the client, however the company crafts a feasibility study for the client to understand its energy needs as well as its aesthetic needs, in order to make the best recommendation for each project.

Panamá

Thus, the company joined London&Regional, one of the largest private real estate companies, developer of "Panama Pacifico". An immense multi-use complex, recreational, residential and business community located in the west side of Panama, on the former Howard Air Base. The project integrates a photovoltaic canopy in amorphous silicon, which may have less energy production than crystalline glass, yet it allows a better aesthetic integration. In addition, amorphous silicon shows a better performance under conditions of diffused radiation and high temperatures, such as those present

in this geographic spot. The glass that has been used has a transparency degree of 10%, so-called M Vision. With an installed peak power of 5.1 kWp, it generates approximately 7,300 kWh every year.

Chile

Heading south, down to Chile, it is possible to find there yet another project of Onyx Solar, a project with crystalline silicon technology in this occasion. In one of the most southern cities of the planet, in the Hospital of Punta Arenas, Onyx Solar photovoltaic glass has been installed as well. With a fully customized cell density and in accordance with the design and requirements of the client, the glass enables the passage of a large amount of natural light while generating close to 5.000 kWh annually. This project used mono-crystalline silicon glass with a transparency of 70%. Thanks to the energy it generates, it prevents the release of three tons of CO₂ into the atmosphere.

Mexico

The company, that keeps exploring the different areas of Latin America to continue its expansion, has found Mexico to be one of the most welcoming countries. It is precisely here where it has developed one of the most outstanding projects in the region, the impressive façade of the headquarters of FEMSA, emblematic Mexican company and Coca-Cola's main bottling plant worldwide.

FEMSA has wished to carry out a modernization work on its headquarters in the city of Monterrey, integrating a photovoltaic façade with a mounting structure that is not visible from the inside of the building.

Para este proyecto, Onyx Solar, diseñó a medida 400 unidades de grandes dimensiones de silicio amorfo color gris, con un 20% de transparencia, un grado de transparencia llamado a nivel técnico L Vision. La fachada genera más de 17.200 kWh al año y evita la emisión de más de 11 toneladas de CO₂ a la atmósfera, siendo así firmemente respetuosa con el medio ambiente. Es también una solución constructiva óptima desde el punto de vista de la eficiencia energética. Se estima que el ahorro energético derivado del formidable aislamiento inducido por dicha fachada puede alcanzar hasta el 40% de las necesidades energéticas del edificio. Si a este ahorro se añade la posibilidad de generar energía limpia y gratuita gracias al sol, se trata sin ningún género de duda de una de las soluciones arquitectónicas más eficaces del mercado. En palabras de Alfredo de la Rosa, director de Obras Internas de FEMSA, "trabajar con Onyx Solar en este proyecto ha sido una muy buena experiencia. Ambas empresas asumimos el reto de ejecutar la primera fachada de vidrio fotovoltaico en México en un tiempo record y el resultado ha sido muy satisfactorio. Como en todo proyecto, contar con empresas especializadas de primer nivel es una garantía de éxito".

Este revolucionario material ha generado furor en México y ha sido también instalado en edificios comerciales como el Centro Comercial Lumen de Ciudad de México. En este complejo, Onyx Solar se ha encargado de la instalación del lucernario fotovoltaico de mayores dimensiones de la ciudad y uno de los más grandes de todo el continente, con una superficie de 2.300 m².



La instalación de este enorme lucernario se ha realizado bajo la dirección y proyecto del visionario arquitecto Enrique Ruíz Gutiérrez. La solución arquitectónica desarrollado por Onyx Solar está compuesta por 800 unidades de vidrio fotovoltaico de tecnología poli-cristalina. La potencia pico instalada es de 258 kWp, siendo capaz de generar más de 347.000 kWh de energía al año.

Onyx Solar tiene actualmente en cartera otros muchos proyectos en México y Latinoamérica, que irá desarrollando en los meses venideros, continuando así su esfuerzo por difundir los beneficios del vidrio fotovoltaico.

En un mercado en el que las ciudades presentan un alto ritmo de crecimiento, es necesario ser conscientes del impacto medioambiental que se produce. La sostenibilidad se convierte en prioridad y la búsqueda de soluciones estéticas que permitan el aprovechamiento de fuentes de energía renovable se intensifica. Onyx Solar juega sin duda un rol decisivo, siendo el referente mundial en vidrio fotovoltaico, el material capaz de combinar integración estética y protección del medio ambiente. Así, continúa el camino hacia un futuro sostenible para las ciudades latinoamericanas ◀◀

To pull off this project, Onyx Solar specifically designed 400 large size units of grey amorphous silicon glass, with a 20% degree of transparency, which receives the technical name of L Vision. This façade produces over 17,200 kWh per year and prevents the emission of over 11 tons of CO₂ into the atmosphere, showing therefore a strong commitment to the environment. It is also an optimal construction solution from an energy-efficient viewpoint. It has been estimated that the energy savings derived from the remarkable insulation produced by this façade may reach as much as 40% of the energy needs of the building. Keeping in mind that due to the properties of the glass, the façade is capable of generating clean and free energy thanks to the sun, it is without a doubt one of the most efficient architectural solutions in the market. In words of Alfredo de la Rosa, Manager of Internal Civil Works at FEMSA, "Working on this project with Onyx Solar has been a rewarding experience. Both companies took on the challenge to execute Mexico's first photovoltaic glass façade in record time, and the result has been most satisfactory. Like in all projects, working with top-

notch specialized companies is a guarantee of success".

This groundbreaking material has caused great enthusiasm in Mexico and has been installed as well in commercial buildings such as the Lumen Shopping Mall in Mexico City. In this complex, Onyx Solar has taken in charge the installation of the largest photovoltaic skylight in town and one of the largest in the entire continent, with a surface of 2,300 m².

The installation of this large skylight has been carried out under the auspices and according to the project by the visionary architect Enrique Ruíz Gutiérrez. The architectural solution developed by Onyx Solar is comprised of 800 units of polycrystalline photovoltaic glass. The installed peak power output is 258 kWp, being capable of generating over 347,000 kWh of energy per year.

Onyx Solar currently holds in its portfolio many other projects in Mexico and Latin America, which will be developed in the upcoming months, following its effort on spreading the word about the benefits of photovoltaic glass.

In a market where cities are experiencing a fast-speed growth, it becomes necessary to be aware of the environmental impact this has. Sustainability rises up as a top priority and the search for aesthetic solutions that allow the usage of renewable energy sources is intensified. No doubt Onyx Solar plays a decisive role, being the world referent in photovoltaic glass, the material that perfectly combines aesthetic integration with environment protection. Thus, the path towards a sustainable future for Latin American cities keeps hitting the road ◀◀