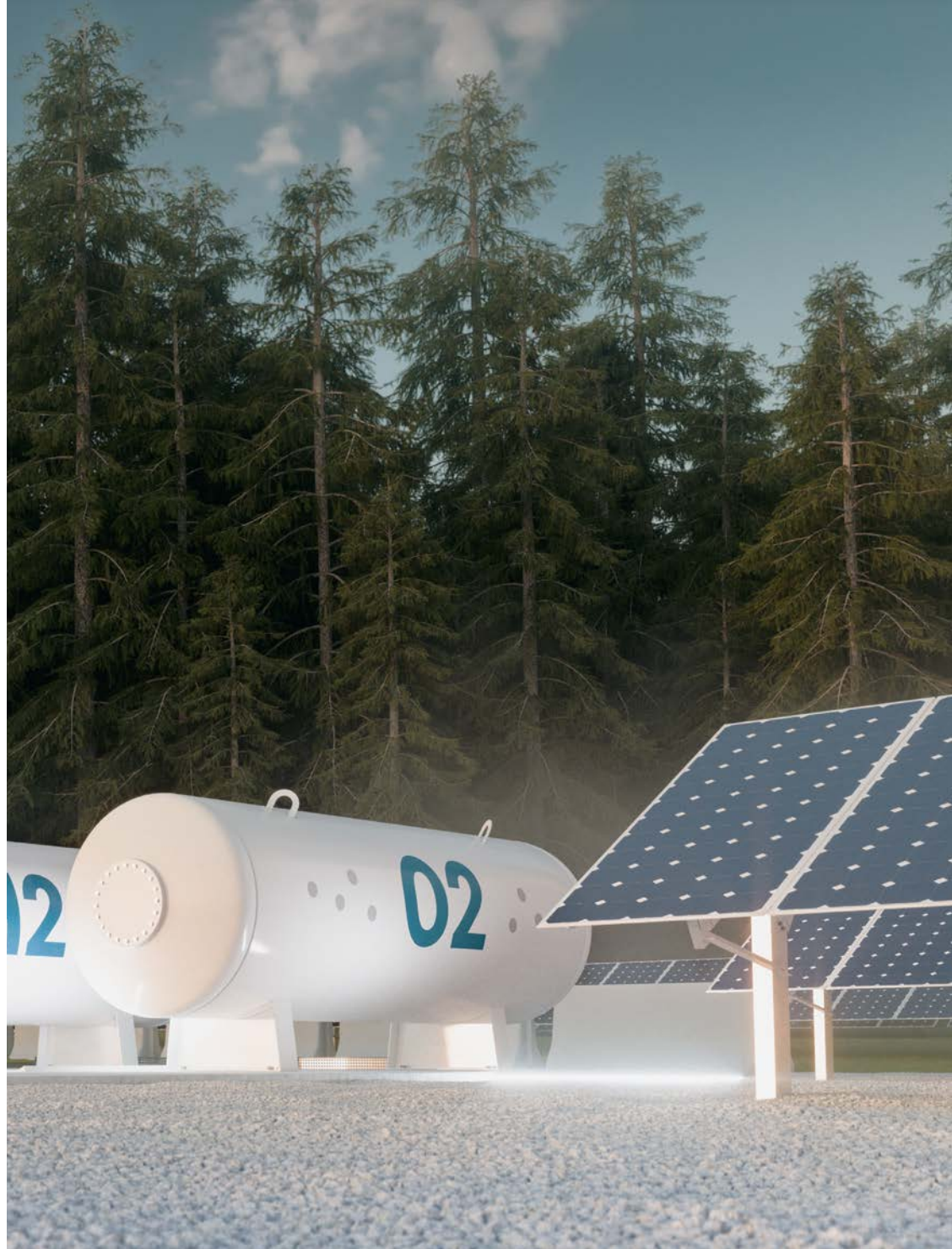




UNIVERGY HIDRÓGENO

**GREEN HYDROGEN:
AN INEXHAUSTIBLE SOURCE OF ENERGY**

**HIDRÓGENO VERDE:
FUENTE INAGOTABLE DE ENERGÍA**





INDEX OF CONTENTS / ÍNDICE DE CONTENIDOS

04 About us
Sobre nosotros

06 What is hydrogen?
¿Qué es el hidrógeno?

09 Hydrogen roadmap
Hoja de ruta del Hidrógeno

10 Hydrogen value chain
Cadena de valor del Hidrógeno

11 Univergy and hydrogen
Univergy y el hidrógeno

12 Hydrogen applications
Aplicaciones del hidrógeno

14 Eko Label
Eko Etiqueta

ABOUT UNIVERGY

Univergy Solar is an originally Spanish-Japanese corporate group, whose action areas are focused on the renewable energy sector, with special interest in development, construction and operation of photovoltaic solar energy projects, as well as in its multiple domestic, industrial and agricultural applications.

The company started up in 2012, establishing its main headquarters in Tokyo and Madrid. Since it was created, it has experienced a significant growth and has positioned itself as global developer of sustainable projects, establishing offices in countries all over the world, with a commercial presence in practically every continent.

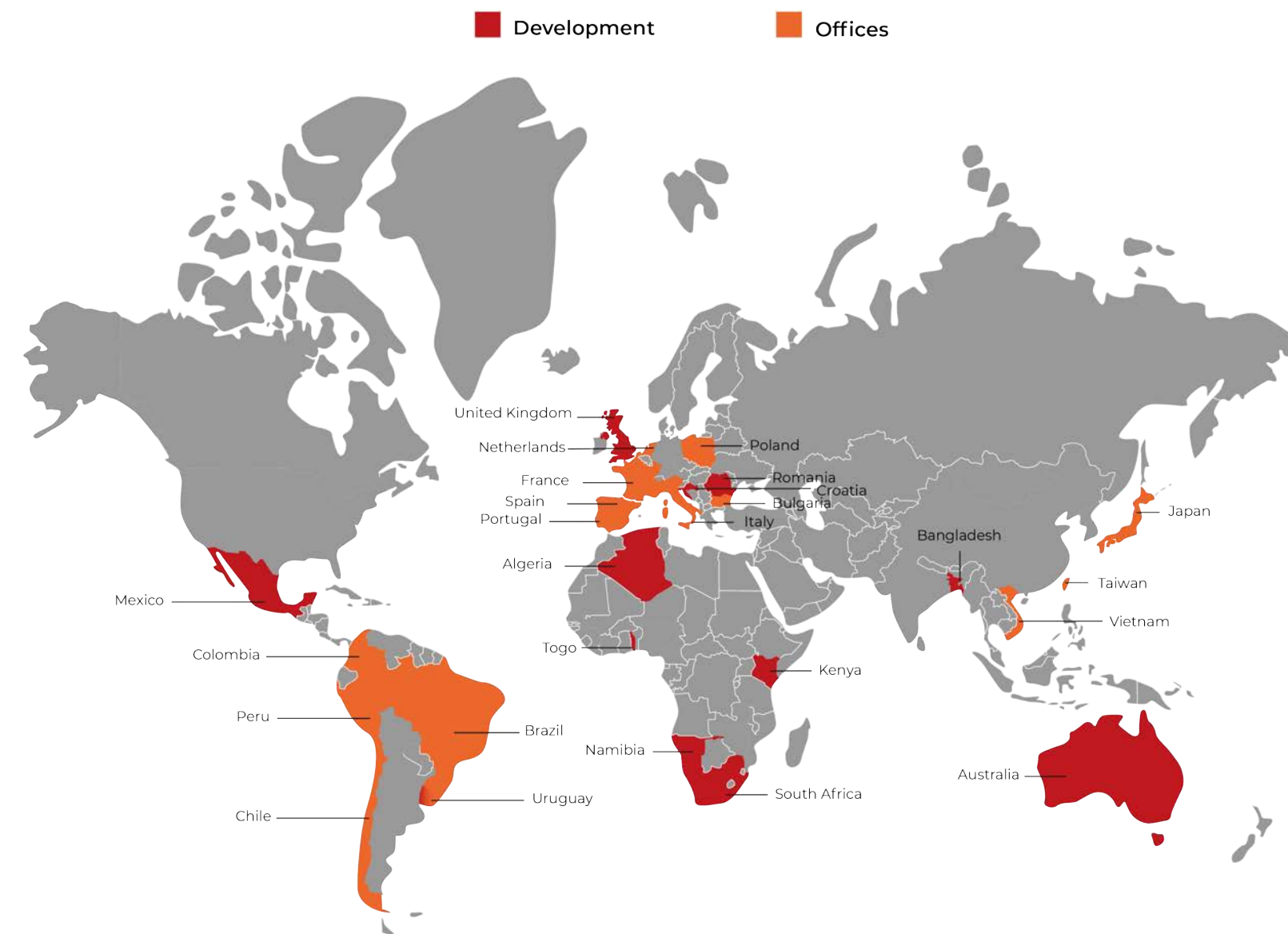
At the moment, the group has business activities in Spain, France, Algeria, The Netherlands, Italy, Japan, Vietnam, Bangladesh, Taiwan, México, Colombia, Perú, Brazil, Uruguay, Chile, Nigeria, Togo, Kenia, Poland, Australia, South Africa, Romania, Croatia, Bulgaria and Portugal. Countries in which it has a pipeline of more than 11.2 GW in total.

SOBRE UNIVERGY

Univergy Solar es un grupo empresarial de origen hispano-japonés, cuyas áreas de acción se centran en el sector de las Energías Renovables, con especial interés en el desarrollo, construcción y operación de proyectos de energía solar fotovoltaica, así como en sus múltiples aplicaciones domésticas, industriales y agropecuarias.

La compañía comenzó su actividad en 2012, estableciendo sus sedes principales en Tokio y Madrid. Desde su creación, ha experimentado un crecimiento muy significativo y se ha posicionado como desarrollador global de proyectos sostenibles, estableciendo oficinas en países de todo el mundo, con presencia comercial en prácticamente todos los continentes.

En la actualidad, el grupo cuenta con actividad empresarial en España, Francia, Argelia, Holanda, Italia, Japón, Vietnam, Bangladesh, Taiwan, México, Colombia, Perú, Brasil, Uruguay, Chile, Nigeria, Togo, Kenia, Polonia, Australia, Sudáfrica, Rumanía, Croacia, Bulgaria y Portugal. Países en los que desarrolla una cartera de proyectos de más de 11.2 GW en total.



WHAT IS HYDROGEN? / ¿QUÉ ES EL HIDRÓGENO?

Green hydrogen is a versatile and non-polluting energy vector, from which we can obtain electrical or thermal energy, whose use produces zero CO2 emissions.

El hidrógeno verde es un vector energético versátil y no contaminante, a partir del cuál podemos obtener energía eléctrica o térmica, cuyo uso produce nulas emisiones de CO₂.

ENERGY =
ENERGÍA =



WHAT IS HYDROGEN? / ¿QUÉ ES EL HIDRÓGENO?

We develop, build, maintain and operate green hydrogen generation facilities associated with industrial, domestic or transportation consumption.

Currently, around 50,000 tH₂/year are consumed in Spain (mostly gray hydrogen), mainly used in refineries (70%) and chemical manufacturers (25%). At Univergy we add value to the industrial sector by producing this hydrogen through renewable sources...

Green hydrogen will displace gray hydrogen as a raw material in industry and fossil fuels in their energy generation, industrial, domestic and even transportation uses.

The European Hydrogen Strategy establishes this energy vector as the main element for achieving carbon neutrality in 2050, where the strategic objective of producing up to 10 million tons of renewable hydrogen in the EU is established.

Desarrollamos, construimos, mantenemos y operamos instalaciones de generación de hidrógeno verde asociadas al consumo industrial, doméstico o de transporte.

Actualmente se consumen en España unas 50.00 tH₂/año (mayoritariamente hidrógeno gris), utilizado principalmente en refineries (70%) y en fabricantes de productos químicos (25%). En Univergy aportamos valor al sector industrial produciendo este hidrógeno a través de fuentes renovables..

El hidrógeno verde permitirá desplazar al hidrógeno gris como materia prima en la industria y a los combustibles fósiles en sus usos de generación de energía, industriales, domésticos e incluso en el transporte.

La Estrategia Europea del Hidrógeno erige este vector energético como elemento principal para alcanzar la neutralidad de carbono en 2050, donde se establece el objetivo estratégico de la producción de hasta 10 millones de toneladas de hidrógeno renovable en la UE.





> OBJECTIVES 2030/ OBJETIVOS 2030

4 gw of installed power in electrolyzers

4 GW de potencia instalada en electrolizadores

25% of hydrogen consumption in industry

25% del consumo de hidrógeno en la industria

100-150 public access hydrogenerators

100-150 hidrogenas de acceso público

150-200 FCEV buses

150-200 autobuses FCEV

5,000-7,500 light and heavy-duty vehicles for freight transport FCEV

5.000-7.500 vehículos ligeros y pesados par transporte de mercancías FCEV

2 commercial train lines with H2

2 líneas comerciales de trenes con H2

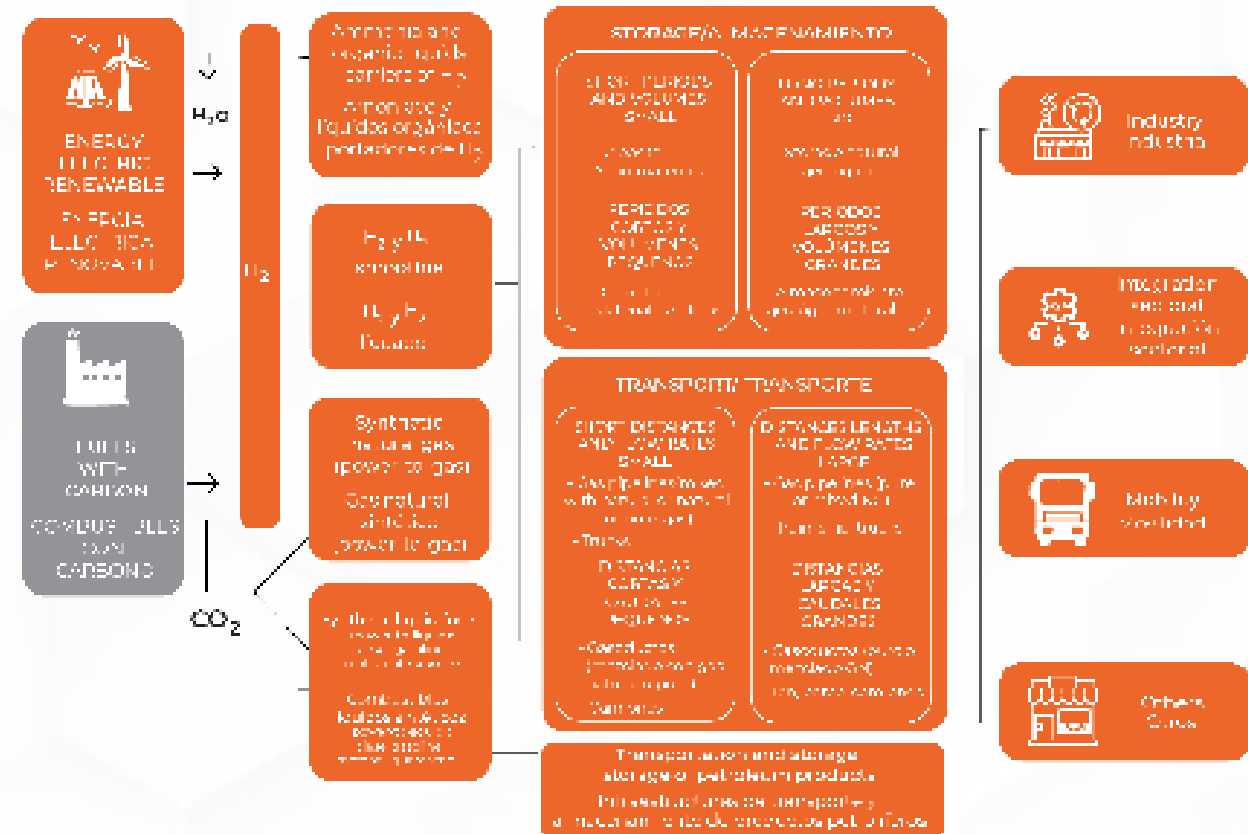
8.900 M € in project investments

8900 M € en inversiones para proyectos

4.6 Mton CO2eq reduced

4,6 Mton de CO2eq reducidas

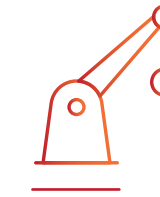




TECHNICAL/ ECONOMIC STUDY
ESTUDIO TÉCNICO/ ECONÓMICO

We study the feasibility of the project and carry out a pre-design of the project in which the amortization and potential of the project is already visible.

Estudiamos la viabilidad del proyecto y realizamos un pre diseño del proyecto en el que ya queda visible la amortización y potencial del mismo.



CONSTRUCTION AND START-UP
CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

From Univergy Solar we take care of the construction of all phases: project, detailed engineering, final design and construction management.

Desde Univergy Solar nos encargamos de la construcción de todas las fases: proyecto, ingeniería de detalle, diseño final y dirección de obra.



PROJECT DEVELOPMENT
DESARROLLO DEL PROYECTO

Univergy Solar is in charge of all phases of the project, from design and development to permit applications and licensing.

Univergy Solar se encarga de todas las fases del proyecto, desde el diseño y el desarrollo hasta la solicitud de permisos, tramitación de licencias.



FINANCING SEARCH
BÚSQUEDA DE FINANCIACIÓN

Intensive search for possible sources of financing until the necessary capital is obtained for the viable realization of the project.

Búsqueda intensiva de posibles fuentes de financiación hasta obtener el capital necesario para la realización viable del proyecto.



HYDROGEN APPLICATIONS/ APLICACIONES DEL HIDRÓGENO



NATURAL GAS GRID INJECTION

Injection of the Hydrogen produced into the Natural Gas grid. (Permitted by current legislation up to 5% injection into the grid and under study its extension up to 25%).

INYECCIÓN A RED DE GAS NATURAL

Inyección del Hidrógeno producido a la red de Gas Natural. (Permitido por la legislación actual hasta un 5% de inyección en la red y en estudio su ampliación hasta el 25%).



FLEETS OF PRIVATE AND PRIVATE AND PUBLIC VEHICLES

Injection of the Hydrogen produced into the Natural Gas grid. (Permitted by current legislation up to 5% injection into the grid and under study its extension up to 25%).

FLOTAS DE VEHÍCULOS PRIVADOS Y PÚBLICOS

Inyección del Hidrógeno producido a la red de Gas Natural. (Permitido por la legislación actual hasta un 5% de inyección en la red y en estudio su ampliación hasta el 25%).



MARINE MOBILITY

“Zero emission” propulsion using Green Hydrogen to feed the Fuel Cells of electric propulsion ships. Particularly attractive for short/medium haul vessels in populated areas (passenger ferries).

MOVILIDAD MARINA

Propulsión “cero emisiones” utilizando Hidrógeno Verde para alimentar las Pilas de Combustible de los barcos de propulsión eléctrica. Especialmente atractivo para embarcaciones de corto/medio recorrido en zonas pobladas (ferris de pasajeros).



PORTS, AIRPORTS AND LOGISTICS PARKS

Use of hydrogen in Ports and Airports to power all types of cargo moving and palletizing vehicles (forklifts, etc.) in addition to buses and airport fleets.

PUERTOS, AEROPUERTOS Y POLÍGONOS LOGÍSTICOS

Utilización del hidrógeno en Puertos y Aeropuertos para alimentar todo tipo de vehículos de movimiento de cargas y paletización (carretillas elevadoras, etc) además de los Autobuses y flotas aeroportuarias.



ENERGY STORAGE

Hydrogen is an ideal vector as an energy storage system in isolated installations that require long consumption autonomies.

ACUMULACIÓN DE ENERGÍA

El hidrógeno es un vector ideal como sistema de acumulación de energía en instalaciones aisladas que requieran autonomías de consumo prolongadas.



USE IN INDUSTRIAL PROCESSES

Hydrogen has been used for decades in industrial processes such as ammonia production, fertilizer production, fuel refining, steel production, etc.

USO EN PROCESOS INDUSTRIALES

El hidrógeno se utiliza desde hace décadas en procesos industriales de fabricación de amoníaco, fertilizantes, refino de combustibles, fabricación del acero, etc.



EKOenergy is a global, independent, non-profit ecolabel for renewable energy. Only energy that meets our strict sustainability criteria can carry the EKOenergy ecolabel, guaranteeing that the energy comes from power plants with minimal impact on the environment and biodiversity.

EKOenergy is managed by a network of environmental NGOs. We work to protect nature and biodiversity and combat climate change, promoting climate-friendly legislation and helping to accelerate the energy transition.

EKOenergía es una ecoetiqueta global, independiente y sin ánimo de lucro para las energías renovables. Solo la energía que cumple con nuestros estrictos criterios de sostenibilidad puede llevar la ecoetiqueta EKOenergía, garantizando que la energía proviene de plantas energéticas con un impacto mínimo en el medio ambiente y la biodiversidad.

EKOenergía está gestionada por una red de ONGs ambientales. Trabajamos para proteger la naturaleza y biodiversidad, y combatir el cambio climático, promoviendo una legislación respetuosa con el clima y contribuyendo a acelerar la transición energética.



Clean energy

Legal and official guarantee that the energy generated by your facility comes from 100% renewable energy sources.

Energía limpia

Garantía legal y oficial de que la energía generada por tu instalación proviene de fuentes de energía 100% renovables



Energy poverty

You collaborate in the financing of renewable energy projects in developing countries.

Pobreza energética

Colaboras en la financiación de proyectos de energía renovable en países en vías de desarrollo



Energy traceability

You contribute to the SDGs by helping to make the planet a greenhouse gas free place.

Trazabilidad de la energía

Contribuyes a los ODS ayudando a hacer del planeta un lugar libre de Gases de Efecto Invernadero



EUROPE

SPAIN

[CORPORATE HEADQUARTERS MADRID- Serrano 41, 7ª planta, 28001.

+34 91 421 20 80

[COMERCIAL OFFICE PALENCIA - Los Tintes, 4 bajo, local 2, 34005.

+34 979 816 549

[TECHNICAL OFFICE ALBACETE - Av de la Guardia Civil 48, 2. Bajo, 02005.

+34 967 257 033

[LAS PALMAS DE GRAN CANARIA - Calle Alejandro Hidalgo nº 3 oficina 15, 35005

+34 676 849 199

[VALLADOLID - Calle Duque de la Victoria, 16 2º B 47001

+34 983 69 05 71

[TARRAGONA - Calle Barcelona nº 16, 1º 1ª, 43840

+34 678 42 48 58

[BARCELONA CENTRO - Calle Santiago Rusiñol nº1, naves a,b,c, 08213 Polinyà

+34 686 69 63 30

[MURCIA - Calle Ronda Sur, nº22, 30010

+34 680 66 50 55

[VIGO - Calle de Urzaiz, nº27, 36201

+34 986 598 198

[GIPUZKOA - San Ignacio Kalea, 3 bajo. 20870 Eloiabar

+34 610 38 95 58

[BILBAO - Calle Henao, 7, planta 4, oficina 7

+34 846 661 705

FRANCE

[74 rue Georges Bonnac

33000 BORDEAUX

ITALY

[Via Emanuele Gianturco 31.

80142 NAPOLI.



[WORLDWIDE OFFICES / OFICINAS INTERNACIONALES]

THE NETHERLANDS

[Gustav Mahlerplein 109-115, 26th floor, 1082 MS AMSTERDAM.

ASIA

JAPAN

[Headquarters. TOKYO, Minato Ku, Roppongi 3-16-26. Halifax Building 6F.

+81 362 293 390

VIETNAM

[3rd floor, Tower C, Udic Complex – N04 Building, Hoang Dao Thuy Street, Trung Hoa Ward, Cau Giay District, HA NOI CITY.

INDIA

[No 8-2-460/2/1, 2nd floor, Simhas Towers, Opp. GVK Mall, Road #4, Banjara Hills, HYDERABAD - 500 034

BANGLADESH

[DHAKA, Plot 54, Road 22, Block C Banani

TAIWÁN

[8/F, No.367, Fuxing N. Rd., Songshan Dist., TAIPEI CITY, 10543.

SOUTH AMERICA

MÉXICO

[MÉXICO DF, Prado Sur 435, Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo. 11000

COLOMBIA

[Carrera 51B # 80-58 Smart Office Center Oficina 412 BARRANQUILLA +57 3176671276 035 3321155

PERÚ

[Av, Alfredo Benavides 1238, Of. 501 LIMA +51 925 907 223



UNIVERGY
HIDRÓGENO