



ferrovial



# Key figures

REVENUES (M€)

8,514

2023

7,551

2022\*

+12.8%

Compared to 2022

\* Figures excluding Services, classified as discontinued operations.

ADJUSTED EBITDA

991

M€

CAPITALIZATION

24,458

M€

CONSTRUCTION ORDER BOOK (M€)

15,632

+6%

NET PROFIT

460

M€

SERIOUS INJURIES AND FATALITIES  
FREQUENCY RATE

-20.3%

Compared to 2022

TOTAL LIQUIDITY (M€)

5,387

ex-infrastructure. Includes  
undrawn credit lines (788 M€)

CONSOLIDATED NET DEBT (M€)

-1,121

ex-infrastructure project  
companies

CO<sub>2</sub> EMISSION INTENSITY  
Scope 1&2 tCO<sub>2</sub> eq/M€

43.26

CO<sub>2</sub> EMISSIONS  
Scope 1&2 tCO<sub>2</sub> eq/M€

-45.6%

In absolute terms compared to  
2009

TOTAL TAXES (M€)

1,027

Supported, paid  
and collected in 2023

BENEFICIARIES OF SOCIAL  
PROJECTS

212,627

of beneficiaries of Stronger Together,  
Social  
Infrastructure and other programs.

PEOPLE

24,799

as of 31 December 2023

# Business



## HIGHWAYS

- Private development of transportation infrastructures
- Management of 21 concessions in 10 countries, including Toronto's 407 ETR and the *Express Lanes* NTE, NTE35W and LBJ in Texas, I-77 in North Carolina, and I-66 in Virginia



## AIRPORTS

- One of the world's largest airport investors and operators
- More than 25 years of experience in investing, developing and operating 36 airports around the world
  - 4 airports in United Kingdom
  - 1 airport in United States
  - 1 airport in Türkiye



## CONSTRUCTION

- Recognized worldwide for its design and construction capabilities in landmark projects in the areas of civil engineering and construction, mainly in large transport infrastructure
- Over 55 years of international activity in more than 50 countries on 5 continents
- Design, construction, operation and maintenance of drinking water, urban wastewater, industrial and desalination treatment plants



## ENERGY

- Execution and asset management in Latin America and Spain
- Development and operation of renewable energy plants

## Circular Economy

- Waste management

# Global presence



HIGHWAYS



AIRPORTS

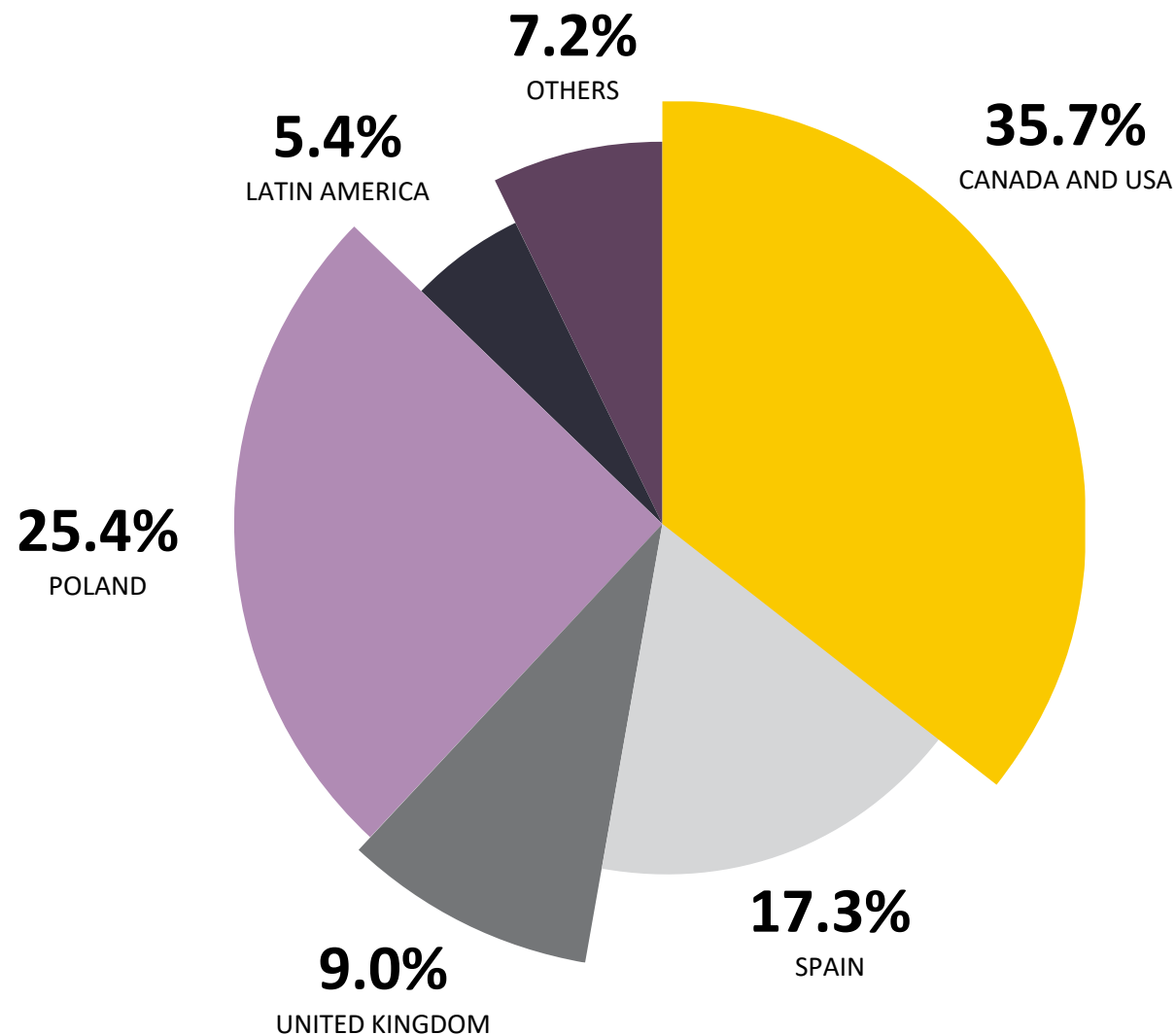


CONSTRUCTION



ENERGY

# Financial Results 2023 | Main markets



## USA

2,879 M€

REVENUES

592 M€

ADJUSTED EBITDA

4,817

WORKFORCE

## POLAND

2,160 M€

REVENUES

207 M€

ADJUSTED EBITDA

6,349

WORKFORCE

## SPAIN

1,475 M€

REVENUES

141 M€

ADJUSTED EBITDA

5,829

WORKFORCE

## UNITED KINGDOM

771 M€

REVENUES

8 M€

ADJUSTED EBITDA

1,140

WORKFORCE

## LATIN AMERICA

461 M€

REVENUES

-15 M€

ADJUSTED EBITDA

5,191

WORKFORCE

## CANADA

161 M€

REVENUES

8 M€

ADJUSTED EBITDA

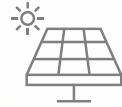
553

WORKFORCE

# Computer vision



Plates Recognition  
State Recognition  
Plate Type Recognition



Solar Panels



Advanced Synthetic Images:  
- 3D Simulation + GAN



Herbicide Train

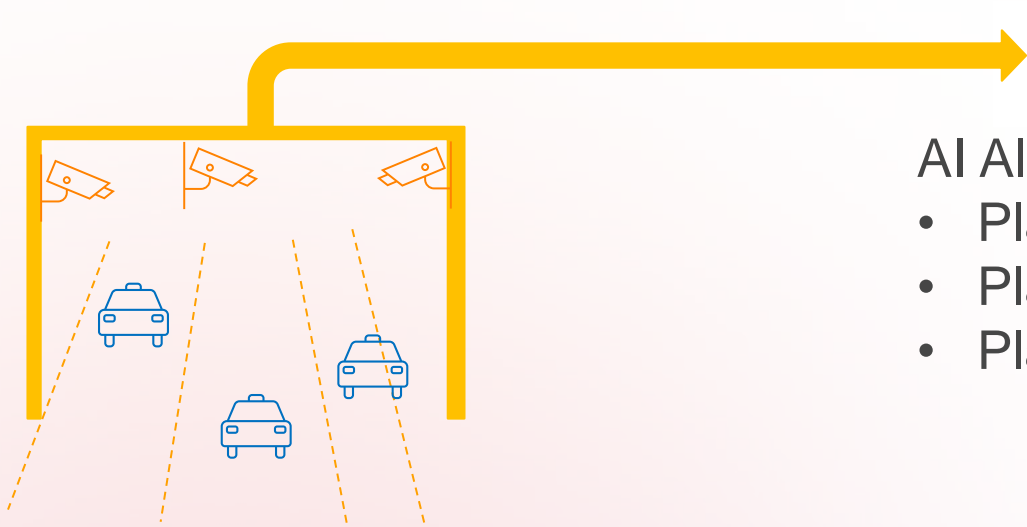


Power Lines





# Vehicle Identification



AI Algorithm detecting:

- Plate number
- Plate Type
- Plate State



Synthetic image for model training

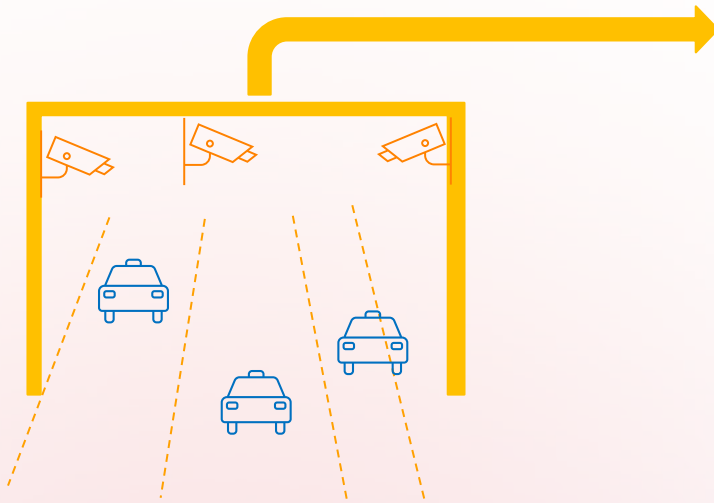


**98% Plates Identified properly.**  
**Significant reduction of manual reviewing process needed due to error rate reduction.**

# **Detección de condiciones climatológicas usando Computer Vicion**



# El Reto



Usando las cámaras que Ferrovial tiene en sus infraestructuras (autopistas y obra), desarrollar un modelo que etiquete en Tiempo real las condiciones climatológicas de las imágenes que entren al modelo.

El reto consiste en elaborar un modelo que etiquete las condiciones climatológicas que detecte en la imagen.

Como detecciones mínimas alcanzables (opcional clasificar como Leve, media e intensa), se especifican:

- Lluvia
- Nieve
- Viento
- Granizo
- Niebla
- Tormenta arena
- Heladas



## Datos de origen

Debido a la dificultad de proveer para el reto, de un set de datos o acceso en tiempo real a las cámaras de la plataforma, proponemos le uso de COCO como data set de origen.

[trilokesh/WeatherData · Datasets at Hugging Face](#)

[maagic6/weather\\_restoration · Datasets at Hugging Face](#)

Igualmente, se permite y valorará el uso de otros dataset para el entrenamiento de los modelos.



# Criterios de valoración

1. Avance de prototipado (productibilidad)
2. Número de tipos de predicciones o inclemencias detectables
  1. *Se valorará la capacidad de realizar predicciones meteorológicas de corto plazo (por ejemplo, si está muy nublado y las nubes son muy negras dar una estimación de la probabilidad de lluvia en la siguiente hora).*
  2. *Estimar la hora a la que deja de haber luz suficiente para que las detecciones sean fiables.*
3. Rendimiento y Precisión
4. Diseño técnico
  1. *Modelos base y frameworks de CV utilizados*
  2. *Originalidad de los modelos*
5. Aplicabilidad a Edge computing



# INDESIA<sub>hack</sub> ↗



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL  
Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN  
E INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Plan de  
Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



Comunidad  
de Madrid

INDESIA