



“Servicios Energéticos en District Heating – FEDA ECOTERM”

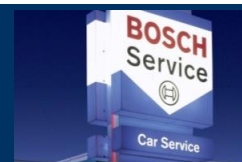
Cristián León,

Responsable Mercado de Soluciones Energéticas Bosch Commercial & Industrial Heating

Bosch Group

Cuatro sectores de negocio

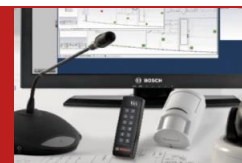
Mobility
Solutions



Tecnología Industrial



Tecnología para la
Energía y edificación



Bienes de consumo



Bosch Group

Nuestras marcas

Tecnología para la
Automoción



Tecnología
Industrial



Rexroth
Bosch Group

Tecnología para
edificación y energía



JUNKERS
Grupo Bosch

Buderus

BOSCH
Innovación para tu vida

Bienes de consumo



Balay

SIEMENS

ufesa
you are at home

Bosch Group

Cuatro sectores de negocio -Datos 2016 -

Bosch Group

- ▶ 73,1 billones euros de facturación
- ▶ 390. 800 colaboradores
- ▶ 223 factorías en el mundo

Europa

- ▶ 53% share of sales
- ▶ 249 599 associates
- ▶ 134 manufacturing sites



America

- ▶ 20% share of sales
- ▶ 41 037 associates
- ▶ 33 manufacturing sites



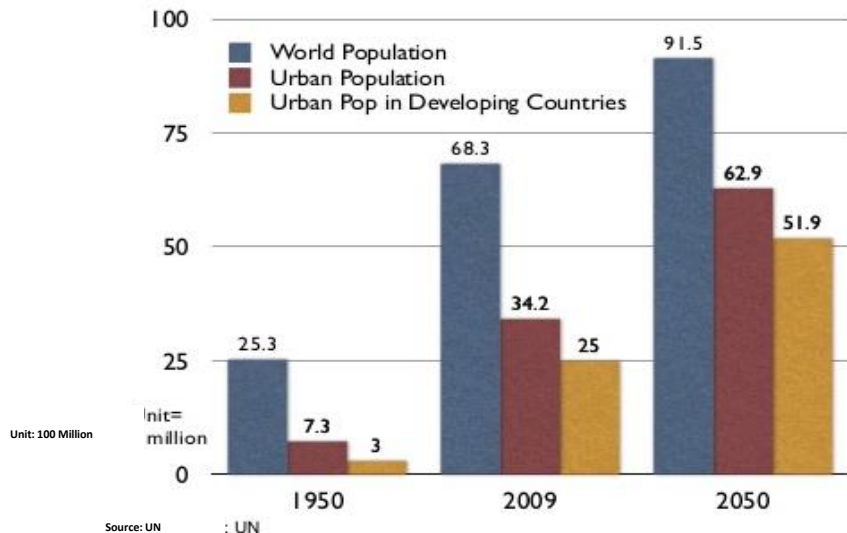
Asia Pacifico

- ▶ 27% share of sales
- ▶ 104 142 associates
- ▶ 56 manufacturing sites



Bosch Group

Megatendencias en un mundo cambiante



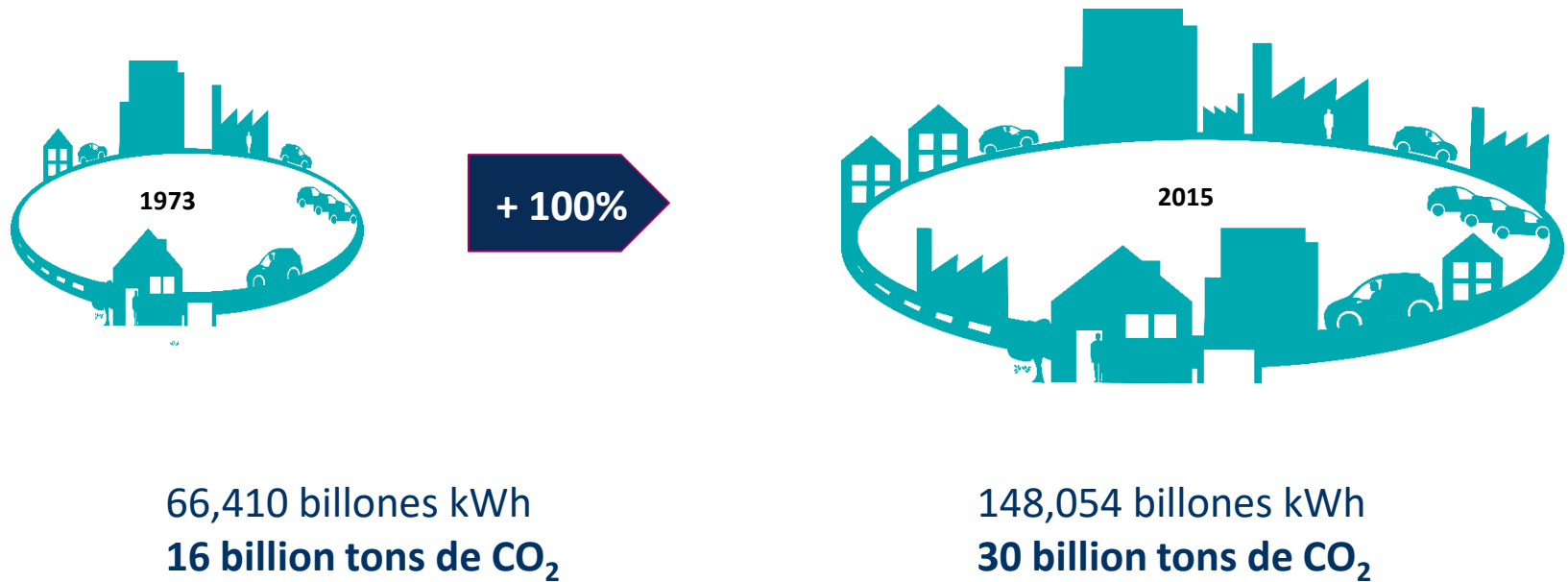
Ciudades in 2016:

- ✓ 2% de la superficie de la tierra.
- ✓ 50% de la población mundial.
- ✓ consumen el 75% de la energía producida.
- ✓ Genera el 80 % de emisiones de CO2.

En 2023, Existirán 30 megaciudades en el mundo, un 55 % en economías en desarrollo como India, China, Russia and Latin America.

Bosch Group - Termotechnology

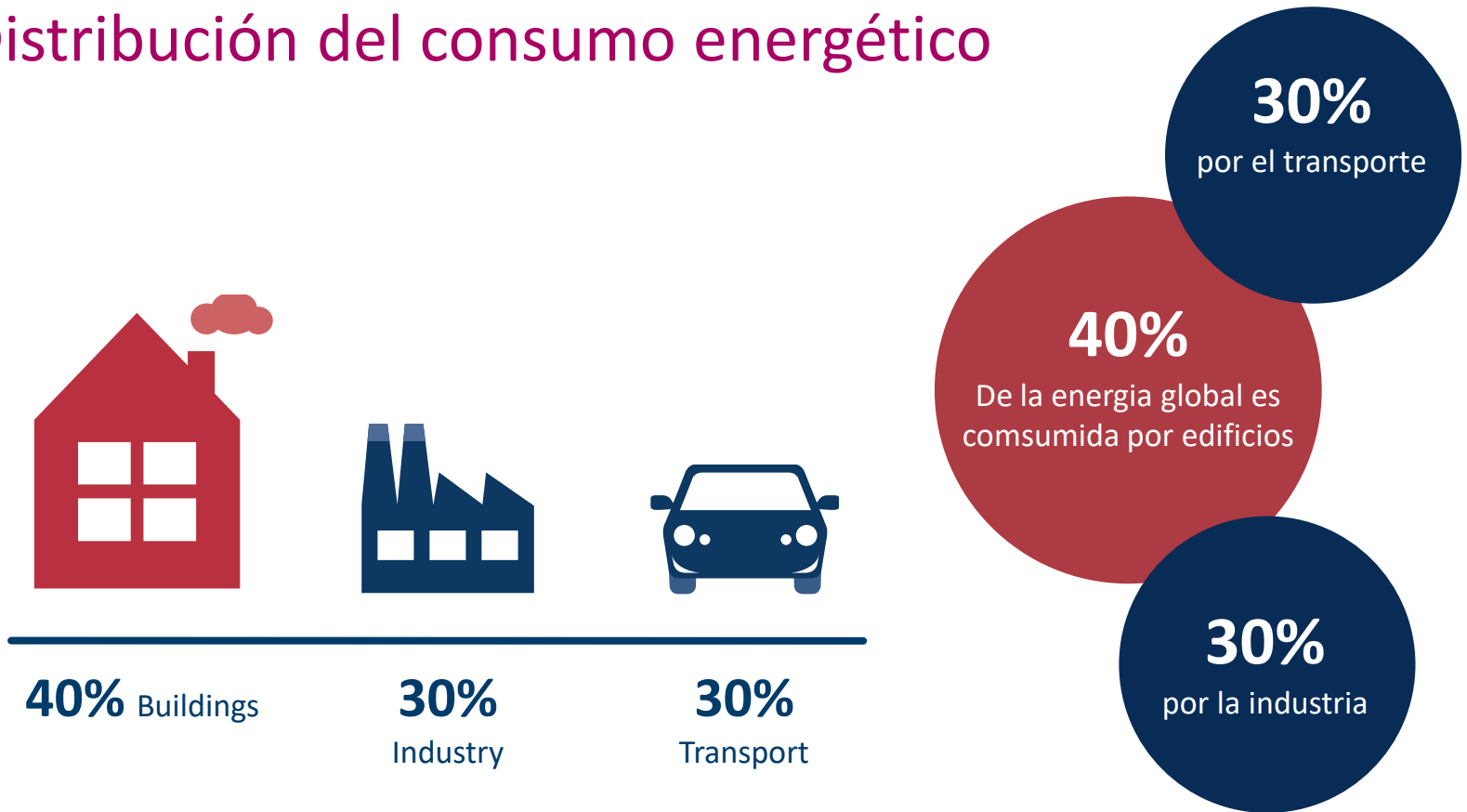
Megatendencias en un mundo cambiante



Global primary energy demand. Source: Statistical World Review of Energy 2015

Bosch Group - Termotechnology

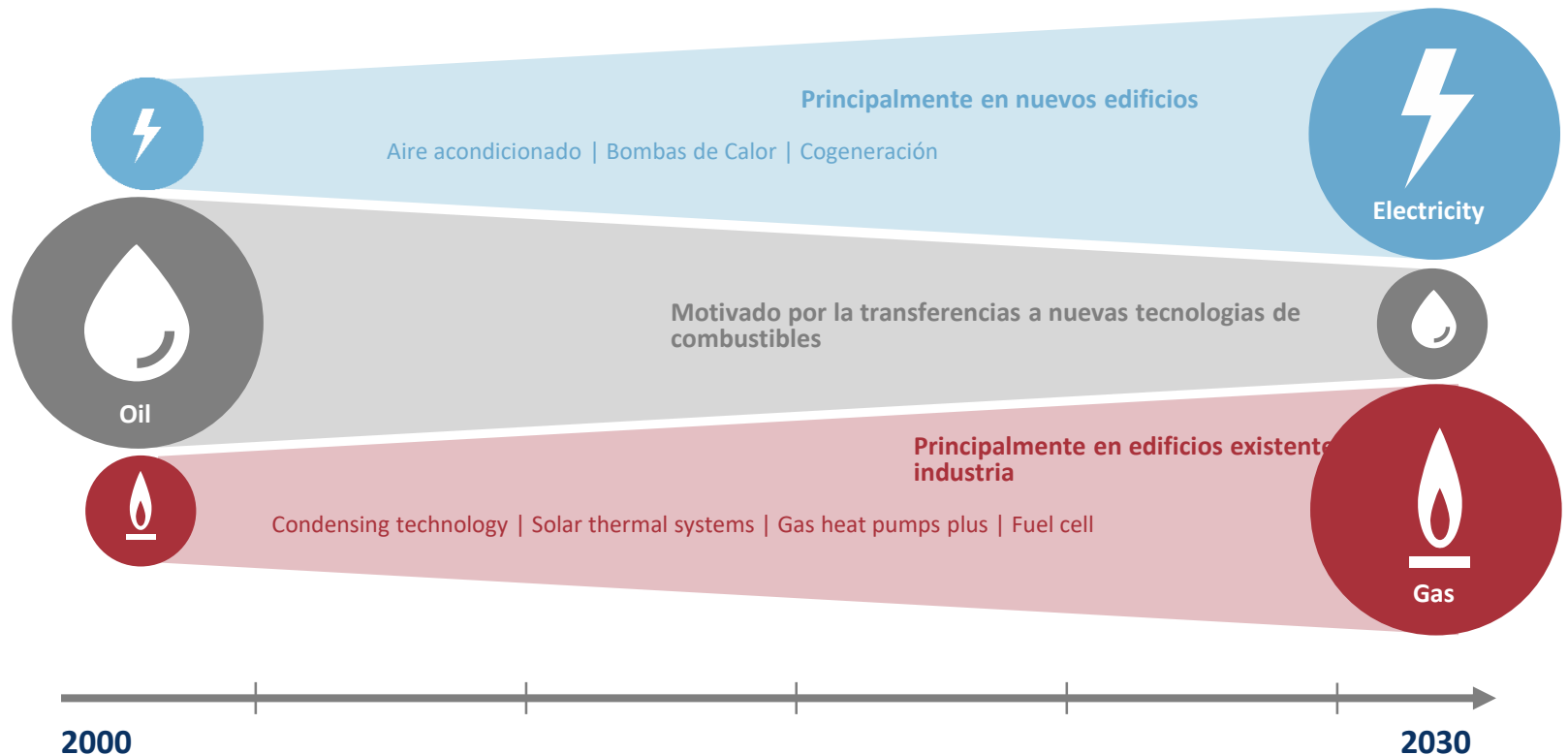
Distribución del consumo energético



Source: International Energy Agency

Bosch Group - Termotechnology

Desarrollo de los tipos de energías



Bosch Group - Termotechnology

La energía es uno de los principales retos a los que se enfrenta Europa hoy en día.

➤ La perspectiva de un **marcado aumento de los precios energéticos**, pone en peligro al conjunto de la economía.

➤ Es necesario tomar decisiones críticas para reducir considerablemente las emisiones, y frenar el cambio climático.

➤ En los próximos años, se deberán hacer grandes inversiones en las infraestructuras energéticas europeas para el futuro.



Towards an Energy Union

secure clean affordable energy

1. ENERGY THAT IS SECURE FOR ALL CITIZENS

TODAY: The EU is the largest energy importer in the world, costing **€400 billion/year**, or more than **€1 billion/day**.

WITH THE ENERGY UNION: **SECURE ENERGY** in every member state, to every citizen. Based on **SOLIDARITY AND TRUST**.

Over **10%** of the **EUROPEAN POPULATION** cannot pay their energy bills.

Speaking with **ONE VOICE GLOBALLY**

2. ENERGY THAT FLOWS FREELY ACROSS BORDERS

TODAY: Markets are largely national. This means **LESS CHOICE, LESS RESILIENCE, HIGHER PRICES**.

WITH THE ENERGY UNION: Fully **INTEGRATED MARKETS**.

Some EU countries are **ENERGY ISLANDS**. **ENERGY INFRASTRUCTURE IS AGEING**.

BETTER DEAL for consumers.

3. ENERGY-EFFICIENT PRODUCTS, TECHNOLOGIES, JOBS AND SKILLS OF TOMORROW

TODAY: **90%** of housing stock is **ENERGY INEFFICIENT**. **94%** of transport relies on oil.

WITH THE ENERGY UNION: **STRONG COMPETITIVE COMPANIES** across Europe deliver the energy efficient products, technologies, jobs and skills of tomorrow.

ENERGY EFFICIENCY IMPROVED by at least **27%** by 2030.

4. AN ECONOMY THAT IS CLEAN, LOW CARBON AND ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

TODAY: **CLIMATE CHANGE** leads to severe, pervasive and irreversible impacts for the world.

WITH THE ENERGY UNION: **RENEWABLE ENERGY BOOSTED**, representing at least **27%** of the energy consumed in the EU by 2030.

Urgent need to limit the rise in global average temperature to below **2°C**.

Greenhouse gases cut by at least **40%** by 2030.

5. NEW TECHNOLOGY FOR TOMORROW'S ENERGY

TODAY: The EU has **LOST GROUND** on clean, **LOW-CARBON TECHNOLOGIES**.

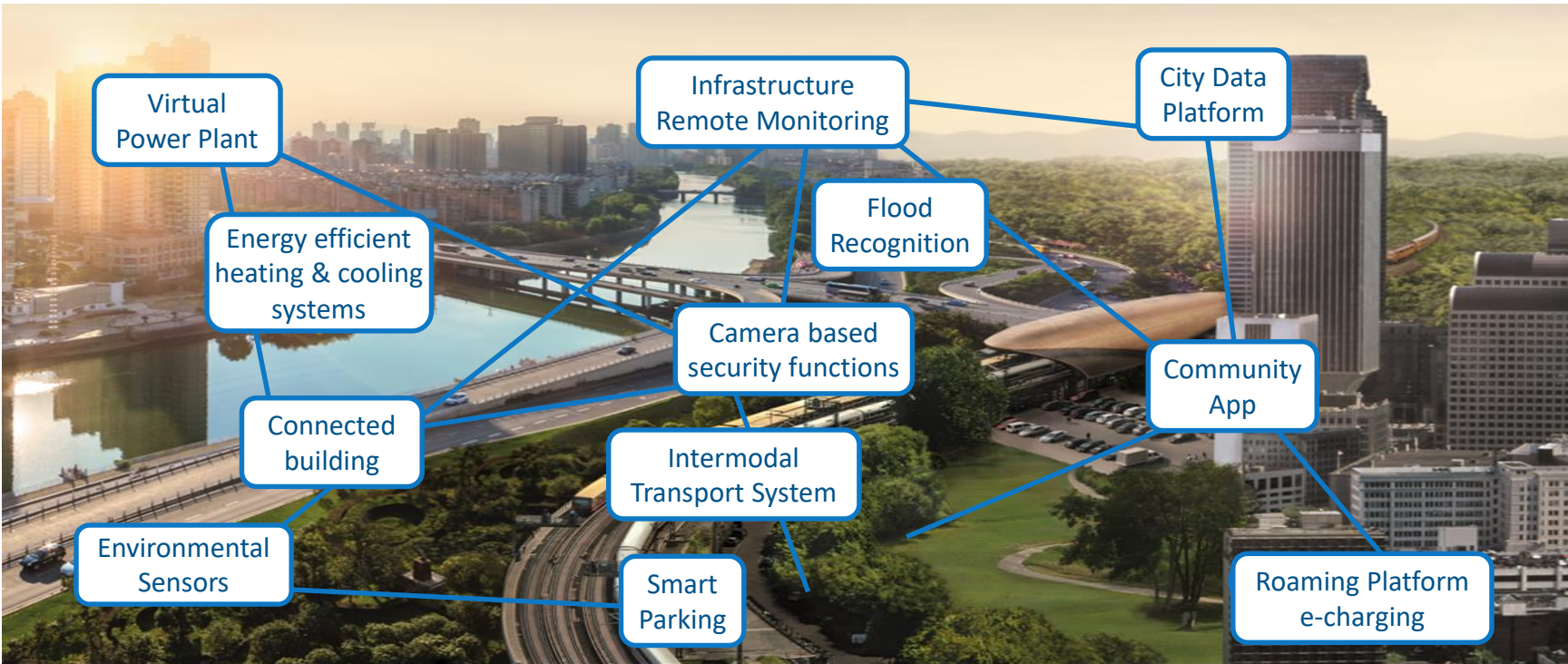
WITH THE ENERGY UNION: **LOWER BILLS** for EU citizens.

EUROPEAN COMPANIES to be world leading on renewable and low-carbon technologies.

#EnergyUnion

Bosch Group

Smart City



Bosch Thermotechnology

¿Por qué un District Heating?

- **Mayor ahorro económico** debido a un **menor consumo de energía**, **instalaciones más sencillas y menor mantenimiento** frente al total de calderas (individuales o centralizadas) necesarias para dar consumo a todos los consumidores.
- **Mayor rendimiento**, como mínimo un 10% por encima frente a un sistema centralizado y superiores al 40% a sistemas individuales de viviendas.
- **Mayor beneficio para los consumidores**, ya que pueden acceder a energía a precios más competitivos, las instalaciones se reducen en cada edificio y se proporciona una mayor seguridad ya que el gas no llega al interior. Además se disminuyen los riesgos producidos por la legionela. Menores niveles sonoros debido a que no hay generadores en los edificios.
- **Mayor comodidad y adaptabilidad**, se pueden realizar cambios en toda una zona sin tener que modificar las instalaciones en los edificios.
- **Mayor respeto con el medio ambiente**, bajas emisiones de CO2 → mejor calidad del aire, gracias al uso de aparatos eficientes que reducen el impacto ambiental y el consumo de los recursos energéticos.
- **Mayor beneficio para los administradores**, reducción de gastos globales de energía, mantenimiento etc., tratamiento más eficiente de las centrales. Gestión y mantenimiento centralizado.
- **Mayor valor añadido**, ya que mejora la marca de la zona / población / ciudad.

Gracias por su atención



Cristian León

Cristian.León@es.bosch.com