



¿CAMBIARÁN EL BLOCKCHAIN Y EL IOT LAS REGAS DEL JUEGO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA?

Seminario "Apuesta por la Eficiencia y el Ahorro Energético"

Anxo Feijóo Lorenzo

SOBRE NOSOTROS

www.ecomt.net



OTEA

FABRICANTES DE TIEMPO



Somos fabricantes de tiempo para nuestros clientes. Hacemos soluciones de telegestión compatibles con la mayoría de los sistemas del mercado. Nuestra filosofía se basa en estar a disposición de nuestros clientes, ofreciendo flexibilidad y soluciones creativas, colaborando con el resto de empresas para que sean abiertas y el cliente no esté cautivo.

Llevamos años aprendiendo en cada una de nuestras instalaciones buscando siempre la excelencia, oteando con ilusión un futuro a largo plazo y con espíritu de permanencia en un mercado en el que queremos contribuir a un mundo más eficiente.

NUESTRO INTERNET DE LAS COSAS

Implantados en

+50

PAÍSES

Presencia en

+600

CIUDADES

Dedicadas

+250 mil

HORAS DESARROLLO

Gestionando

+3800

UBICACIONES

Controlando

+50 mil

MÁQUINAS DE IoT

Interactuando con

+1,5 millones

DE VARIABLES

Computando

+3 bill.

DE DATOS

PRINCIPALES CARECTERÍSTICAS

Sistemas eficientes



Supervisión y gestión

A nivel local y remoto

Energía Eléctrica y Térmica: Iluminación, climatización, frío industrial, equipos industriales.

Sistemas PCI Control de accesos.

Red de agua.

Sistemas productivos y auxiliares en la industria.



Ahorro de energía eléctrica y térmica.

Ahorro en el consumo de agua.

Ampliación de la vida útil de los equipos.

Optimización de procesos de producción.

Analítica de patrones y detección de anomalías.



Mejoras de la eficiencia en mantenimiento.

Facility Management 4.0

Optimización técnica de instalaciones.

Optimización de las condiciones de confort.

Incremento de producción



INTRODUCCIÓN: MARCO GENERAL



PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA Y LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA

La UE establece la hoja de ruta para los países europeos en la línea del desarrollo de las energías renovables, tanto para aumentar la eficiencia del sistema eléctrico como para reducir las emisiones contaminantes generadas como consecuencia de la producción eléctrica mediante tecnologías no renovables, evolucionando hacia la denominada generación distribuida y al autoconsumo energético.



HORIZONTE H2020

- 20% Reducción de emisiones GEI
- 20% Aumento de eficiencia energética
- 20% Generación con Energías renovables



COP 21

- Limitar Calentamiento Global < 2°
- alcanzar nivel 0% Emisiones 2050
- Ayudar a los Estados en desarrollo



WINTER PACKAGE

- Anteponer Eficiencia Energética
- Liderar Energías Renovables
- Trato justo a los Consumidores

PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA Y LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA

2030

Marco sobre clima y energía

Al menos 40% de reducción de las **emisiones de gases de efecto invernadero**.

Al menos 27% de cuota de **energías renovables**.

Al menos 27% de mejora de la **eficiencia energética**.

2050



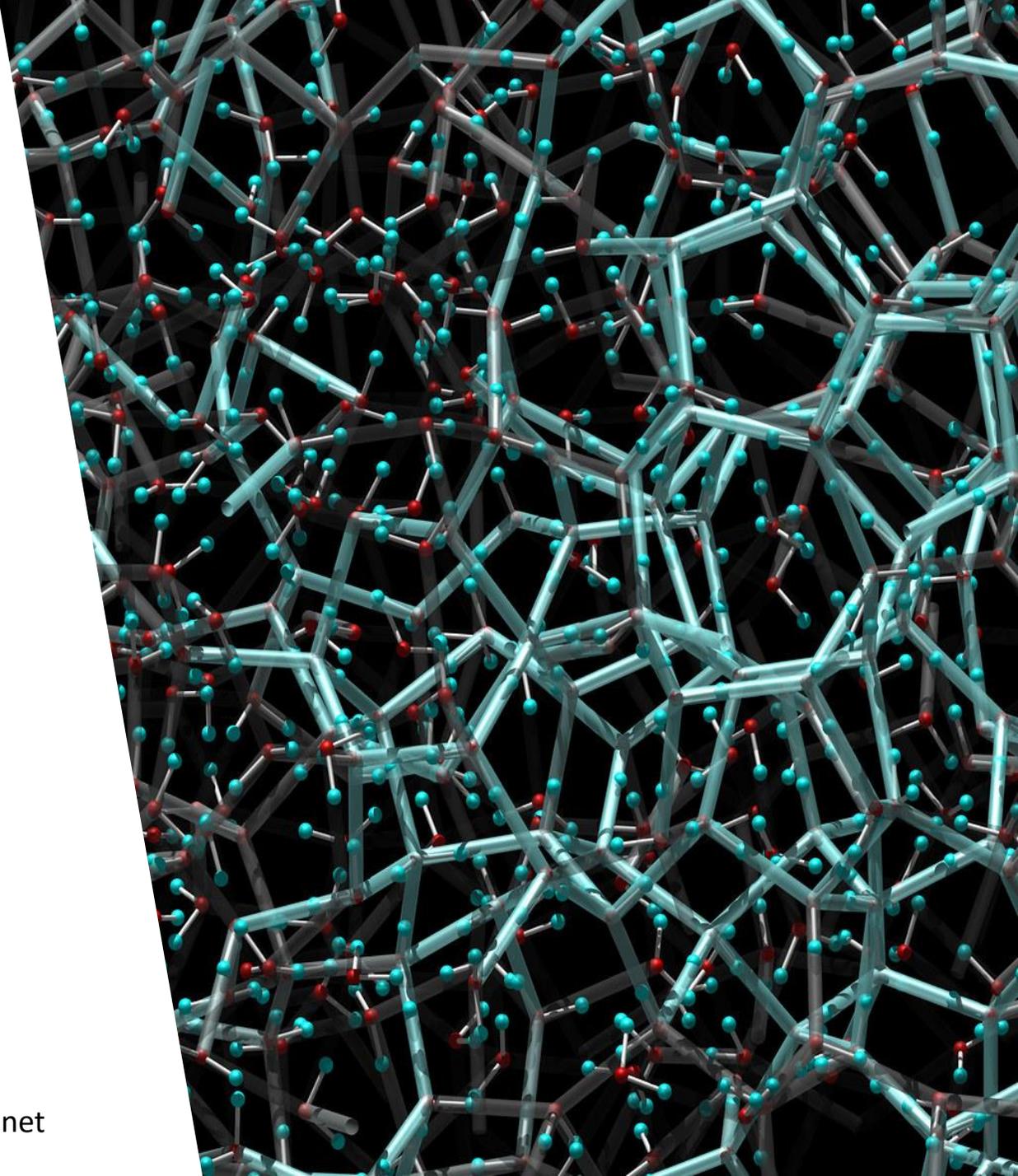
Inversión mundial prevista energías renovables

6,8 billones €
(2014-2035)

La UE debe **reducir sus emisiones un 80%** por debajo de los niveles de 1990 a través de reducciones domésticas.

También muestra cómo los **principales sectores** responsables de las **emisiones** de Europa, generación de energía, industria, transporte, edificios y construcción, así como la agricultura, pueden hacer la **transición hacia una economía de baja emisión de carbono de una forma rentable**.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS INVOLUCRADAS



IOT AL SERVICIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

01

¿Qué es el IOT?

02

IOT y monitorización energética.
Aumento de la eficiencia de sistemas.

03

FUTURO: transacciones entre máquinas.



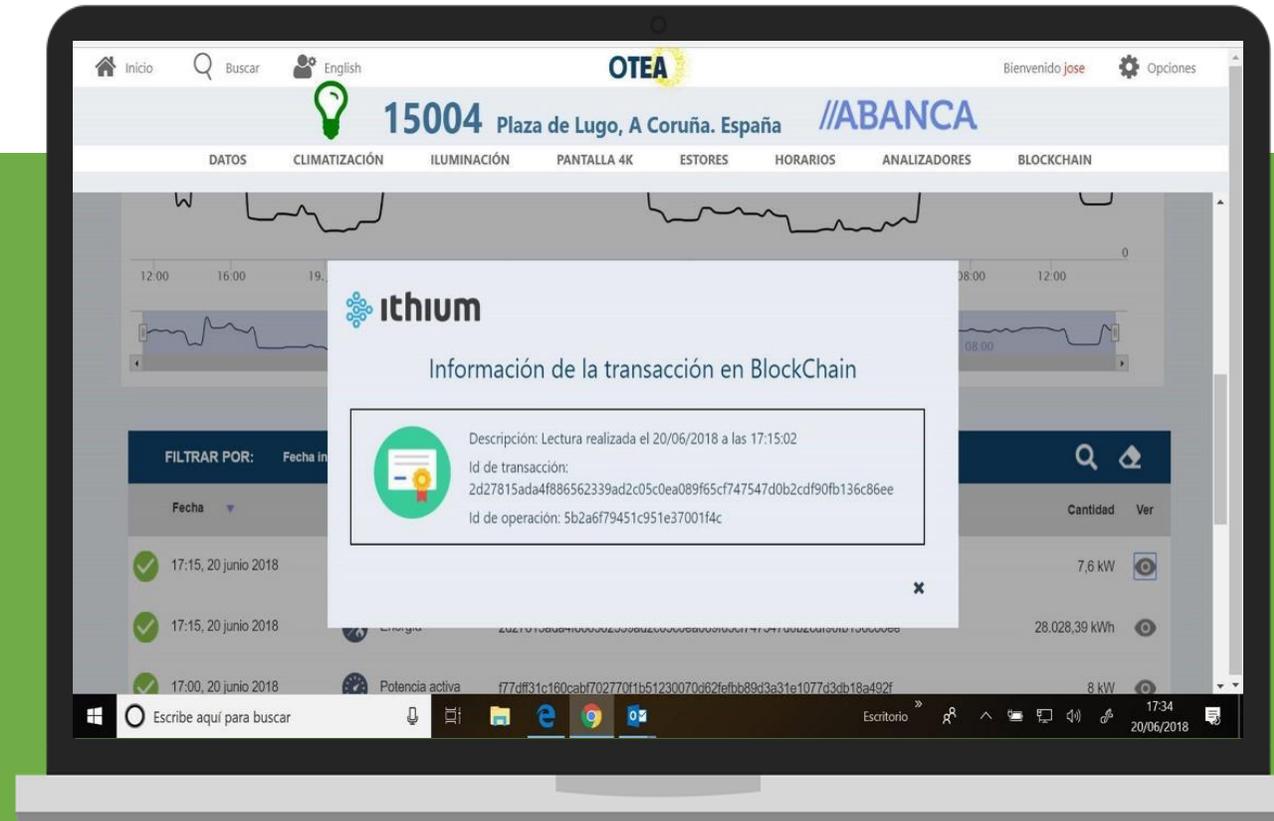
BLOCKCHAIN AL SERVICIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

¿Qué es el blockchain?

01

Blockchain en proyectos de eficiencia energética

02



03

Blockchain como complemento de IOT

04

Reducción de fricción entre ESEs y clientes

¿POR QUÉ ESTAS HERRAMIENTAS CAMBIARÁN LAS REGLAS DEL JUEGO?

- El IoT consistirá en una serie de máquinas que transaccionan de forma eficiente entre ellas, sólo se encenderán cuando sea eficiente y necesario y sabrán a qué nivel deberán regular su potencia de funcionamiento.
- El blockchain eliminará los intermediarios, en un proyecto de eficiencia energética la línea base y los ahorros serán certificados por una cadena de bloques.
- El blockchain permitirá generar tokens o monedas virtuales sustentados en activos cómo “cuotas de emisión de CO2” o “kWh de energía renovable” permitiendo crear un mercado secundario que haga doblemente rentable ser eficiente.
- El IoT permitirá transaccionar con la energía en tiempo real, permitiendo que un vehículo eléctrico “venda” su carga a la red cuando la demanda sea alta o “se cargue” cuando haya excedentes de fotovoltaica.
- El IoT permitirá la compra de energía de forma agregada por parte de pequeños consumidores, viabilizando proyectos de generación distribuida.
- Las SmartGrids serán una realidad gracias al IoT y al blockchain.

¿POR QUÉ ESTAS HERRAMIENTAS CAMBIARÁN LAS REGLAS DEL JUEGO?

- El IoT consistirá en una serie de máquinas que transaccionan de forma eficiente entre ellas, sólo se encenderán cuando sea eficiente y necesario y sabrán a qué nivel deberán regular su potencia de funcionamiento.
- El blockchain eliminará los intermediarios, en un proyecto de eficiencia energética los certificados serán certificados por una cadena de bloques.
- El blockchain permitirá generar tokens o monedas virtuales como “cuotas de emisión de CO2” o “kWh de energía renovable” permitiendo un mercado que haga doblemente rentable ser eficiente.
- El IoT permitirá transacciones en tiempo real, permitiendo que un vehículo eléctrico “venda” su carga a la red y se cargue cuando haya excedentes de fotovoltaica.
- La energía de forma agregada por parte de pequeños consumidores, viabilizando la generación distribuida.
- Los SmartGrids serán una realidad gracias al IoT y al blockchain.

“SI LAS CAMBIARÁN”, SINO “¿CUÁNDO LAS CAMBIARÁN?”
LA PREGUNTA CORRECTA NO ES

EJEMPLOS REALES EFICIENCIA ENERGÉTICA



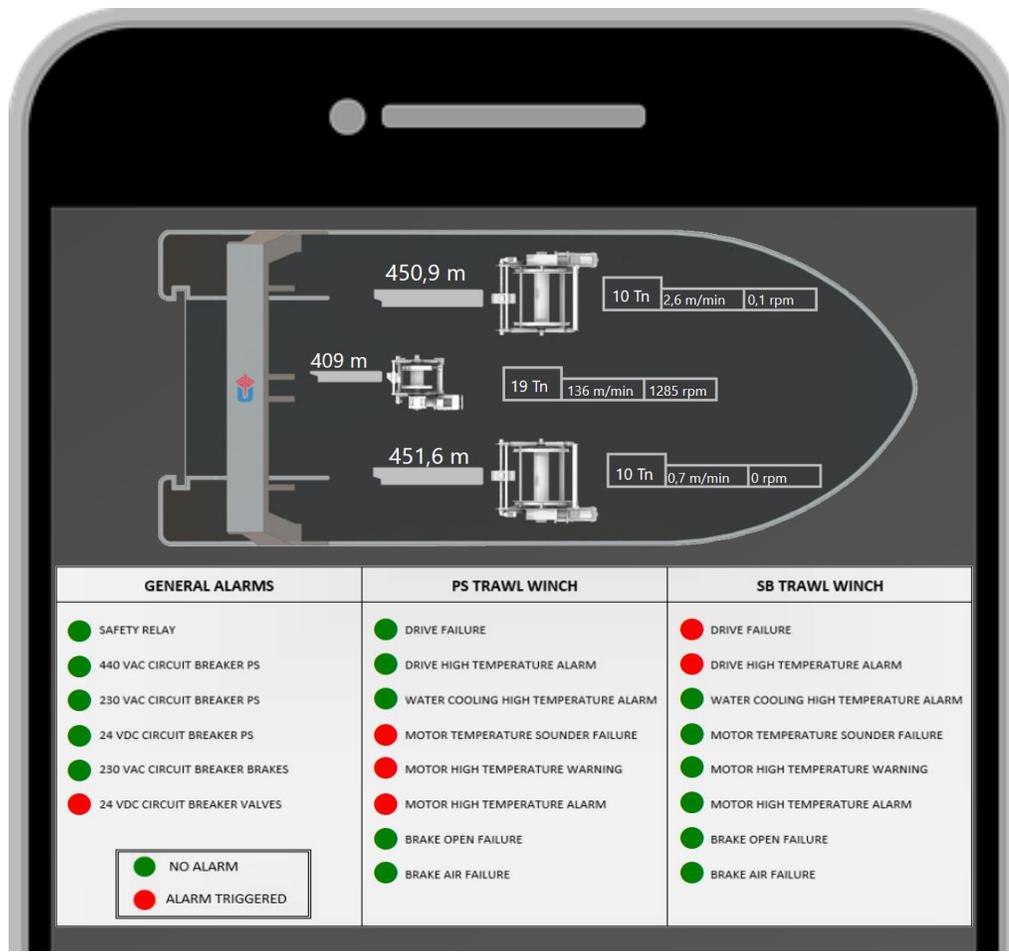
EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SMART CITY

- Integración de la sensorización con sistemas de opendata, opensource y onprem.
- Proyectos de Smart Building, telemetría de agua, iluminación exterior eficiente...
- Integración con middlewares de intercambio de información entre verticales.
- Integración con sistemas existentes, necesidad de compatibilidad.
- Intervenciones en sistemas hidráulicos, instalación de variadores...



EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SECTOR NAVAL

Descripción hardware y software



MOTIVACIÓN

Sistemas clásicos basados en tecnología con alto consumo energético.

Disposición de tecnologías más eficientes.

Sistemas en los que los costes de las reparaciones y los fallos son elevados.

MEJORAS OBTENIDAS

Sistema telegestionado.

Recolección de datos para la aplicación de machine learning.

Optimización de operación y mantenimiento.

Reducción de costes de intervención (intervenciones remotas).

Minimización de fallos imprevistos.

Reingeniería de los sistemas.

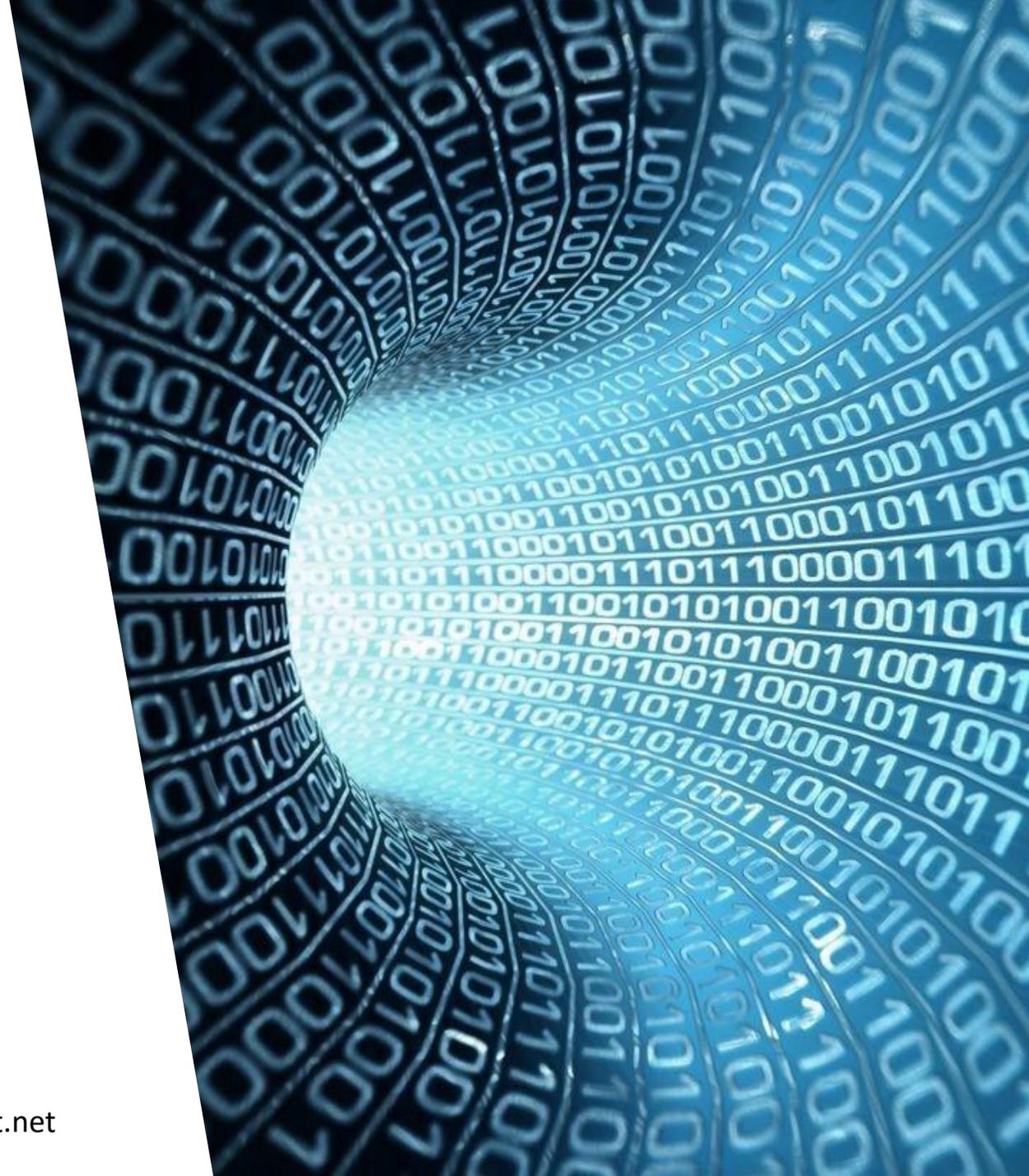
EFICIENCIA ENERGÉTICA CON APLICACIÓN BLOCKCHAIN EN BANCA



Objetivos y aplicaciones

- Conexión de la red de sucursales a una blockchain que almacena los ahorros energéticos en forma de tokens (Ithius).
- Generar un mercado secundario de tokens de consumo eficiente para que la red de sucursales compita por los ahorros (gamificación).
- Generar nuevos modelos de negocio y de financiación en la economía verde y sostenible para apoyo a los productores de sistemas de generación de energía renovable y empresas de servicios energéticos.
- Plantear nuevos productos y modelos de contratación de servicios de O&M de infraestructuras que eliminen la fricción entre los agentes y optimicen su desempeño
- Posibilitar las transacciones financieras y monetarias entre máquinas

EVITA MALOS SÍNDROMES MÓDULO DE EVENTOS



MALOS SÍNDROMES

01

Si no se visualiza el derroche energético nadie hace nada por evitarlo.

02

Diógenes de los datos.

03

Si sólo capto datos pero no puedo actuar me frustró.

**¿CÓMO EMPIEZO A MEJORAR LA EFICIENCIA
ENERGÉTICA?**



MÓDULO DE EVENTOS

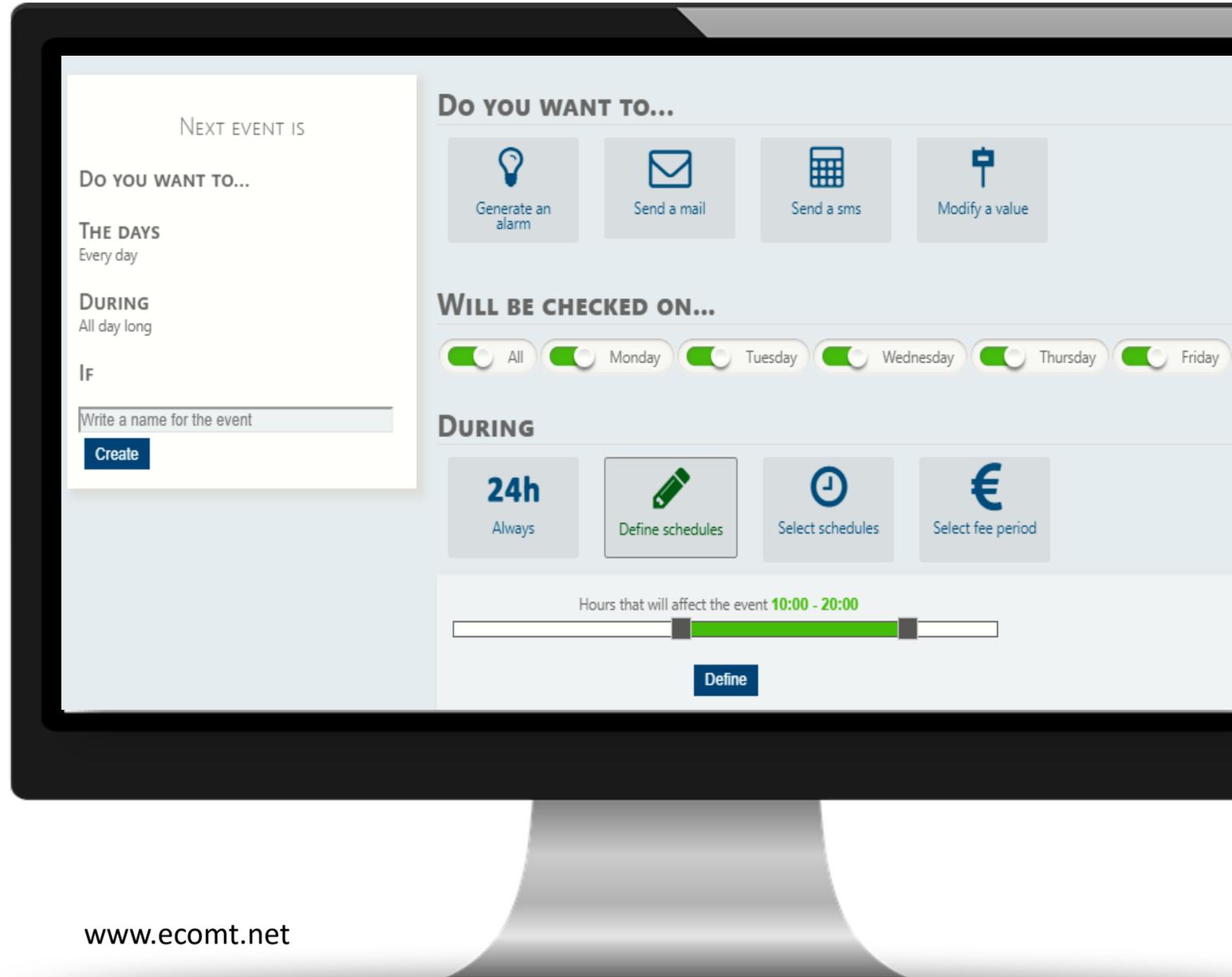


Crear alarmas en base a un nivel de importancia



Modificar el valor de una o más variables.

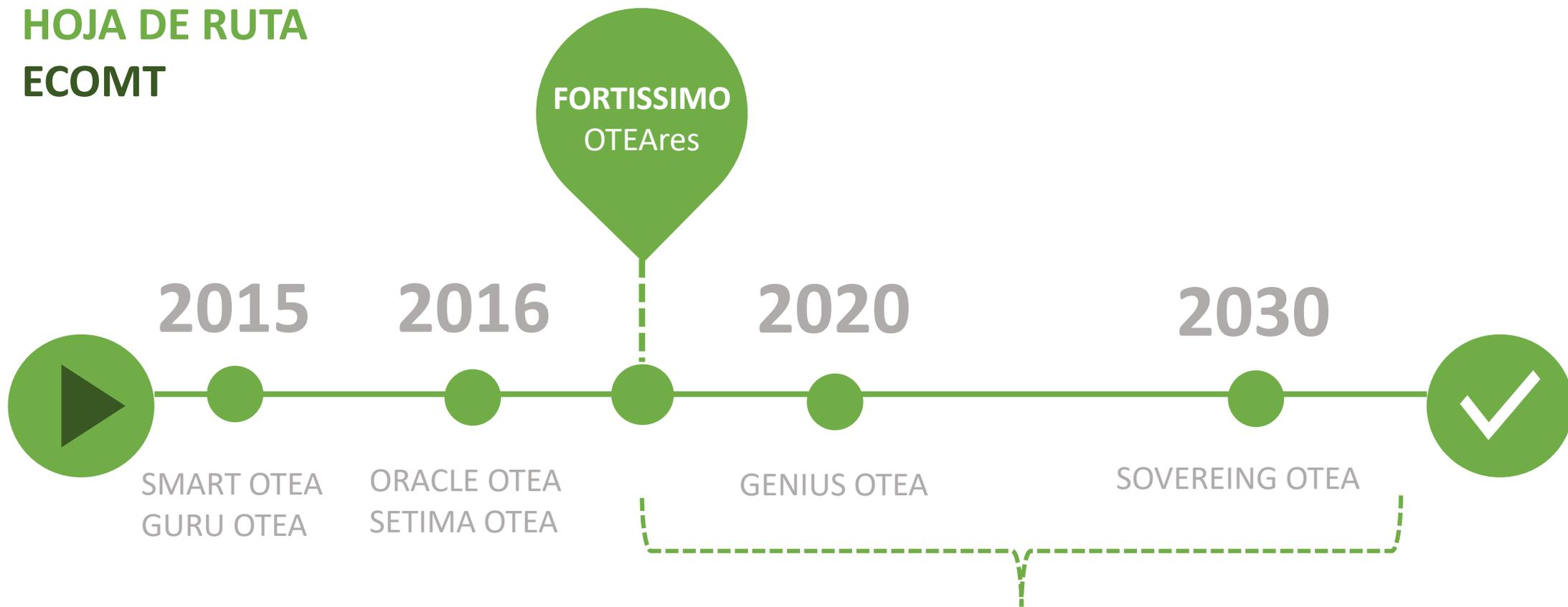
¿Cómo se DESENCADENA un evento?



HOJA DE RUTA DE DESARROLLOS TECNOLÓGICOS



HOJA DE RUTA ECOMT



Transacción automática entre máquinas.

Mantenimiento predictivo.

Facility Management 4.0 en Retail.

IA eficiencia energética (Asistente Nerea o ajuste de consigna)

NUESTRO ECOSISTEMA

MÁS DE 50 MIL MÁQUINAS CONECTADAS



CONTACTE CON NOSOTROS ...

ESPAÑA

HQ: A Coruña
Pol. de Pocomaco, 3º Avd. n. 32
15190, A Coruña

Vigo
Espacio GEO
Carretera de Madrid, 152
36318 Vigo

Barcelona
Coworkidea
Carrer de Torres i Amat, 21, 1º
08001-Barcelona

Madrid
Cink Emprende
Calle Henri Dunant, 17
28036 Madrid

USA

New York
30 Broad Street, Suite 1421. New York NY 10004 - USA
Phone: + (1) 646 480 4892 | Mobile: +(1) 917 362 5682

MÉXICO

Guadalajara
Circunvalación Agustín Yañez 2895, piso 3
Colonia Arcos Vallarta
44130, Guadalajara – México

CHINA

Shanghai
503 Room, 207-209 Wulumuqi N.Rd.
Shanghai, 200040 - China

Anxo Feijóo (General Manager) afeijoo@ecomt.net
Pedro Pérez (CEO) pperez@ecomt.net
www.ecomt.net