

# PROYECTO I+D+i



ÁREAS DE NEGOCIO  
Área Infraestructuras  
COMSA, S.A.

DURACIÓN  
2018-2020

PRESUPUESTO  
369.632,27 €

PALABRAS CLAVE  
Torres, SHM, Vibración,  
Monitorización, Estructuras,  
Frecuencia, Nodos, Mantenimiento,  
Predictivo

COORDINADOR  
Guillermo Reyes



## Título del proyecto

Sistema remoto de inspección de torres eléctricas y telecomunicaciones basado en una plataforma IoT

## Acrónimo

**NETTOWER**

## Contenido del proyecto

Proyecto con número de expediente RD17-1-0105, aprobado en la Convocatoria Nuclis de investigación industrial y desarrollo experimental enmarcados en la RIS3CAT y en el PO FEDER de Cataluña desde 2014 - 2020. Financiado por el La Agencia para la Competitividad de la Empresa ACCIÓ y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea en el marco del Programa Operativo FEDER de Cataluña 2014-2020 a través de fondos FEDER.

## Objetivos generales

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de un nuevo sistema basado en una plataforma IoT (Internet of Things) para evaluar de manera autónoma, remota y en tiempo real, la integridad estructural de torres eléctricas y de telecomunicaciones a partir de su comportamiento vibratorio.

## Fases

### Gestión y coordinación del proyecto

Evaluación de la seguridad estructural mediante la correlación del patrón espectral de vibración.

Diseño de un sistema basado en plataforma IoT para la evaluación autónoma de la integridad estructural

Validación del sistema en una torre eléctrica o de telecomunicaciones Análisis de requisitos para su certificación.

## Resultados y conclusiones

Se han monitorizado a distancia varias torres y se han descubierto correlaciones entre numerosas condiciones ambientales y la salud estructural de las estructuras. Se ha descubierto que existe una variación discernible en la inclinación de las torres, que puede vincularse tanto a los vientos como a la temperatura. Los resultados se pusieron a disposición en un portal que permitía un fácil acceso a los datos. A pesar de que el proyecto todavía tiene que ser modificado y alimentado con más datos, sobre todo teniendo en cuenta los posibles daños, ha progresado hasta el punto de no estar lejos de la viabilidad comercial