

# CONSTRUYENDO UNA RED MÓVIL INTELIGENTE CON ADMINISTRACIÓN DE DATOS AVANZADA

**IMPACT**

- Extracción de datos de 144.000 celdas de telefonía móvil
- Obtención de 29 Millones de KPIs cada 15 minutos gracias a Cloudera
- Mejora en costes del servicio gracias a la eliminación de análisis semi-manuales de datos
- Aumento de eficiencia, calidad y anticipación gracias al comportamiento proactivo sobre las redes

Zelena es una empresa de gestión de servicios tecnológicos que diseña, instala, mantiene y opera las infraestructuras TIC de sus clientes, sean Operadores de Telecomunicaciones, Administraciones Públicas o grandes Clientes empresariales.

El compromiso de Zelena con la calidad de los datos y el seguimiento de los indicadores clave de rendimiento (KPI) con el fin de obtener conocimientos es esencial para su negocio y las necesidades de sus clientes.

Dentro del perímetro de sus actividades, Zelena es líder en actividades de Ingeniería asociadas al despliegue de Infraestructuras de Redes Móviles, apostando de modo decidido por el uso inteligente de datos mediante su análisis masivo para obtener información sobre cómo funciona una Red Móvil. Con base en este análisis se toman decisiones y se realizan acciones correctivas para mejorar la calidad de los servicios soportados sobre dichas Redes.

**La previsión de un aumento exponencial del volumen de datos [El problema]**

Las infraestructuras del sector Telco, que representan un 70-80% del volumen de trabajo de la empresa, son un enorme generador de información. Los análisis de Big Data permiten hacer mantenimiento correctivo por búsqueda de patrones de fallo, así como predicciones en el comportamiento de la red, mediante un mantenimiento preventivo y la identificación de puntos donde pueden llegar a experimentarse episodios de saturación de los recursos disponibles. “En una escala de importancia de 0 a 10, los datos tienen un valor de 10, sin ellos no podríamos realizar nada”, asegura Miguel Ángel Baltar, director del Área de Ingeniería de Zelena.

La compañía se enfrentaba a un aumento considerable del volumen de datos y no disponía de tecnologías específicas capaz de administrarlos, analizarlos y escalarlos de manera eficiente para la toma de decisiones. En este contexto, Zelena decidió lanzar un proyecto para evaluar distintas posibles soluciones de gestión de datos. En primer lugar, barajaron la opción más tradicional, es decir el uso de bases de datos relacionales. No obstante, a Zelena le preocupaba la dimensión de ese incremento de datos por lo que no era una alternativa que cubriera sus necesidades, explorando el mundo de los kubernetes.

Pero dado el nivel relativamente bajo de madurez de este tipo de tecnologías en el seno de la compañía y el temor de que el proyecto se convirtiera en un experimento, la organización descartó esta opción. Zelena buscaba lo mejor de ambas opciones y una madurez tecnológica que identificaron en Cloudera y su Cloudera Data Platform (CDP). CDP proporciona a Zelena la capacidad de escalar sus análisis de datos con agilidad y flexibilidad nativas en la nube, mientras mantiene los datos seguros y gobernados adecuadamente.

Además, la naturaleza de código abierto de la plataforma ha sido un factor importante en la decisión de Zelena de migrar a CDP. Muchas de las aplicaciones de la empresa ya se estaban ejecutando con protocolos estandarizados, y tener una plataforma de datos compatible, con las tecnologías que ya estaban en uso, era clave para garantizar una transición sin problemas y un ecosistema sostenible.



“Cada 15 minutos extraemos datos de 144.000 celdas de tecnología móvil y de esos datos obtenemos 29.000.000 de valores de KPIs, pero incluso estas magnitudes tendrán un crecimiento exponencial ampliando nuestras actividades para el Operador desde la Ingeniería de puesta en servicio hasta la Operación en tiempo real.”

Francisco de Miguelsanz, director de Operaciones, Telco de Zelenza

#### About Cloudera

At Cloudera, we believe that data can make what is impossible today, possible tomorrow. We empower people to transform complex data into clear and actionable insights. Cloudera delivers an enterprise data cloud for any data, anywhere, from the Edge to AI. Powered by the relentless innovation of the open source community, Cloudera advances digital transformation for the world's largest enterprises. Learn more at [cloudera.com](https://cloudera.com)

“Cloudera nos aportaba gran valor con una plataforma de código abierto y flexible compatible con la tecnología Big Data. Es decir, cumplía con todos los criterios que necesitábamos”, afirma Francisco de Miguelsanz, director de Operaciones Telco de Zelenza.

#### La medición de los datos como garante de calidad [La solución]

Zelenza ha decidido utilizar el producto Cloudera Data Platform en la nube pública de Amazon para un caso de uso inicial, dentro de uno de sus contratos de Ingeniería en Redes Móviles para un Operador Nacional, uno de los líderes Telco en España. Las infraestructuras de Red Móvil actuales generan importantes cantidades de información y este volumen suponía un desafío histórico para los Operadores y sus partners tecnológicos. Actualmente, gracias a la ingeniería del dato y a tecnologías como Cloudera Data Platform, los datos se pueden gestionar de manera inteligente e incluso en tiempo real para hacer predicciones de comportamiento o identificar posibles puntos de saturación en la red. Esto supone un cambio trascendental, se ha pasado de actuar de manera reactiva a ofrecer conocimientos proactivos en la gestión de redes.

“El caso de uso concreto hacía referencia a la extracción, almacenamiento y procesamiento de datos de una red de acceso móvil para su posterior análisis y resolución de problemas. Sin embargo, el objetivo es que sea aplicable y escalable en cualquier Operador o Red de Telecomunicaciones,” asegura Miguel Ángel Baltar.

Zelenza ha llevado a cabo el despliegue de Cloudera Data Platform a través de un acuerdo alcanzado con PUE, el primer Cloudera Gold Partner a nivel global y especialista en Big Data y tecnologías en la nube. Zelenza identificó dos aspectos valiosos en esta alianza tecnológica. En primer lugar, el profundo conocimiento de PUE en el desarrollo de la personalización de la plataforma de Cloudera y, en segundo, su experiencia en actividades formativas.

Con su plataforma de datos preparada para el futuro, Zelenza está sentando las bases para crear un negocio basado en el análisis de datos. “Estamos introduciendo análisis predictivos para ayudarnos a determinar dónde actuar de manera inteligente para evitar problemas de red. Esperamos mucho de Cloudera y queremos aprovechar la plataforma para llevar a cabo más casos de uso en un futuro próximo”, señala Francisco de Miguelsanz.

#### Mejora de la calidad de las redes móviles [El resultado]

Zelenza calcula en tiempo real cientos de miles de valores de KPIs para determinar la calidad de la red, así como otras métricas. En función de estos valores, los operadores de telecomunicaciones deciden en qué parte de las Infraestructuras actuar (ubicación y orientación de antenas, ajuste de frecuencias y potencias radiadas, refuerzo de nuevas estaciones base) para mejorar continuamente la calidad de la Red y la experiencia del cliente. Sin CDP, sería imposible realizar estos cálculos y garantizar una red móvil de la más alta calidad en tiempo real.

Zelenza necesita extraer en su proyecto actual datos de 144.000 celdas de cobertura móvil, que se traduce en 29 millones de valores de KPIs que hay que calcular cada 15 minutos. Esta información se agrega por horas, días y semanas con objeto de identificar valores y tendencias que permiten tomar decisiones no intuitivas basadas en datos.

#### Más servicios profesionales e Inteligencia Artificial [El futuro]

“En el futuro seguramente utilizaremos otros servicios profesionales de Cloudera. Estamos especialmente interesados en buscar más casos de uso de ciencia de datos y aprendizaje automático en la parte superior de la plataforma de datos. La idea es dotar a la plataforma de más potencia e inteligencia en los próximos casos de uso utilizando cada vez datos más precisos y en tiempo real,” concluye Francisco de Miguelsanz.