



Desafío empresarial

Para salvar vidas de pacientes con complicaciones cardiovasculares, COPCAR necesita que su solución de monitorización en tiempo real esté disponible 24 horas al día. ¿Cómo es posible conseguir este nivel de disponibilidad sin que se disparen los costes?

Transformación

COPCAR migró su innovadora plataforma de monitorización a IBM Cloud Virtual Servers, consiguiendo disponibilidad fiable y escalabilidad sin fisuras sin ninguna inversión inicial de capital.



Carlos Jiménez Muñoz
Director General
COPCAR

Beneficios:

Ayuda

a garantizar que la solución esté disponible 24 horas al día, protegiendo a pacientes

Ofrece

escalabilidad sin esfuerzo, lo que facilita la expansión internacional de COPCAR

Soporta

machine learning, lo que establece la base para la monitorización totalmente automatizada

Control de Pacientes de Alto Riesgo (COPCAR)

Responde 87 por ciento más rápida a eventos cardíacos

Con sede en Murcia (España), Control de Pacientes de Alto Riesgo S.L. ofrece un innovador servicio de monitorización de ECG mediante sensores que el paciente lleva puestos para detectar y reaccionar en tiempo real ante potenciales episodios cardiovasculares.

“Nuestra solución de monitorización cardíaca ya salva vidas, y al tenerla alojada en IBM Cloud sabemos que nuestros pacientes están protegidos 24 horas al día.”

Carlos Jiménez Muñoz
Director General y Co-inventor
Control de Pacientes de Alto Riesgo

Compartir



Trabajar contra reloj para salvar vidas

Las enfermedades coronarias y los derrames cerebrales son dos de las **principales causas de muerte** en el mundo, y cada minuto que pasa antes de que el paciente reciba tratamiento para un episodio cardiovascular reduce sus posibilidades de supervivencia.

Aquí es donde interviene Control de Pacientes de Alto Riesgo S. L. (COPCAR), un startup del sector de la sanidad con sede en Murcia (España). Carlos Jiménez Muñoz, Director General y Co-inventor de COPCAR, y el Dr. Tomás Vicente Vera, co-inventor, explican: “En promedio, un paciente que sufre un episodio cardiovascular tarda 139 minutos en ser ingresado en un hospital en España. Vimos una oportunidad para aplicar avances en tecnología telemédica y ofrecer monitorización 24 horas para pacientes de alto riesgo de forma discreta y económica con el fin de dar respuesta más rápida y salvar vidas en episodios cardíacos”.

COPCAR desarrolló una solución de monitorización cardíaca en tiempo real basada en un chaleco sensor que el paciente lleva puesto. Conectada por Bluetooth a una app en el teléfono móvil del paciente, la solución envía datos telemétricos electrocardiográficos en tiempo real (ECG por sus siglas en inglés) a la plataforma analítica de COPCAR.



Si el sistema detecta actividad ECG anormal, alerta al especialista médico del centro de monitorización 24/7 de la organización, que puede a su vez llamar a los servicios de emergencia si es preciso.

Muñoz continúa: “Si un paciente de alto riesgo queda incapacitado durante un episodio cardíaco, podemos utilizar datos del sistema de posicionamiento global (GPS) para ayudar al equipo de respuesta de emergencia a localizarlo rápidamente. Por término medio, nuestra solución ayuda al paciente a recibir atención en solo 17 minutos, un 87 por ciento más rápidamente que la media nacional”.

Cuando COPCAR comenzó los ensayos clínicos de la solución, se dio cuenta de que necesitaba una plataforma de servidor con capacidad para escalar rápida y económicamente a medida que aumentase el número de usuarios.

“Con el previsible aumento del número de clientes, necesitábamos un partner de la máxima fiabilidad para alojar el sistema y posibilitar nuestro crecimiento”

Carlos Jiménez Muñoz, Director General y Co-inventor, COPCAR

Muñoz recuerda: “Hemos realizado estudios de validación con pacientes en distintos hospitales de toda España. En paralelo, también hemos validado los algoritmos de nuestro motor de analítica utilizando bases de datos de lecturas de ECG para distintas afecciones cardiovasculares de importantes instituciones de todo el mundo. Con el previsible aumento del número de clientes, necesitábamos un partner de la máxima fiabilidad para alojar el sistema y posibilitar nuestro crecimiento”.

Monitorización cardíaca en tiempo real en la nube

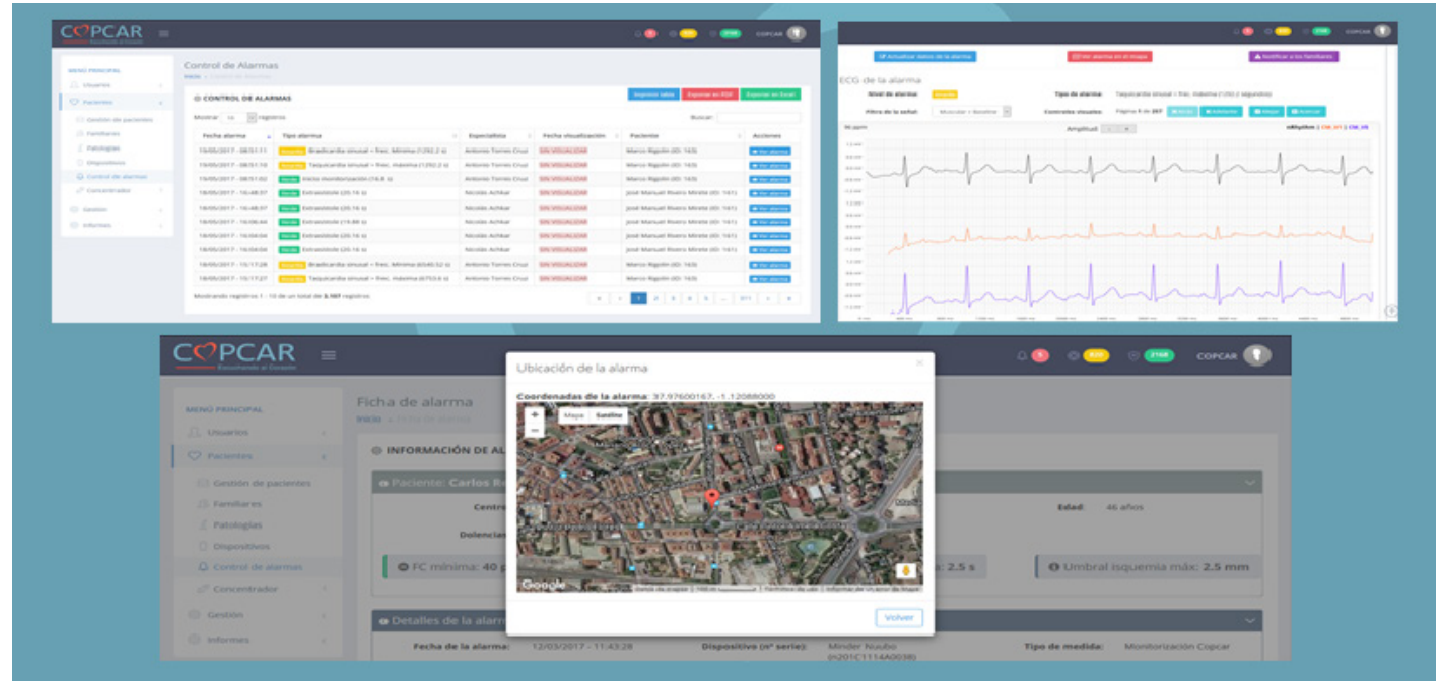
Para alcanzar sus objetivos, COPCAR eligió IBM Cloud Virtual Servers.

“En un principio nos interesamos por IBM Cloud a través de nuestra participación en el IBM Global Entrepreneur Program, que ofrece a startups como nosotros acceso a expertos y créditos para tecnología”, dice Muñoz.

“Una de las cosas que más valoramos de IBM Cloud es la fiabilidad de la plataforma. Nuestra solución de monitorización nos ayuda a tomar decisiones de vida o muerte sobre atención al paciente, por lo que era vital elegir un partner de confianza para el alojamiento. Con IBM tenemos la seguridad de que nuestra aplicación crítica estará disponible en todo momento: 24 horas al día, 365 días al año”.

“En un principio nos interesamos por IBM Cloud a través de nuestra participación en el IBM Global Entrepreneur Program, que ofrece a startups como nosotros acceso a expertos y créditos para tecnología”

Carlos Jiménez Muñoz, Director General y Co-inventor, COPCAR



Como organización que trabaja en el entorno de la salud, para COPCAR es importante demostrar el cumplimiento de una estricta normativa en cuanto a almacenamiento y protección de datos sensibles de pacientes. COPCAR cuenta con los servicios de un consultor en privacidad de datos para mantenerse al día en un marco regulatorio en constante evolución, incluyendo requisitos como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR).

En colaboración con IBM, COPCAR migró su solución de monitorización a IBM Cloud. La plataforma se compone de dos servidores virtuales con Ubuntu Linux configurados para elevada disponibilidad.

“IBM es una prestigiosa marca global, por lo que es el partner ideal para impulsar nuestro crecimiento”, dice Muñoz. “Cada vez que necesitamos orientaciones o asistencia técnica, en IBM están siempre dispuestos a ofrecernos la información que precisamos. Y, lo que es mejor aún, podemos escalar la plataforma sin esfuerzo a medida que aumenta el número de pacientes.

De hecho, ya hemos aumentado dos veces nuestra capacidad de almacenamiento y computación, en ambas ocasiones en cuestión de minutos y sin interrupción del servicio”.

Muñoz añade: “En los próximos años pretendemos ofrecer nuestro servicio a aseguradoras médicas y proveedores de servicios de salud en toda España y en otros países. Es incuestionable que contar con el apoyo de una marca como IBM ofrece credibilidad a nuestro servicio y facilita nuestro crecimiento”.

Reacción rápida para ofrecer asistencia crítica

Usando IBM Cloud, COPCAR hace monitorización preventiva de 50 pacientes en España para detectar indicios de ocho afecciones cardíacas, y la organización ya ha realizado intervenciones de emergencia.

“Uno de nuestros pacientes había sufrido mareos y desmayos sin motivo aparente”, dice Muñoz. “La monitorización del paciente 24 horas al día nos permitió detectar que una afección cardíaca intermitente provocaba estos episodios en los momentos de más tensión de su jornada laboral. Tras diagnosticar y abordar el problema, el paciente ha comunicado que se siente más sano y feliz”.

En varias ocasiones, los análisis de COPCAR han ayudado a los pacientes a recibir asistencia crítica.

Uno de los pacientes de mayor edad de la empresa descubrió que sufría elevado riesgo de taquicardia ventricular tras utilizar la herramienta de monitorización para otra afección cardiovascular no relacionada, lo que permitió a su cardiólogo adaptar el tratamiento y reducir el riesgo de episodios cardíacos. En otro caso, un paciente con arritmia de alto riesgo fue sometido a una intervención quirúrgica vital gracias a los datos de diagnóstico obtenidos mediante la solución, lo que supuso una enorme mejora en su calidad de vida.

Basándose en el éxito de sus estudios de validación en España, COPCAR ya tiene previsto ampliar y mejorar su plataforma con funciones de inteligencia artificial (IA).

“Nuestros algoritmos ya diagnostican potenciales problemas cardiovasculares con un elevado índice de precisión, pero por motivos legales en España no nos está permitido dejar que la solución decida cuándo alertar a los servicios de emergencia”, explica Muñoz.

“Nuestros planes para el futuro pasan por aumentar la plataforma con aprendizaje automático de IBM Watson, lo que nos permitirá optimizar nuestros modelos predictivos y demostrar a los organismos reguladores que la solución tiene la misma capacidad de diagnóstico que un especialista humano, si no más”.

Muñoz comenta: “A medida que escalamos horizontalmente nuestra solución en España y en otros países, sabemos que automatizar nuestros procesos de asistencia será crucial para garantizar un crecimiento con la adecuada eficacia de costes. Mediante soluciones como IBM Watson Conversation e IBM Watson Tone Analyzer, estamos seguros de que podremos crear un chatbot capaz de responder en tiempo real preguntas habituales sobre cómo configurar la app móvil o utilizar el chaleco sensor”.

Concluye: “Nuestra solución de monitorización cardíaca ya salva vidas, y al tenerla alojada en IBM Cloud sabemos que nuestros pacientes están protegidos 24 horas al día”.

Solution components

- IBM® Cloud™ Virtual Servers

Take the next step

Para obtener más información sobre IBM Cloud, póngase en contacto con su representante o Business Partner de IBM, o visite el sitio web: ibm.com/cloud

Connect with us



© Copyright IBM Corporation 2018. 1 New Orchard Road, Armonk, New York 10504-1722 United States. Produced in the United States of America, November 2018.

IBM, the IBM logo, ibm.com, IBM Cloud, and IBM Watson are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the web at “Copyright and trademark information” at ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.

Not all offerings are available in every country in which IBM operates.

The performance data and client examples cited are presented for illustrative purposes only. Actual performance results may vary depending on specific configurations and operating conditions.

All client examples cited or described are presented as illustrations of the manner in which some clients have used IBM products and the results they may have achieved. Actual environmental costs and performance characteristics will vary depending on individual client configurations and conditions. Contact IBM to see what we can do for you.

The client is responsible for ensuring compliance with laws and regulations applicable to it. IBM does not provide legal advice or represent or warrant that its services or products will ensure that the client is in compliance with any law or regulation.

Statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.



DOC NUMBER GOES HERE

