



CARMEN PAULINE RIOS BENTON



CEO & Co-Founder CEO & Co-Founder de Doctomatic

DOCTOMATIC es una plataforma para la monitorización remota y gestión de la salud de los pacientes. A través de una intuitiva aplicación móvil, los usuarios pueden capturar y digitalizar datos de salud críticos desde cualquier dispositivo médico doméstico digital con solo una fotografía. Estos datos se procesan y se presentan en un Dashboard en la nube, permitiendo a los profesionales de la salud acceder a la información en tiempo real.

¿Quién es Carmen Pauline Rios Benton?

Experta en transformación digital, emprendedora y directiva de negocio internacional de varias empresas de tecnología. Hizo el salto al sector salud tras perder a su amigo y socio Jaime Ferré de cáncer en el 2018 (Geenapp Internet).

Su andadura en el sector salud fue como VP Internacional para Limbix, una startup de Palo Alto financiada por Sequoia, que desarrolla productos de terapéutica digital para adolescentes. En la actualidad, lidera Doctomatic, un software basado en IA visual de monitorización de pacientes.

Cuando los parámetros de salud se desvían de los rangos establecidos, DOCTOMATIC genera alertas automáticas, promoviendo una intervención temprana y personalizada. Esta solución no solo facilita un monitoreo constante y preciso, sino que también mejora la optimización y eficiencia del tratamiento, asegurando una gestión de la salud más proactiva y rentable.

La solución es agnóstica, tanto en dispositivo como en patología, y está diseñada como un Software as a Medical Device (SaMD) e impulsada por inteligencia artificial.

¿Cómo nace DOCTOMATIC?

La pandemia nos invitó a buscar formas de mejorar la monitorización de pacientes crónicos que no podían acceder presencialmente a recursos sanitarios, un desafío que decidimos afrontar con la ayuda de la tecnología.

El equipo inicial estuvo liderado por el doctor Frederic Llordachs (cofundador de Doctoralia) junto a Carmen Ríos, CEO de la compañía. Ríos es una experimentada profesional con muchos años de experiencia en startups, y que había trabajado recientemente en la startup estado-unidense de salud digital Limbix Health (respaldada por Sequoia Capital). El proyecto despertó el interés de Carlos Blanco, inversor de Doctomatic a través de Encomenda Smart Capital. Su visión compartida de utilizar la inteligencia artificial sin necesidad de hardware, así como su deseo de generar un impacto positivo en el mundo, motivó a fundar DOCTOMATIC en junio de 2021.

¿Cómo crece DOCTOMATIC?

Doctomatic cuenta con el apoyo de inversores privados: ESC Venture Capital (antes Encomenda Smart Capital), Ship2B Ventures, EconomistesBAN y varios BAs.

Parc Salut Mar de Barcelona (Hospital del Mar) fue quien apostó por nuestra tecnología inicialmente y ahora contamos con clientes en España, México, Brasil, Colombia y Ecuador.

Nuestros principales hitos a destacar son:

- CE Mark Class I, 2022
- ISO 13485 2022
- 1º MVP Hospital del Mar, Barcelona, Spain 2022
- Self learning AI Model 2022
- B2B platform 2022
- Wired's 100 Hottest Startups in Europe 2022
- BUPA EcoDisruptive 2022 Finalist
- HIMSS Europe Most Promising Startup 2023
- First LATAM Sales Q1 2023
- 1st EHR integrations, Q2 2023
- Mexico & Brazil subsidiaries Q3 2023

- Complex medical device AI Model (i.e. respirators).
- Google for Startups AI for Health Growth Academy Alumni 2024

¿Cuál es la tecnología de DOCTOMATIC y cuáles son las principales ventajas que aporta al sector?

La tecnología detrás de DOCTOMATIC se basa en algoritmos de inteligencia artificial visual, diseñados para identificar, digitalizar y procesar datos mostrados en cualquier dispositivo médico digital. La aplicación es capaz de capturar con precisión la información de salud directamente desde las pantallas de los dispositivos médicos mediante una simple fotografía tomada por el usuario. Esta información es luego analizada por algoritmos de IA, los cuales son capaces de interpretar los datos y transformarlos en información accesible y útil para los profesionales de la salud. Además cuenta con una funcionalidad para crear cuestionarios de síntomas que nos pueden alertar sobre el inicio de una descompensación de su patología de base, como también recordatorios para toma de medicación lo que favorece la adherencia al tratamiento.

Las principales ventajas que DOCTOMATIC aporta al sector de la salud incluyen:

1. Agnosticismo en dispositivo y patología: Capacidad para trabajar con cualquier tipo de dispositivo médico digital y ser aplicable a una amplia gama de condiciones de salud, lo que lo hace extremadamente versátil y útil en múltiples escenarios clínicos. Esto no sólo prolonga la vida útil de los dispositivos con los que ya cuentan los pacientes en el domicilio y permite el uso de dispositivos más antiguos, sino que también reduce las barreras de acceso a la atención médica al eliminar la necesidad de adquirir hardware específico conectado mediante Bluetooth
2. Acceso y análisis en tiempo real: La digitalización instantánea y el análisis de datos permiten a los profesionales de la salud monitorizar el estado de sus pacientes en tiempo real, facilitando una intervención rápida y basada en datos precisos.
3. Mejora en la atención al paciente: La monitorización remota y las alertas automáticas cuando las medidas salen de los parámetros establecidos ayudan a anticipar complicaciones, mejorando la atención al paciente y los resultados de salud.
4. Optimización y eficiencia en el tratamiento: La capacidad de monitorizar constantemente y ajustar los tratamientos basados en datos actualizados permite una gestión más eficaz de las enfermedades, reduciendo costes y mejorando la calidad de vida de los pacientes.
5. Adherencia al tratamiento: Al tener recordatorios de toma de medicación, así como la posibilidad de validar la toma, permite asegurar que los pacientes cumplen con el



tratamiento establecido.

6. Empoderamiento del paciente sobre su salud: Logrado al ofrecerles acceso directo a su información de salud y permitirles participar activamente en su propio cuidado, a través de la digitalización y monitorización de datos médicos. Esto fomenta una comunicación más efectiva con los profesionales de la salud, permitiendo consultas más enfocadas y personalizadas. Con alertas automáticas para una intervención temprana y la posibilidad de gestionar su salud de manera más autónoma desde casa, los pacientes ganan mayor control sobre su bienestar, fomentando la independencia y la toma de decisiones informadas y mejorando el conocimiento sobre cómo manejar su salud de manera proactiva.

7. Contribuye a la reducción de las emisiones de CO₂ al hacer que sean los datos los que viajen y no los pacientes.

8. Seguridad y privacidad: Cumpliendo con estándares regulatorios como Marcaje CE, ISO 13485, ISO 27001, y HIPAA. DOCTOMATIC asegura la protección de la información de salud, garantizando su manejo seguro y confidencial.

¿Sobre qué patologías tiene especial importancia la tecnología de DOCTOMATIC?

DOCTOMATIC es particularmente relevante para el manejo de enfermedades crónicas y condiciones que requieren monitorización constante. Su capacidad para proporcionar datos en tiempo real permite a los profesionales

de la salud realizar ajustes oportunos en los tratamientos, mejorando así los resultados de salud y la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de sus casos de usos más comunes se encuentran distintas patologías crónicas como:

- Hipertensión arterial.
- Diabetes Mellitus tipo 2.
- Insuficiencia cardíaca.
- Sobrepeso y obesidad.
- Asma y Epoc.
- Monitorización durante el embarazo como detección oportuna de preeclampsia.
- Monitorización de paciente oncológico.

Con el nuevo cambio normativo asociado a los productos sanitarios, ¿Cómo ves la adecuación de la tecnología de DOCTOMATIC a éste nuevo MDR?

Para nosotros, ser una solución plenamente regulada para poder dar la garantía y cumplir las condiciones como producto sanitario han sido nuestra prioridad.

El nuevo Reglamento sobre Dispositivos Médicos (MDR) establece requisitos más estrictos para garantizar la seguridad y eficacia de los productos sanitarios. DOCTOMATIC cumple con estas nuevas regulaciones, gracias a nuestras certificaciones existentes, como son el Marcado CE, la norma ISO 13485, ISO 27001 o HIPAA, que ya cumplen con estándares de calidad y seguridad muy altos. Estas certificaciones demuestran nuestro compromiso con la protección de datos, la seguridad del paciente y la calidad del software, aspectos todos ellos fundamentales bajo el nuevo MDR. Estamos constantemente actualizando nuestras prácticas y tecnología para asegurar no solo el cumplimiento normativo, sino también la excelencia en el cuidado del paciente.

Para finalizar, ¿Cómo resumirías el proyecto de DOCTOMATIC?

DOCTOMATIC es un proyecto pionero que combina tecnología avanzada con un compromiso firme hacia la seguridad y la calidad en la atención sanitaria. Nuestro objetivo es transformar de manera eficiente la monitorización de pacientes mediante una plataforma accesible y eficaz, que permita a los profesionales de la salud intervenir de manera oportuna y precisa, y mejorar la atención y la calidad de vida de los pacientes.

Con una sólida base regulatoria y una tecnología innovadora, DOCTOMATIC está liderando el camino hacia un futuro donde la atención médica es más reactiva, personalizada y accesible para todos.