

Leading Change
Inspiring Progress



Showcase: Technologies for Health

CatEye, 5G Blood Monitoring and the Internet of Things



Leading Change
Inspiring Progress



Present and future of connected health

Integrating technology in the e-health and social space

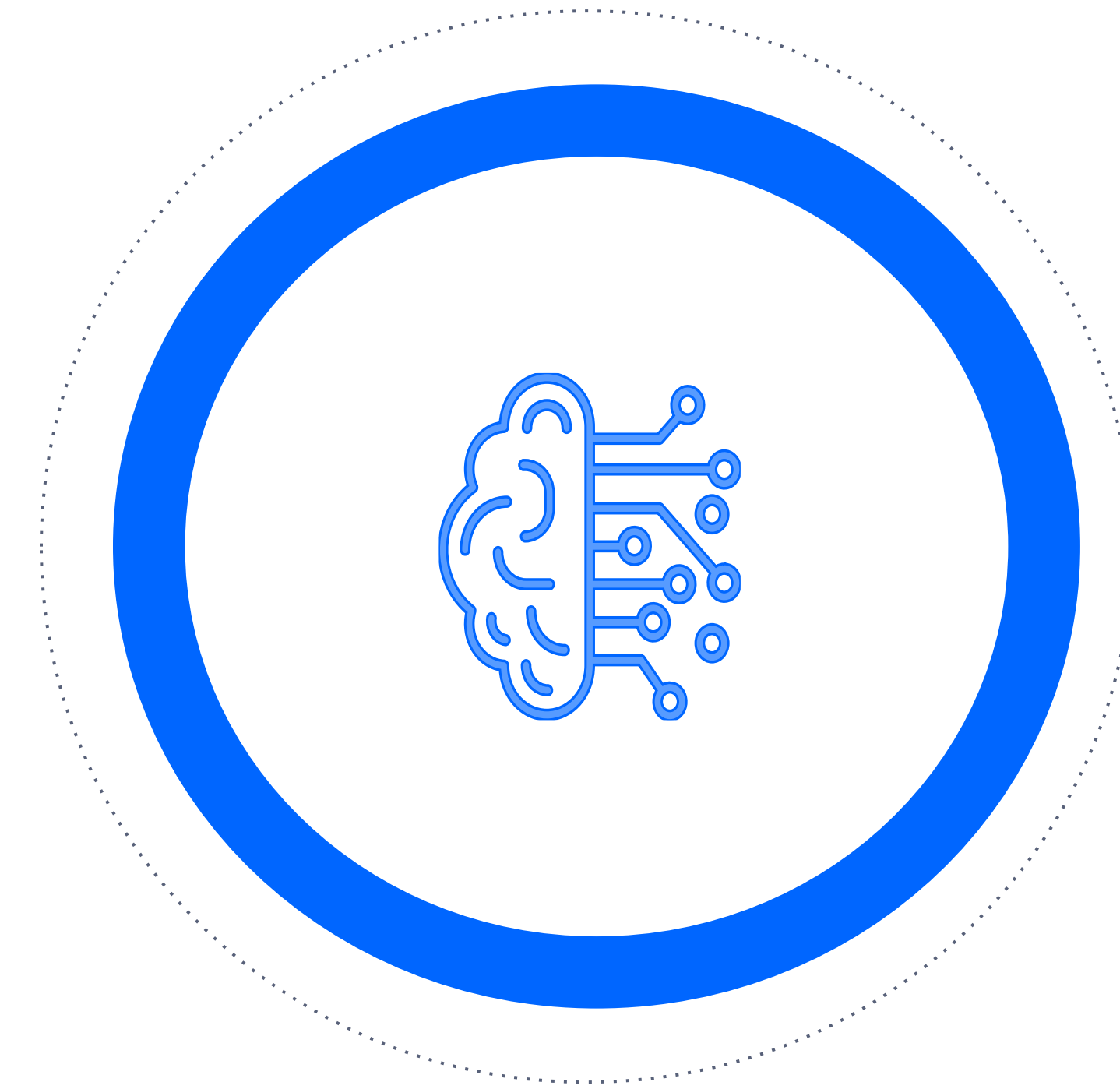
Telefónica capabilities



IoT



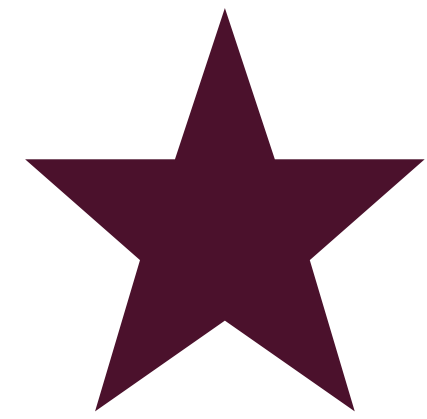
DATA SPACE



IA

Technology for social care

The Access Group is an international software business, with a UK HQ and £1bn+ recurring revenue



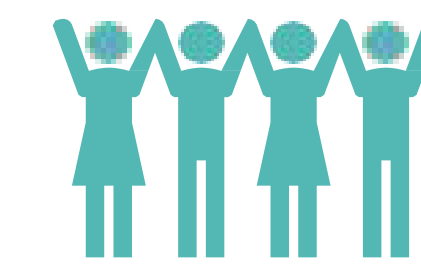
One of the
largest
**International
software
companies
with a UK
HQ**



Apx £150M
p.a. in **R&D**



100,000+
customers



10,000+
people



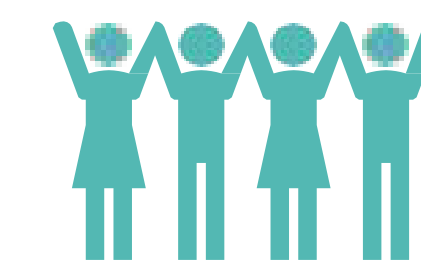
SaaS
technology
focus



**Over £1.3m
raised** for
our chosen
charities in
2023



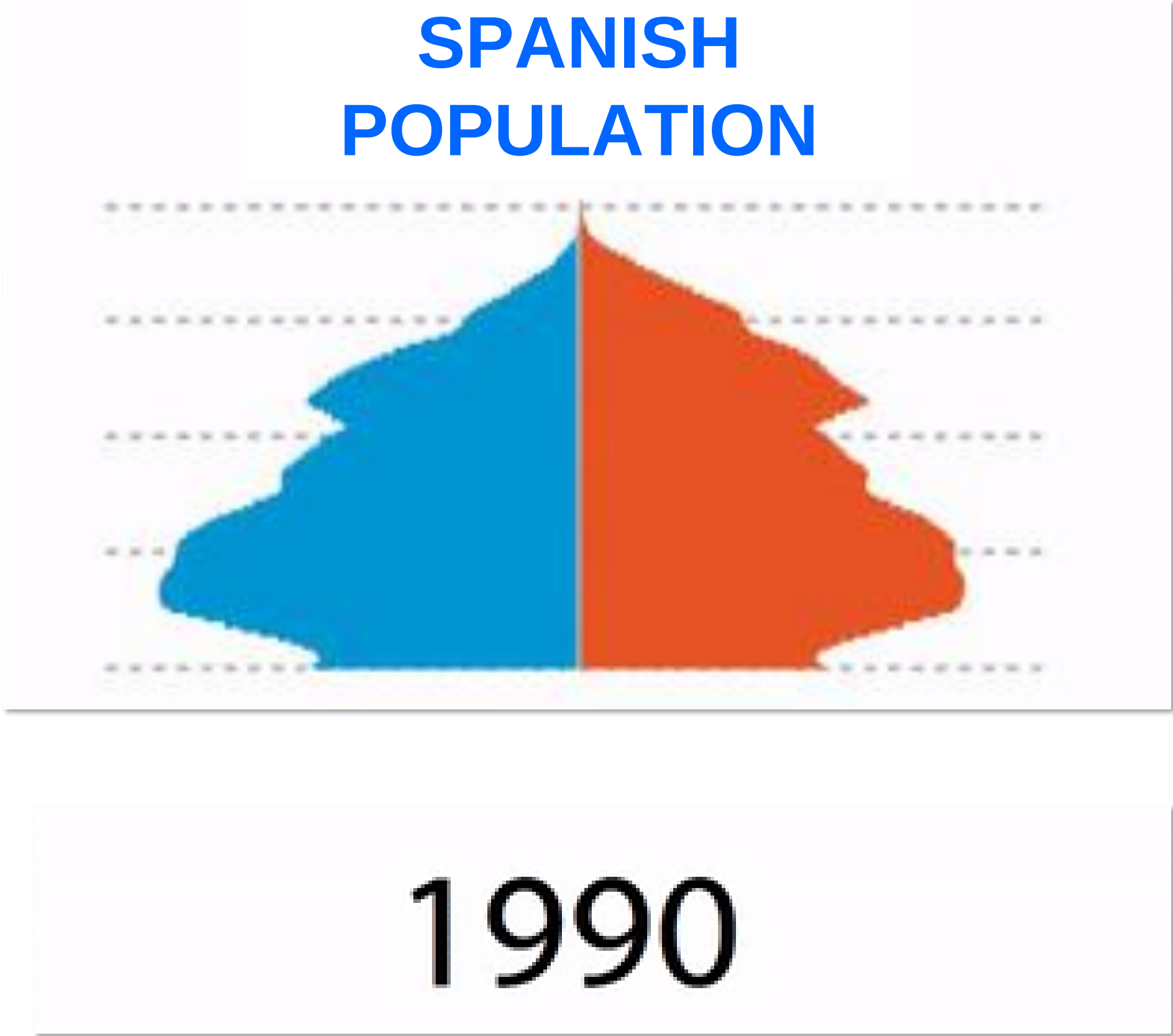
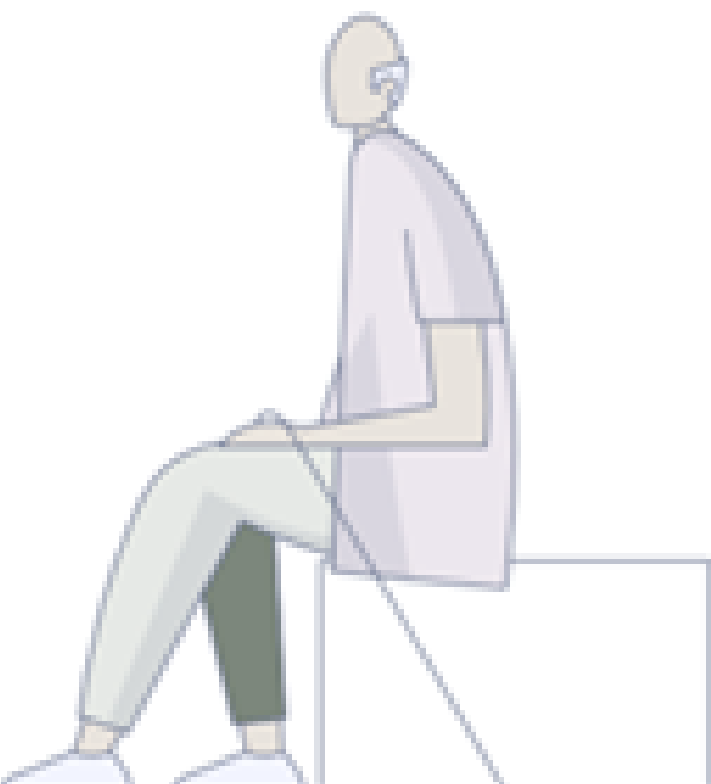
**High
employee
engagement
& customer
NPS scores**



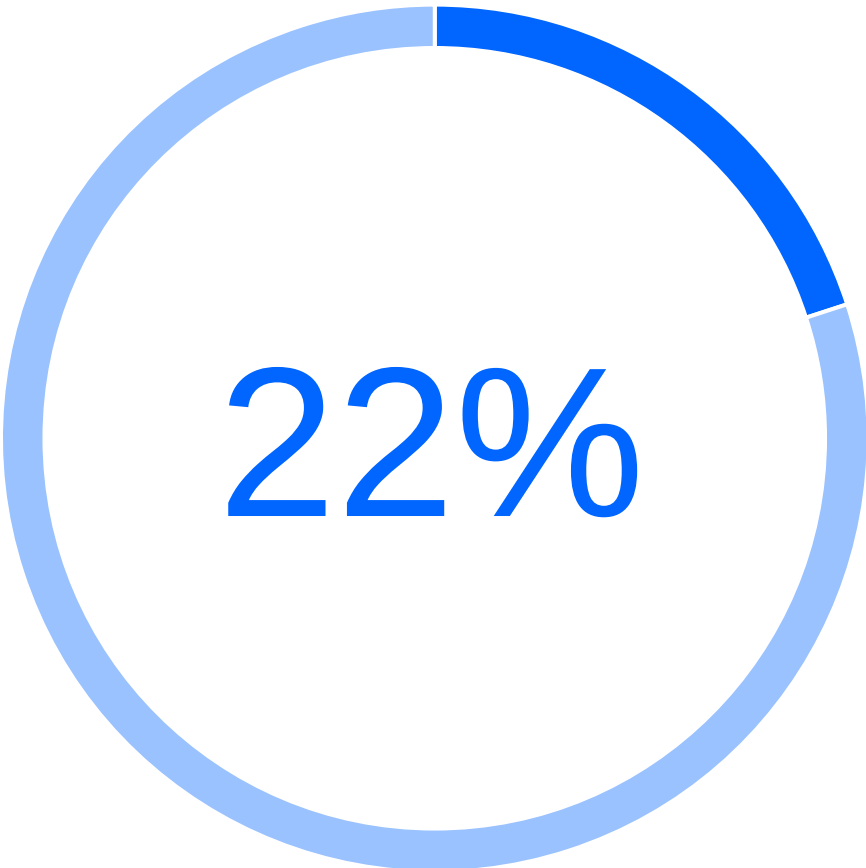
1,000+
Health,
Support
and Care
Team

An ageing population

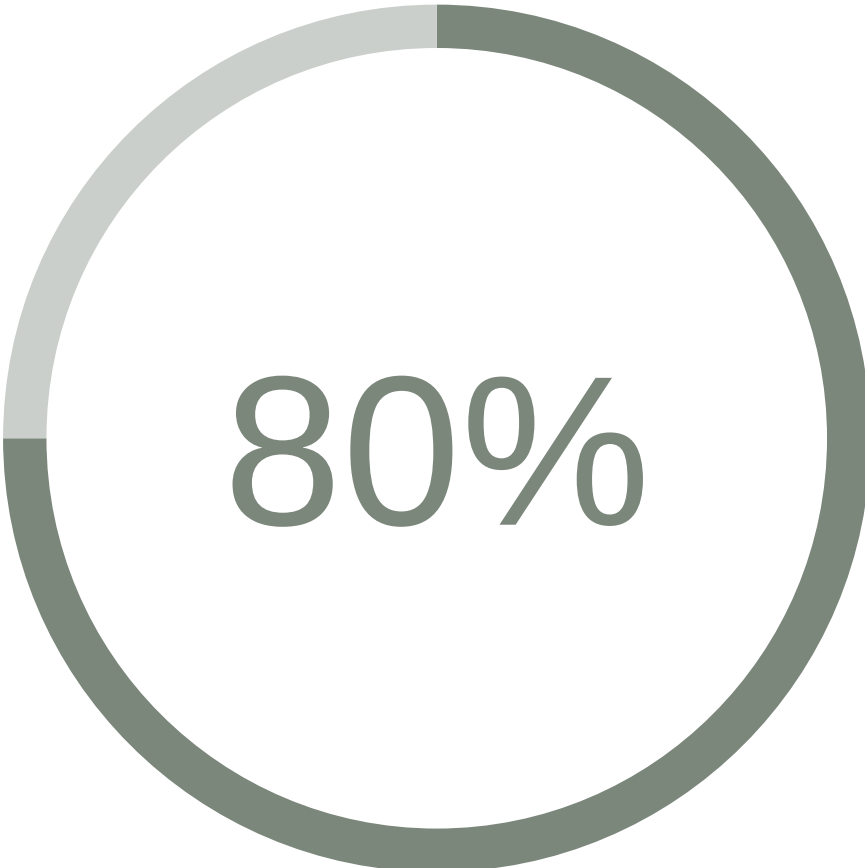
Spain key indicators



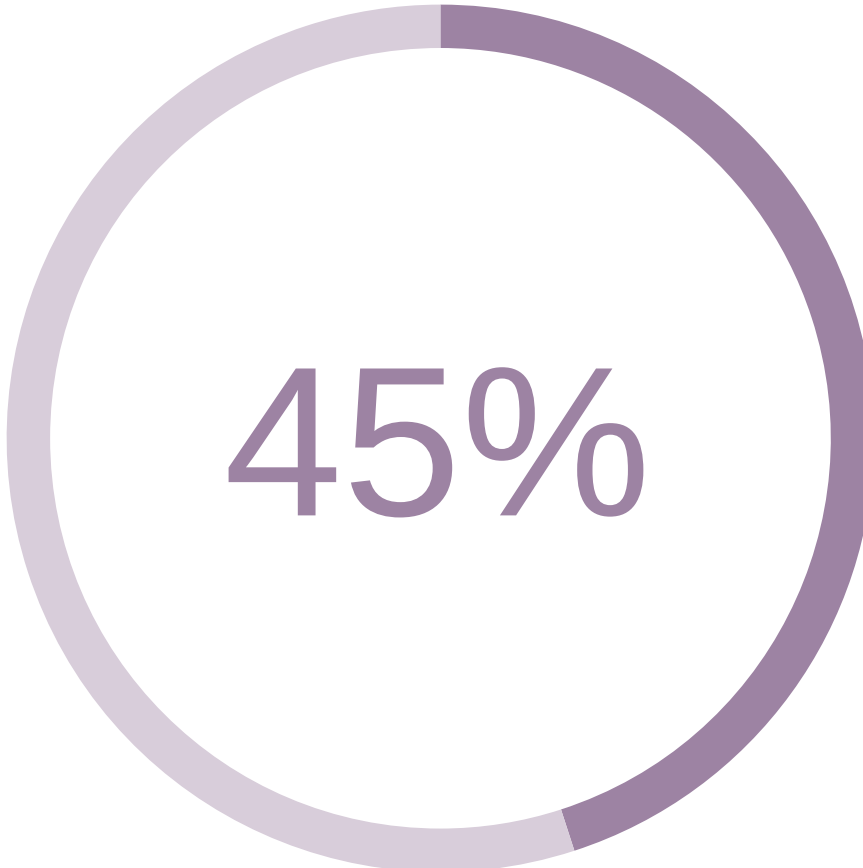
People > 65



Living alone



Want to continue
living at home



Feeling unwanted
loneliness

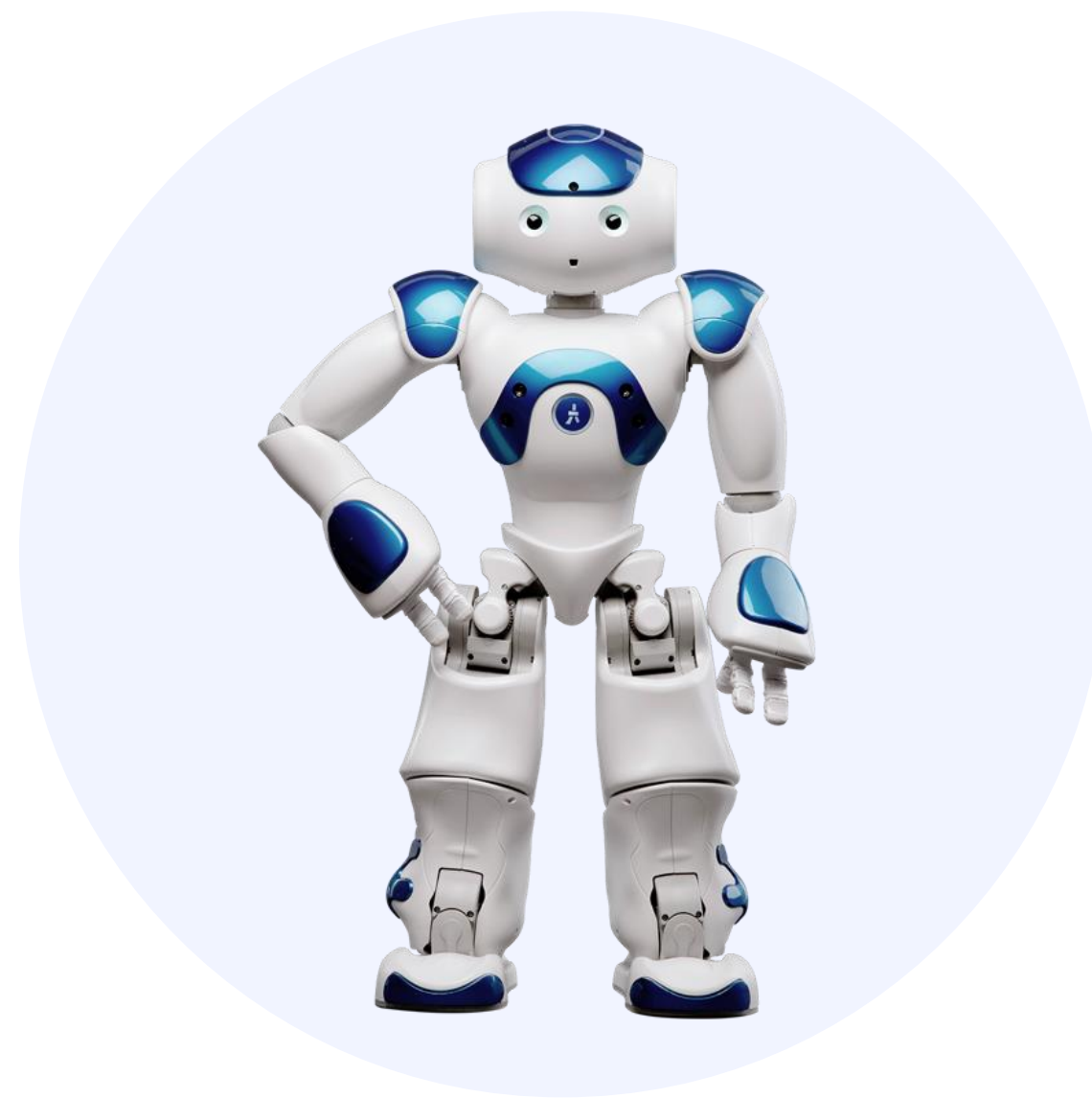
Technology enabled care

Social Telecare



A promising future

Innovating in health and social care



Robots



Advanced medical imaging
platform with VR/MR

CatEye

Detector de cataratas basado en IA



Necesitamos acercar el diagnóstico oftalmológico a nuestros mayores

Y necesitamos que los oftalmólogos se dediquen a las tareas que aportan más valor

Actualmente hay en España **10Mill de personas mayores de 65 años** (20% de la población) y **en 2050 serán 16Mill** (30% de la población)



Especialmente en las zonas rurales, la población que necesita atención oftalmológica está obligada a recorrer largas distancias para ser atendidos, y muchas de esas personas dependen de terceros que les lleven

No obstante, en muchas de esas pequeñas poblaciones encontramos ópticas/farmacias/centros de salud que podrían fácilmente realizar un trabajo preventivo de diagnóstico, validado por un oftalmólogo en caso de diagnóstico positivo.

Más del 46% de las personas mayores de 75 años han tenido cataratas

La catarata es la pérdida de transparencia de una lente natural en el interior del ojo denominada cristalino

El cristalino, del tamaño de una lenteja, se encarga de ayudar al ojo a enfocar con nitidez. Con el tiempo el cristalino pierde transparencia y flexibilidad, y se va reduciendo el enfoque en visión cercana.

La única forma de extirpar la catarata es mediante cirugía.

En España se realizan 500.000 cirugías de cataratas al año, 1.300 operaciones diarias.

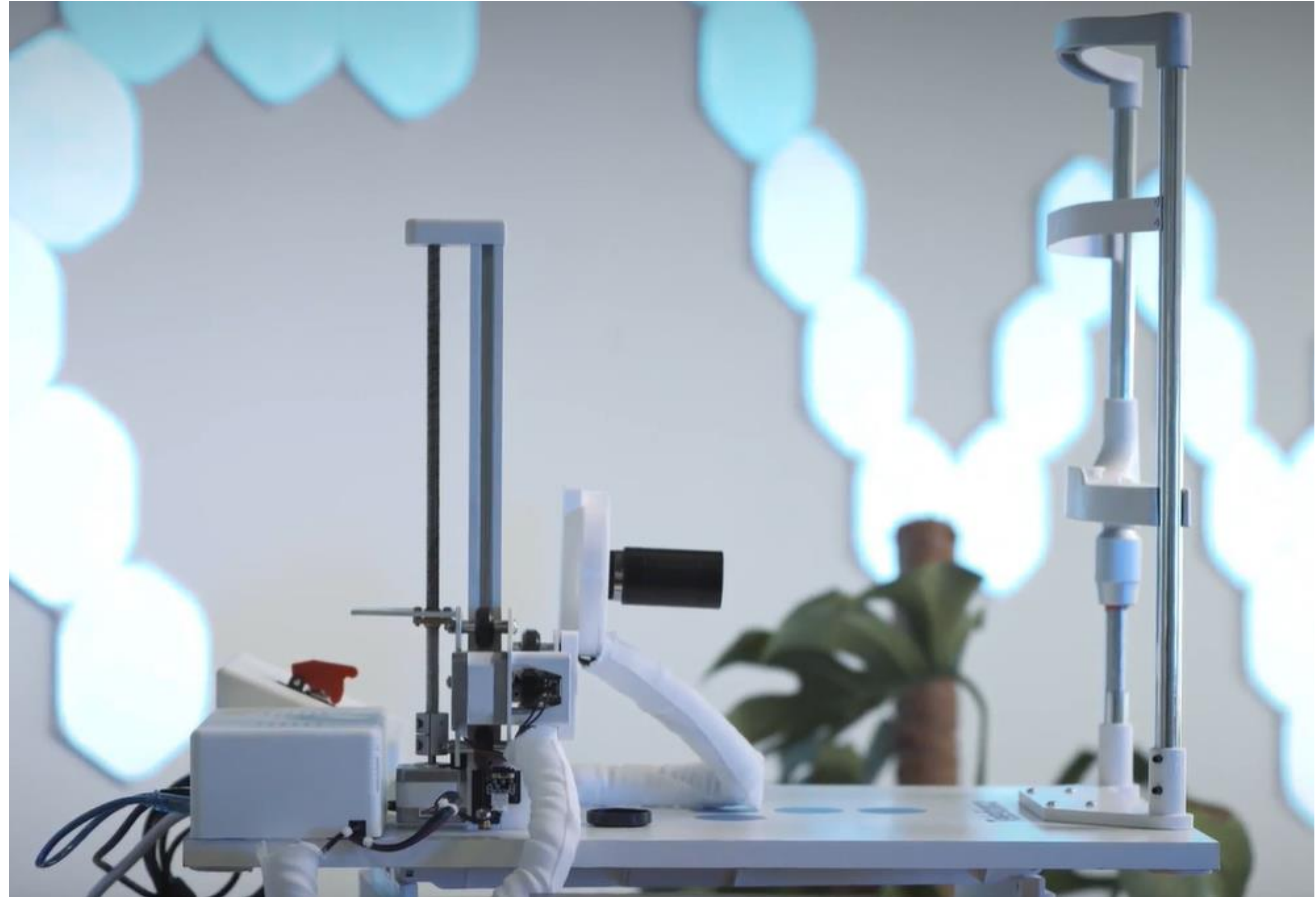


¿Qué es CatEye?

CatEye es una solución que permite determinar si el paciente tiene cataratas en un grado suficiente como para aconsejar intervención quirúrgica.

Objetivos de diseño:

- Portabilidad del equipo
- Dotado de comunicaciones móviles 5G
- Diagnóstico mediante IA alojada en una nube cercana al paciente (Edge Computing)



CatEye, prototipo de identificación de cataratas con IA Generativa



Solución portable, compuesta por una cámara autónoma movida por servomotores.

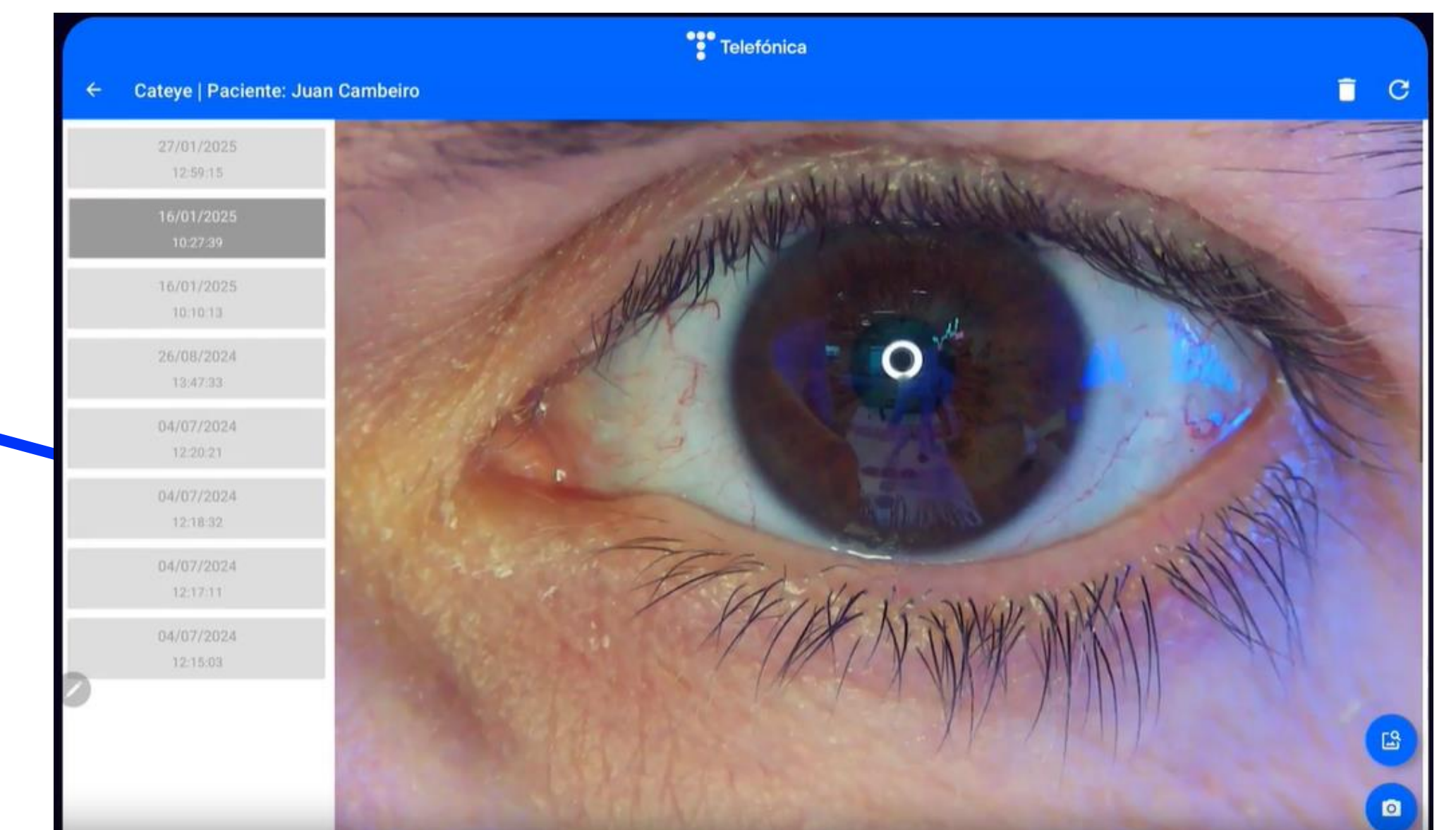
Sistema de iluminación y lentes diseñadas para obtener el mejor rendimiento.



Plataforma robótica: captura autónoma de imagen con óptica especializada, iluminación y servomotores de precisión.
Módulo de comunicaciones 5G.



IA Generativa alojada en Edge Computing



Tablet del operario: Interfaz gráfica para operar la plataforma robótica, almacenar la ficha de paciente y ofrecer los resultados del diagnóstico

MWC 2025

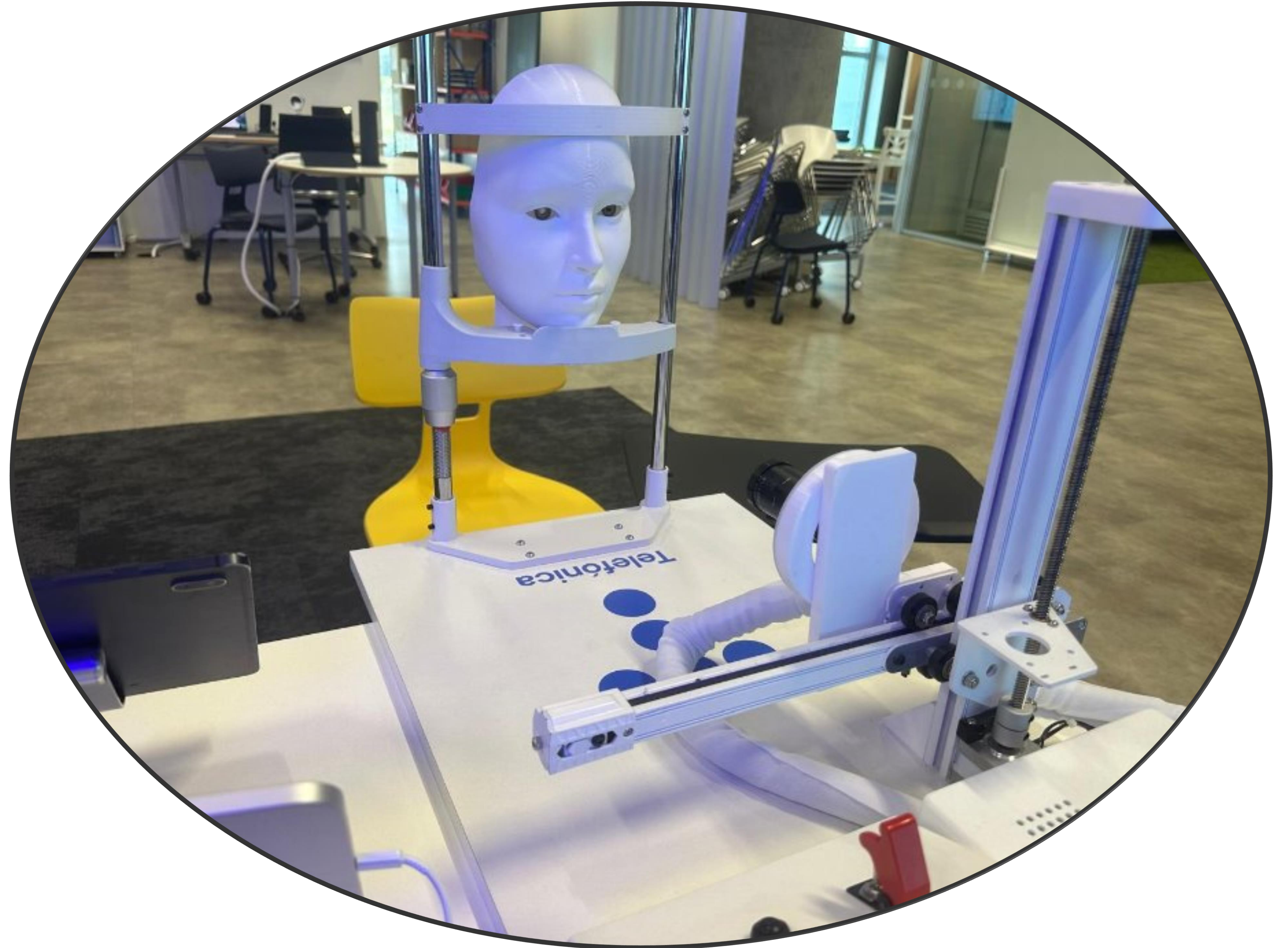
CatEye

Viajes desde el Machine Learning hacia la IA Generativa

“ No hay cataratas porque esto es una careta, y las caretas no pueden tener cataratas”



Demo



Leading Change
Inspiring Progress



Monitorización sanguínea inteligente 5G

Seguimiento de pacientes críticos

La **Neutropenia** afecta a **pacientes oncológicos** fundamentalmente



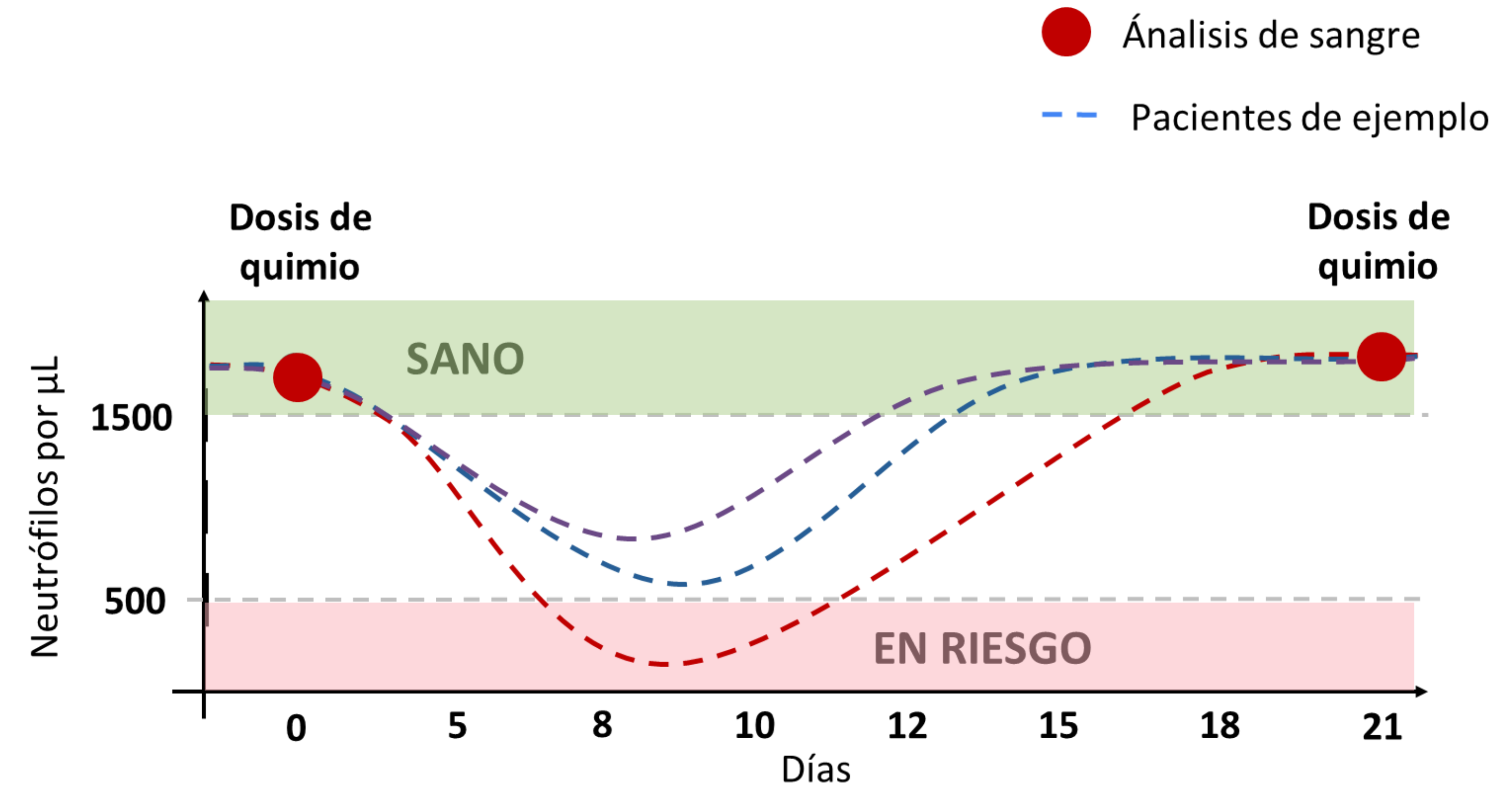
170.000
Nuevos Pacientes de Quimio al Año
(Sólo en España)

30.000
Hospitalizaciones Causadas
por Neutropenias Febriles

€360M
Coste Económico
(€12k/caso)

+3.000
Muertes

Quimioterapia ⇒ ↓ Glóbulos Blancos ⇒ Neutropenias Febriles



Ciclo entre dos dosis de quimioterapia

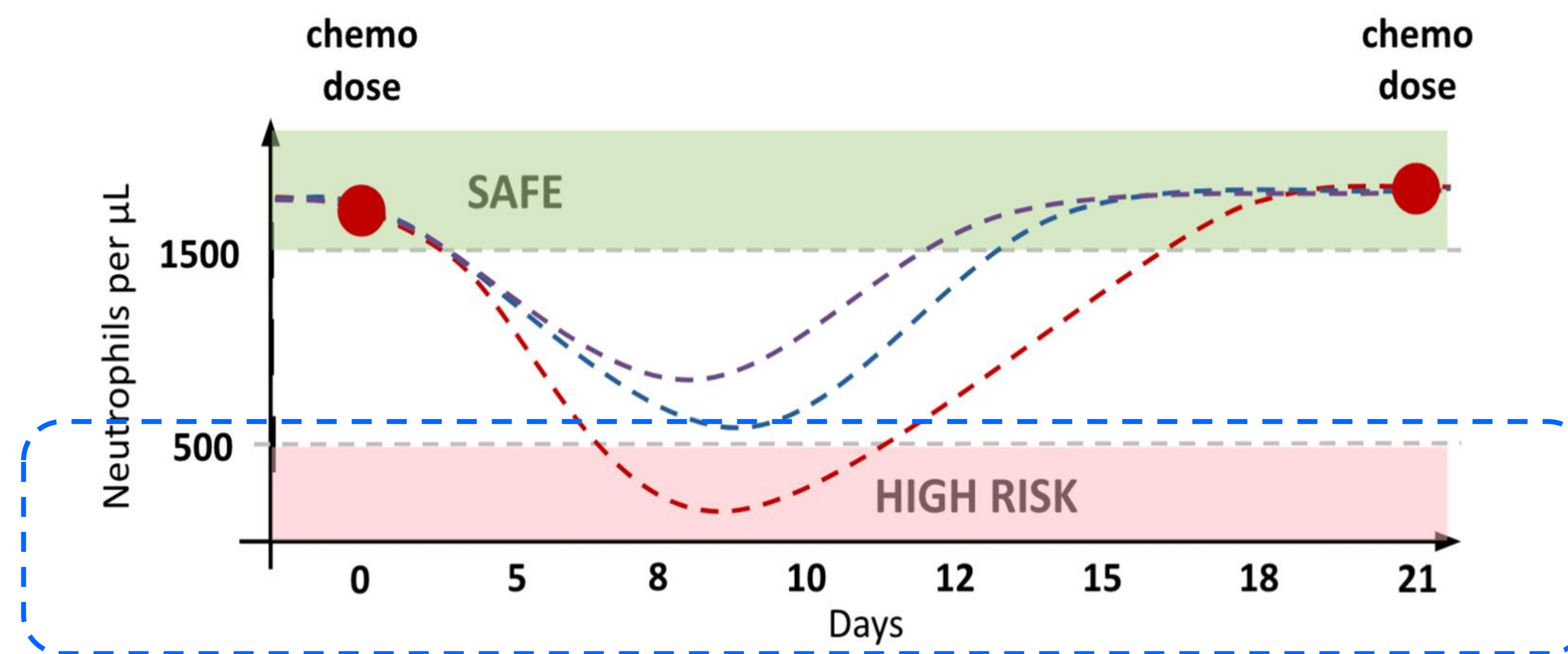
Actualmente, el **control** de la concentración de glóbulos blancos solo puede hacerse **en el hospital**

Seguimiento telefónico para evaluar el estado del paciente (fiebre, otros síntomas) que indiquen una posible infección.

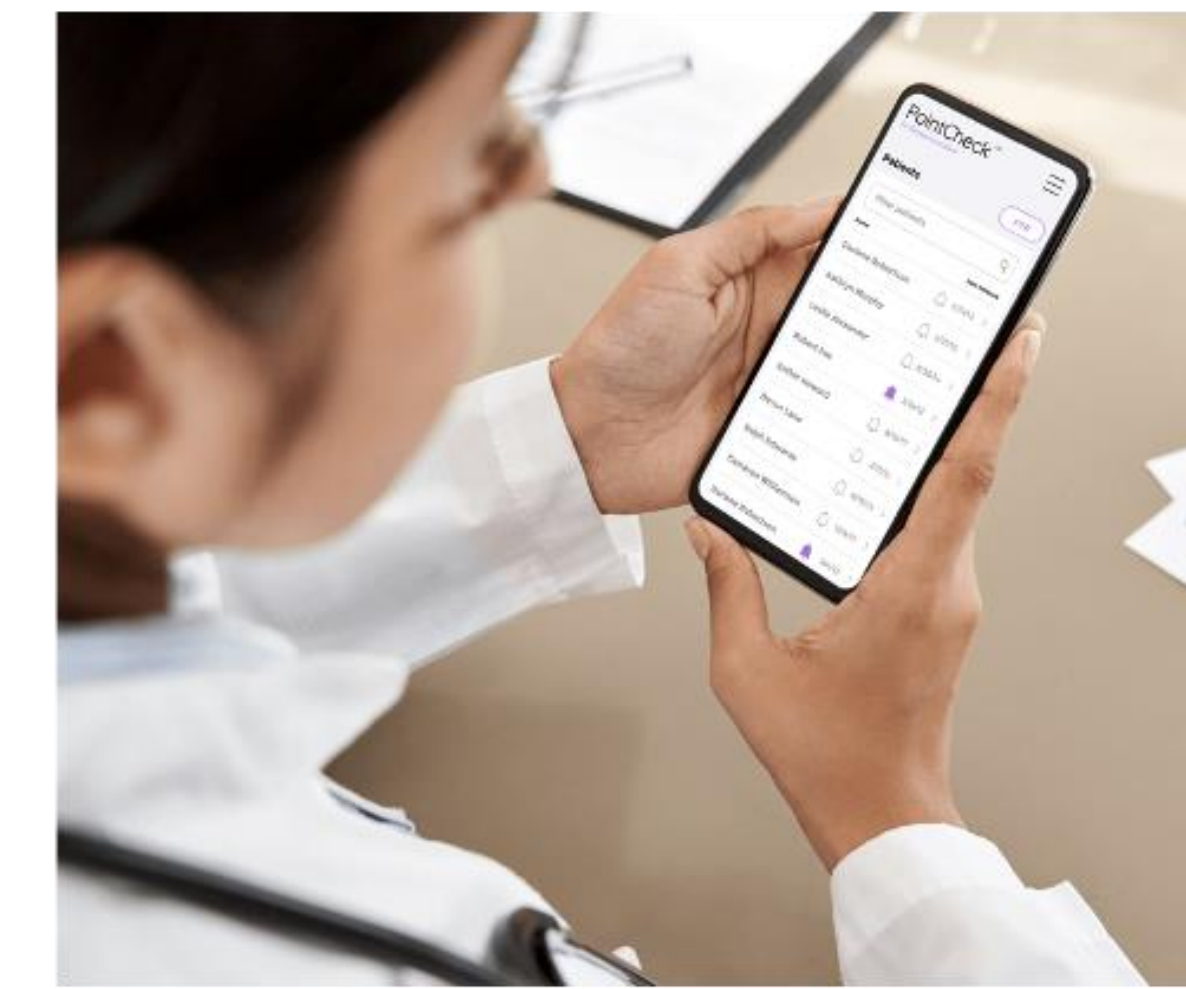


Mejoramos la monitorización de estos pacientes

Monitorización domiciliaria o remota, con técnica no invasiva, de concentración de glóbulos blancos en sangre, gracias a la tecnología PointChek de Leuko, y las capacidades de 5G y Edge Computing de la red de Telefónica.



PointCheck: detección **remota** de concentración por debajo del umbral de los 500/ μL



Control **más frecuente y seguro** para los pacientes, sin desplazamientos que impliquen riesgos de infección

La red de Telefónica impulsa la innovación en salud



Monitorización sanguínea inteligente 5G

Demo



