

BVIE¹

Boletín de Vigilancia e Inteligencia Estratégica

MAYO 2025

DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES



GENERALITAT
VALENCIANA

25 años INCLIVA | VLC
Instituto de Investigación Sanitaria

UCIE
INCLIVA

IVACE+i
INSTITUTO VALENCIANO
DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN

 Financiado por
la Unión Europea

INDICE

1.	OBJETIVOS	3
2.	INTRODUCCIÓN y MERCADO.....	4
3.	PATENTES	6
4.	ENSAYOS CLÍNICOS	13
5.	PROYECTOS.....	14
6.	PRODUCTOS.....	16
7.	NOTICIAS DE INTERÉS.....	19
8.	EVENTOS.....	20

1. OBJETIVOS

La Unidad de Apoyo a la Innovación (UAI) de INCLIVA ha elaborado este documento, con la supervisión del Dr. César Ríos del Área de Cardiología, como soporte a los grupos de investigación con información actualizada en tendencias, patentes, ensayos clínicos, noticias de interés, eventos, entre otros.

Las temáticas específicas están seleccionadas en función de la actividad en investigación interna, así como externa y se seleccionan anualmente por la Comisión de Innovación. Este informe está centrado en **“Diagnóstico de enfermedades cardiovasculares”**.

Si necesita información adicional sobre su contenido, o tiene una necesidad puntual de información tecnológica en su línea de investigación, puede contactar con el Área de Innovación de INCLIVA a través del correo electrónico innovacion@incliva.es.

2. INTRODUCCIÓN y MERCADO

Las enfermedades cardiovasculares (ECVs) representan una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial. Se estima que 17,9 millones de personas murieron por ECVs en 2019, representando el 32% de todas las muertes mundiales.¹ El 85% de esas muertes se debieron a infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Las ECVs, además de poder ocasionar muerte prematura y disminuir la calidad de vida, también conllevan altos costes en el sistema de salud y pérdidas de productividad. Por ello, la detección temprana de las ECV es crucial para facilitar el tratamiento, mejorar los resultados de salud y reducir los costes asociados a las mismas.

El diagnóstico cardiovascular se refiere a las pruebas realizadas para examinar, comprobar y controlar el estado del corazón o vasos sanguíneos para determinar si una persona padece enfermedades o trastornos cardiovasculares. Existe una amplia gama de pruebas diagnósticas, como las pruebas basadas en laboratorio mediante análisis de sangre, que incluyen pruebas de lipoproteínas, troponina T y proteína C reactiva de alta sensibilidad (PCR-as); y técnicas no invasivas como el electrocardiograma (ECG) y la ecografía, y las técnicas de imagen avanzadas (tomografía computarizada y la resonancia magnética).

El mercado mundial de pruebas de diagnóstico cardiovascular se valoró en 6.876,29 millones de dólares en 2020, y se prevé que alcance los 15.430,46 millones de dólares en 2030, registrando una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 8,3% de 2021 a 2030.² En 2024, la industria mundial de diagnóstico cardiovascular observó una mejora debido a los avances en las tecnologías de pruebas no invasivas, principalmente en ecocardiografía y resonancia magnética cardíaca.³ Esto es debido a que la inteligencia artificial (IA) ha mejorado la precisión en las técnicas de imagen. Del mismo modo, los dispositivos de punto de atención cardíaca (POC) son clave para el crecimiento del mercado mundial de pruebas de diagnóstico cardiovascular. Este hecho es debido a las ventajas que presentan estos dispositivos, como su alta precisión, los resultados rápidos y su coste económico, que con tecnología de monitorización cardíaca portátil permite rastrear las arritmias y los indicadores de insuficiencia cardíaca precoz. Así pues, el sector está preparado para un crecimiento estable, ya que éste se verá impulsado por el crecimiento de la población afectada por enfermedades cardíacas, el aumento de la inversión en sistemas de diagnóstico basados en IA y la difusión de plataformas de telecardiología.³ Se espera que el mercado evolucione hacia un modelo centrado en el paciente e impulsado por los datos, centrado en la estratificación temprana del riesgo y en tratamientos menos invasivos.

Actualmente, Norteamérica domina el mercado de las pruebas de diagnóstico cardiovascular y se prevé que continúe haciéndolo. Esto se atribuye al aumento de las enfermedades coronarias por la prevalencia de la hipertensión arterial, el colesterol de lipoproteínas de alta y baja densidad y el tabaquismo, que es frecuente en esta región.

El mercado del diagnóstico cardiovascular se puede clasificar según el tipo de producto, por el cliente final, por región, etc. En la Tabla 1, se indican los segmentos clave de este mercado, así como los principales agentes clave del mercado.

¹ [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

² https://www.researchandmarkets.com/reports/5533770/cardiovascular-diagnostic-testing-market-by?srsltid=AfmBOoqny5h1g09HRe_oEhjr8mB0QcQX6TZ_QbQUCTFHLS7tQ4hCXcX#

³ [Cardiovascular Diagnostics Market Size & Growth 2025 to 2035](#)

Tabla 1. Segmentos clave del mercado de diagnóstico cardiovascular.⁴

Clasificación	Mercado
Por tipo	• Electrofisiológico: Electrocardiograma (ECG), Holter, dispositivos de monitorización • Imagen: ecocardiograma, tomografía computarizada, resonancia magnética, angiografía • Biomarcadores y pruebas de laboratorio: Troponinas, PCR ultrasensible, lipoproteínas, colesterol
Por cliente final	• Laboratorios de ensayo • Centros de investigación • Centros de pruebas en el punto de atención
Por región	• América del Norte • Europa • Asia-Pacífico (Japón, China, India, Australia, Corea del Sur, resto de Asia-Pacífico) • LAMEA (Brasil, Arabia Saudí, Sudáfrica, resto de LAMEA)
Agentes clave del mercado	Thermo Fisher Scientific, Inc., Abbott Laboratories, Dickinson and Company, F. Hoffmann-La Roche Ltd, PerkinElmer, Inc., bioMérieux, Inc., Becton, Danaher Corporation, Tosoh Corporation, Siemens AG, Bio-Rad Laboratories, Inc.

⁴ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-cardiovascular-devices-market-industry>;
<https://www.gminsights.com/industry-analysis/cardiac-biomarkers-marke>;
<https://www.alliedmarketresearch.com/cardiovascular-diagnostic-testing-market-A14287>

3. PATENTES

El análisis de tendencias se realiza analizando las bases de datos de patentes, ya que constituye una fuente excelente de información no sólo para la protección intelectual, sino también para guiar en los procesos de innovación y generación de propiedad intelectual.

Estrategia de búsqueda

El proceso de búsqueda se ha realizado buscando en la base de patentes [Lens](#) con palabras claves relacionadas con la tecnología. Asimismo, se han utilizado códigos CPC, un código de clasificación propio del sistema de patentes, para aumentar la precisión de los resultados obtenidos.⁵ Para mayor claridad, se han agrupado las patentes por familias. Posteriormente, se han revisado los documentos obtenidos para descartar cualquier resultado fuera del ámbito previsto. Finalmente, se ha realizado un análisis de los resultados considerando los siguientes aspectos:

- Evolución temporal: Se traza un mapa de la actividad de patentes a lo largo del tiempo para detectar si se produce un aumento de dicha actividad. La búsqueda se realiza desde el 1 de enero de 2020 hasta el 1 de mayo de 2025.
- Origen geográfico de las patentes: Se determina la localización de los solicitantes o inventores.
- Solicitantes: Se identifican entidades clave en el campo.
- Códigos CPC y de clasificación internacional de patentes (IPC): Se buscan códigos adicionales para encontrar nuevos dominios e industrias para actualizar el filtro.

Búsquedas

El proceso de búsqueda de patentes comenzó empleando palabras claves (Tabla 2) desde el 1 de enero de 2020 hasta el 1 de mayo de 2025. Se encontraron 114.498 familias simples de patentes. Se acotó la búsqueda introduciendo el código CPC-A61B5/00 (Medición para fines de diagnóstico; identificación de personas). Como resultado se obtuvieron 19.081 patentes. En este período, el número de patentes que se encuentran por año es relativamente constante y la mayoría de las patentes son de Estados Unidos (Figura 1). Los principales solicitantes de patentes son Biosense Webster, que es parte de Johnson & Johnson Medical Devices, Philips Nv y Medtronic, que son compañías de dispositivos médicos, aunque también se encuentran centros de investigación como St Jude Medical Cardiology y Univ. California (Figura 2).

Tabla 2. Búsqueda de patentes 1.

Búsqueda	Resultados (familia simple)	Enlace
(diagnos*) AND (cardi* OR heart)	114.498	Lens
CPC-A61B5/00: Medición para fines de diagnóstico; identificación de personas	19.091	Lens

⁵ <https://www.cooperativepatentclassification.org/home>

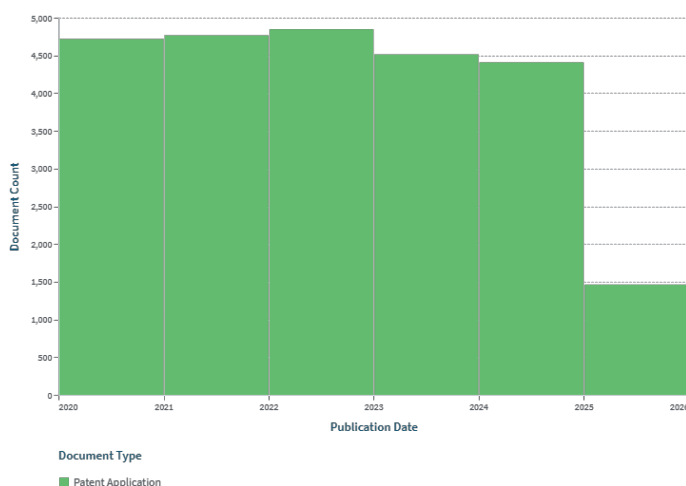


Figura 1. La evolución en el número de solicitud de patentes entre 01/01/2020-01/05/2025.



Figura 2. Principales solicitantes indicando el número de patentes entre 2020-2025.

Tras este análisis inicial, se realizaron diferentes búsquedas según la tipología de la tecnología que se han agrupado en tres grandes bloques (Figura 3), y se describen a continuación.

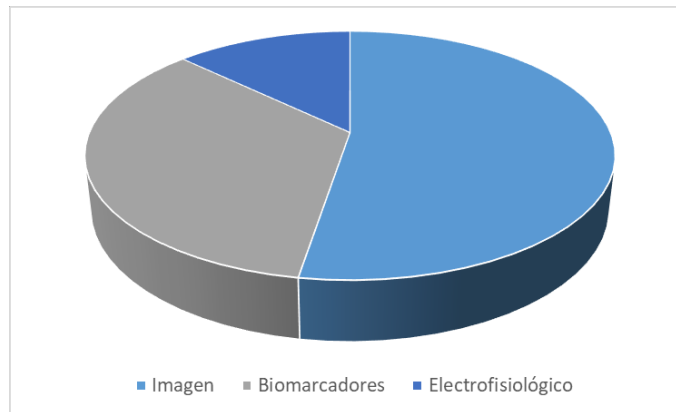


Figura 3. Clasificación de patentes según el tipo de diagnóstico.

1. Diagnóstico por imagen

Las palabras clave y los códigos CPC que se han utilizado se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Búsqueda 2 (diagnóstico por imagen).

Búsqueda	Resultados (familia simple)	Enlace
(diagnos*) AND (cardia*) AND (imag* OR radiolo* OR graph* OR ultraso* OR "magnetic resonance")	43.070	Lens
A61B5/00: Medición para fines de diagnóstico; identificación de personas	6.848	Lens
G06T7/00: Análisis de imágenes	576	Lens

El número de solicitudes de patentes aumenta ligeramente entre los años 2020 y 2025 en la primera búsqueda, pero al incluir los CPC disminuye ligeramente (Figura 4). Las patentes se encuentran principalmente protegidas en la USPTO, la oficina de patentes y marcas de Estados Unidos. Las principales empresas solicitantes son Philips, Biosense Webster y Medtronic, y entre las universidades destaca University of California (Figura 5).

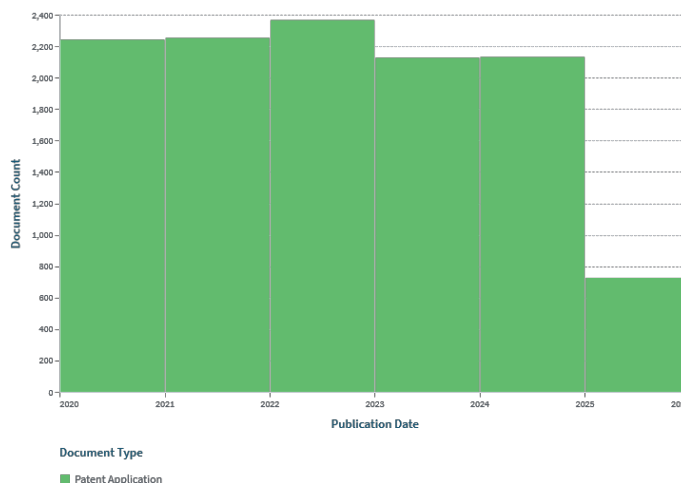


Figura 4. Evolución del número de solicitudes de patentes con CPCA61B5/00 entre 01/01/2020-01/05/2025.

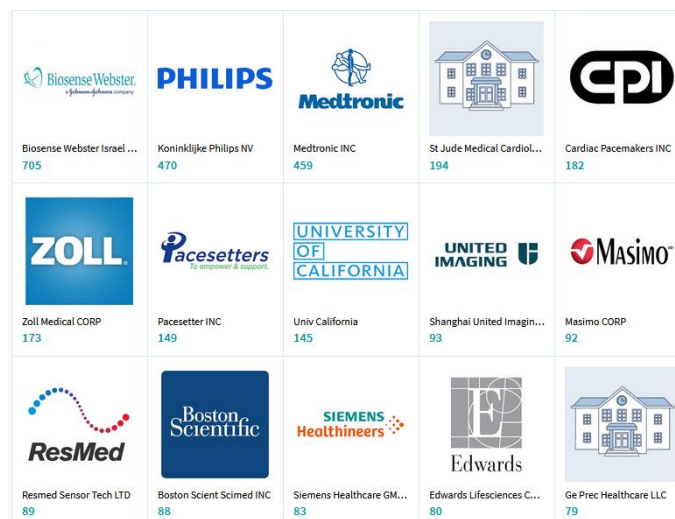


Figura 5. Principales solicitantes indicando el número de patentes entre 2020-2025.

A continuación, en la Tabla 4, se detallan algunas de las patentes más relevantes.

Tabla 4. Patentes más relevantes.

Número de publicación	Fecha	Título	Solicitante
US 11675034 B2	03/05/2021	Magnetic resonance scanner and magnetic resonance imaging system	Siemens Healthcare GmbH
US 10765371 B2	31/03/2017	Method to project a two dimensional image/photo onto a 3D reconstruction, such as an epicardial view of heart	Biosense Webster
US 10531923 B2	31/07/2017	Method and system for image processing to determine blood flow	Heartflow Inc

2. Diagnóstico por biomarcadores y pruebas de laboratorio.

En la Tabla 5, se encuentran las búsquedas realizadas y el número de resultados, por familia simple encontrados.

Tabla 5. Búsqueda 3 (diagnóstico por biomarcadores y pruebas de laboratorio).

Búsqueda	Resultados (familia simple)	Enlace
(diagnos* OR biomark) AND (cardia*) AND ("lab-on-a-chip" OR assay OR "blood sample" OR genetic OR "blood test")	30.469	Lens
A61B5/00: Medición para fines de diagnóstico; identificación de personas	2.150	Lens

En ambas búsquedas, el número de patentes se mantiene relativamente constante (Figura 6). Cuando se introduce el código CPC, se produce un ligero descenso del número de solicitudes de patentes en los últimos cinco años.

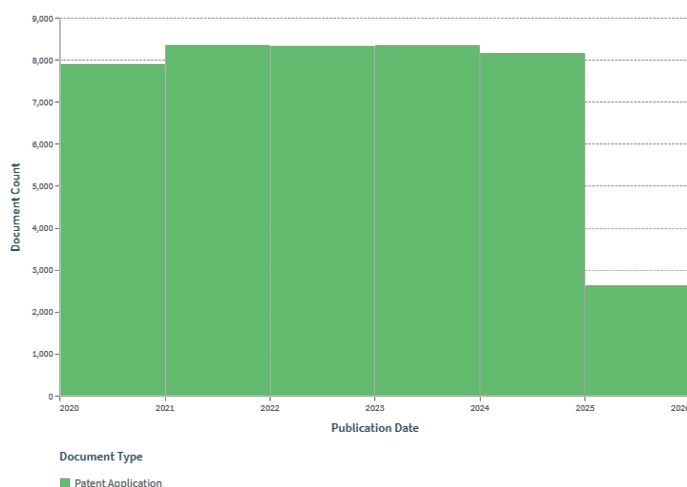


Figura 6. Evolución del número de solicitudes de patentes entre 01/01/2020-01/05/2025.

 Univ California 848	 Massachusetts Inst Tech... 555	 Harvard College 479	 Broad Inst INC 475	 Univ Leland Stanford Ju... 437
 Inst Nat Sante Rech Med 432	 Novartis AG 362	 Univ Pennsylvania 352	 Bristol Myers Squibb CO 352	 Genentech INC 351
 Hoffmann La Roche 310	 Univ Texas 293	 Univ Johns Hopkins 288	 Massachusetts Gen Hos... 272	 Regeneron Pharma 258

Figura 7. Principales solicitantes indicando el número de patentes entre 2020-2025.

En ambos casos, las solicitantes se encuentran principalmente en Estados Unidos. Las entidades solicitantes de patentes (Figura 7) son mayoritariamente de ámbito académico como la University of California, Massachusetts Institute of Technology e incluso el Inserm (Francia), aunque hay compañías farmacéuticas como Bristol Myers, Novartis y Genentech. Cuando se introduce el CPC como filtro, aparecen empresas Clearly, Dexcom o Heart Flow, empresas que incorporan tecnologías IA, como principales solicitantes.

A continuación, en la Tabla 6, se detallan algunas de las patentes más relevantes.

Tabla 6. Patentes más relevantes.

Número de publicación	Fecha	Título	Solicitante
US 2020/0066374 A1	23/02/2018	systems and methods employing immortalized induced pluripotent stem cells as a platform for unlimited lifetime genetic analysis	Orig3n Inc
US 2024/0016431 A1	13/02/2022	diagnostic lab-on-a-chip device	Bitjonck Celestin B
US 10939960 B2	18/08/2017	Systems and methods for predicting coronary plaque vulnerability from patient-specific anatomic image data	Heartflow Inc

3. Diagnóstico funcional/electrofisiológico

Las búsquedas efectuadas y los resultados se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7. Búsqueda 4 (diagnóstico electrofisiológico).

Búsqueda	Resultados (familia simple)	Enlace
(diagnos* OR biomark) AND (cardia*) AND (electro OR wearable OR holter)	11,357	Lens
A61B5/00: Medición para fines de diagnóstico; identificación de personas	5,465	Lens
A61B5/02: Detección de señales eléctricas del corazón	107	Lens

El número de solicitudes de patentes aumenta ligeramente a lo largo de los últimos cinco años (Figura 8). Sin embargo, cuando se incluye el CPC-A61B5/02, el número de patentes disminuye. La jurisdicción de las patentes reside en Estados Unidos mayoritariamente. Las empresas con mayor número de solicitudes de patentes son Medtronic, Biosense Webster, Philips, Cardiac Pacemakers (Figura 9). En el ámbito académico, destacan la Univ California y Massachusettss Inst. Technology. Destacan empresas enfocadas a salud digital, incorporando las últimas tecnologías de IA y dispositivos móviles, como Bardy Diagnostics.

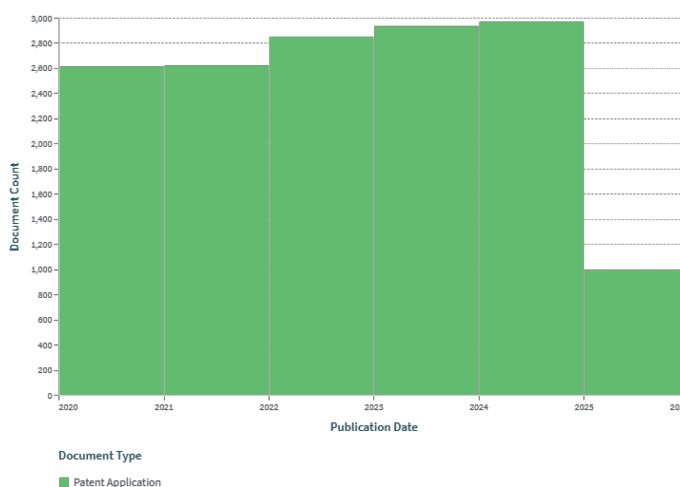


Figura 8. Evolución del número de solicitudes de patentes entre 01/01/2020-01/05/2025.

 Medtronic INC 481	 Biosense Webster Israel ... 424	 Koninklijke Philips NV 417	 Zoll Medical CORP 261	 Shanghai United Imagin... 227
 Cardiac Pacemakers INC 222	 Broad Inst INC 188	 Massachusetts Inst Tech... 179	 Univ California 146	 Cochlear LTD 134
 Advanced Neuromodula... 112	 Moderna INC 107	 Pacesetter INC 104	 Resmed Sensor Tech LTD 102	 Rom Tech INC 99

Figura 9. Principales solicitantes indicando el número de patentes entre 2020-2025.

A continuación, en la Tabla 8, se detallan algunas de las patentes más relevantes.

Tabla 8. Patentes más relevantes.

Número de publicación	Fecha	Título	Solicitante
US 2023/0017410 A1	19/09/2022	System for Electrocardiographic Signal Acquisition and Processing	Bardy Diagnostics Inc.
US 11918377 B2	19/09/2021	Dry electrodes in a wearable garment	Medtronic Inc
US 10939873 B2	20/12/2018	Wearable system for capturing and transmitting biomedical signals	Qualcomm Inc

4. ENSAYOS CLÍNICOS

Según la base de datos Clinical Trials se están llevando a cabo, o se han ejecutado 1.245 estudios clínicos en el mundo en los 5 últimos años. El período analizado comprende del 01/01/2020 al 01/05/2025. De estos estudios clínicos 3 están en [fase I](#) temprana, 6 en [fase 1](#) y 16 en [fase 2](#) y el resto en fases 3 y 4. De todos esos estudios 434 son estudios intervencionistas, mientras que 811 son ensayos observacionales.

En cuanto a la promoción del estudio, 89 de los 1.245 están promovidos por la industria. Algunos de los promotores con más número de ensayos son HeartFlow, Inc., Philips Clinical & Medical Affairs Global y SpinChip Diagnostics ASA. Todos estos promotores cuentan con 3 estudios.

En la Tabla 9 se resumen los más próximos a la temática del presente informe, en fase 1 y 2, que están activos o reclutando.

Tabla 9. Resumen de ensayos clínicos en fases 1 y 2.

NCT Number	Study Title	Sponsor
NCT03419325	A Genomic Approach for Clopidogrel in Caribbean Hispanics	University of Puerto Rico
NCT05452889	PET Image in PAH Patients	Stephen Y. Chan
NCT06120049	[18F]-MFBG Versus [123I]-MIBG and [18F]-PE2I in PD vs. MSA and DLB vs. AD	prof. dr. Koen Van Laere
NCT05198791	Stratified Medicine of Eplerenone in Acute MI/injury (StratMed-MINOCA)	NHS National Waiting Times Centre Board
NCT05445726	ECG Validation Study	Analog Device, Inc.
NCT06336798	Bioenergetic Effect of Pioglitazone in CLD-PH	Emory University
NCT05887271	A Randomised, Controlled Trial of a Low-energy Diet for Improving Functional Status in Heart Failure With PRESERVED Ejection Fraction Preserved Ejection Fraction	University of Leicester
NCT06541509	Mechanisms of Semaglutide Therapy in Heart Failure Patients	University Medical Centre Ljubljana
NCT05764564	External Body Pressure in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction	Duke University
NCT05925608	Clinical Trial of Human Allogenic Culture-expanded Bone Marrow-derived Mesenchymal Stem Cells	BioCardia, Inc.
NCT04552275	The HALT Biomarker Study	Massachusetts General Hospital
NCT05369065	Ablation of Arteries for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus and Its Comorbidities	Neurotronic, Inc.
NCT05375968	Splanchnic Venous Capacitance in Postural Tachycardia Syndrome	Vanderbilt University Medical Center
NCT06023576	A Study of Blood Pressure Control During Cancer Treatment	Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Más información en: [Clinical Trials](#)

5. PROYECTOS

En el ámbito europeo se han concedido 88 proyectos en el período analizado desde 01/01/2020 hasta la fecha en el área de sistemas y metodologías de diagnóstico en el área cardiovascular.⁶

A continuación, se expone información resumida de aquellos proyectos más relevantes teniendo en cuenta el alcance del presente informe y la proximidad a las líneas de investigación de INCLIVA. Cada título contiene un enlace para acceder a más información del proyecto.

Título	Moving from whole genome cfDNA methylation to a PCR-based liquid biopsy assay for detecting high-risk atherosclerotic plaques
Duración	1 de julio de 2023 hasta 31 de diciembre 2024
Coordinador/a	UNIVERSITAIR MEDISCH CENTRUM UTRECHT
Objetivo	Diagnosing coronary artery disease (CAD) is a pressing challenge, with CAD accounting for 45 % of deaths in women and 39 % in men across the EU. Women's CAD is often diagnosed later due to less recognisable plaque characteristics. This delay is critical as ischemic heart disease demands immediate attention. With this in mind, the ERC-funded U-BiomarCARE project seeks to address this issue by developing a PCR-based method to detect plaque-specific DNA methylation signals in plasma. If successful, this approach could revolutionise CAD detection, enabling timely and accurate identification of heart disease in both women and men, and opening doors to potential commercial applications in healthcare.

Título	Multi-disciplinary, multi-Sectoral and multi-national training network on Digital biomarkers for supraventricular arrhythmia characterization and Risk assessment
Duración	1 de noviembre de 2023 a 31 de octubre de 2027
Coordinador/a	POLITECNICO DI MILANO
Objetivo	Supraventricular arrhythmias (SVAs) are common rhythm disturbances, but diagnosing SVA and proposing effective treatments can be challenging. Supported by the Marie Skłodowska-Curie Actions programme, the INSIDE-HEART project will design and validate digital biomarkers for diagnosing SVAs and assessing associated risks. The project will integrate signal processing, AI, and non-clinical devices through a unique doctoral training programme that connects experts from academia, industry, and clinical fields. It aims to address the current gap in reliable digital biomarkers for SVAs, particularly those identified using non-clinical devices. Key considerations will include public concerns about private data management, gender issues, and ethics related to SVAs, all while adhering to principles of responsible research and innovation.

⁶ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/health/cardiovascular-diseases_en

Título	OMI AI ECG Model - application for more accurate heart attack diagnosis
Duración	1 de enero de 2024 a 30 de junio de 2026
Coordinador/a	POWERFUL MEDICAL SRO
Objetivo	Each year, 50 million patients visit emergency departments due to chest pain, relying on a 12-lead electrocardiogram (ECG) to detect acute occlusive heart attacks. However, current diagnostic criteria fail or delay treatment in 50% of these cases, significantly endangering patient health. Rapid and precise detection is essential, as occlusive heart attacks require immediate intervention in a cardiac catheterisation lab. The EIC-funded OMI AI ECG Model project tackles this crucial problem by providing a mobile app that analyses ECGs to identify STEMI and STEMI-equivalent patterns with greater accuracy and speed than existing methods. Validated in a large international study, the model has shown twice the sensitivity, diagnosing occlusive heart attacks nearly three hours earlier with life-saving potential.

Título	Simulation-Based Imaging: A New Tool for Revolutionizing the Diagnosis and Treatment of Cardiovascular Disease
Duración	1 de junio de 2024 a 31 de mayo de 2026
Coordinador/a	TECHNOLOGIKO PANEPISTIMIO KYPROU
Objetivo	Cardiovascular diseases (CVDs) like heart attacks and strokes require precise diagnosis and treatment planning. Traditional 4D Flow MRI, while valuable, is limited by the trade-off between resolution, image quality and scan time. Current methods achieve only moderate resolution and take about 10 minutes per scan. With the support of the Marie Skłodowska-Curie Actions programme, the SBI-Cardio project aims to overcome these limitations using simulation-based imaging (SBI). By integrating computational fluid dynamics with low-resolution 4D Flow MRI data, SBI can generate high-resolution velocity fields. This novel method promises ultra-high-resolution images and faster scan times, revolutionising CVD diagnosis and treatment, leading to more accurate clinical decisions and improved patient outcomes.

Título	Human Antibody-enabled Cardiovascular Personalized Theranosis
Duración	1 de abril de 2024 a 31 de marzo de 2028
Coordinador/a	UNIVERSITE DE BORDEAUX
Objetivo	Atherosclerosis, a leading cause of heart disease, poses a challenge due to its complex and often asymptomatic progression. In this context, the EIC-funded ABCardionostics project will develop a multi-marker PET/MRI system. Specifically, ABCardionostics aims to enhance the staging and personalised treatment of patients with vulnerable atherosclerosis. The project focuses on creating human antibodies (HuAbs) that target specific monocyte/macrophage

	populations involved in plaque development. These antibodies will provide detailed insights into plaque composition and progression. Using advanced biotechnologies, including phage display and multispectral mapping, ABCardionostics will pioneer in vivo imaging techniques and novel immunotherapy strategies, potentially transforming diagnostic and therapeutic practices for atherosclerosis and beyond.
--	---

Título	Methods for Stroke Monitoring and Diagnosing based on BCG
Duración	1 de noviembre de 2024 a 31 de octubre 2026
Coordinador/a	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Objetivo	Heart health monitoring for stroke patients is typically performed using electrocardiograms (ECGs), which require skin-contact electrodes. This method is limiting, as it necessitates specialist involvement. For decades, researchers have explored contactless alternatives to monitor heart conditions more freely. Supported by the Marie Skłodowska-Curie Actions programme, the MESMODI-BCG project seeks to innovate by developing non-invasive methods to detect both cardiac and non-cardiac diseases in stroke patients through ballistocardiogram signals. This approach enables monitoring without the need for clinical transfer. The project aims to create a portable BCG acquisition prototype and algorithms for detecting cardiac arrhythmias and sleep apnea. Combining bioengineering and telecommunications expertise, MESMODI-BCG could revolutionise home health monitoring.

Más información en [este enlace](#).

6. PRODUCTOS

Se han encontrado 177 productos sanitarios en fase de desarrollo desde su descubrimiento hasta su lanzamiento al mercado para el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. La mayoría de esos productos se emplean para diagnosticar enfermedades cardiovasculares (sin especificar) y la enfermedad cardíaca isquémica, con 57 y 46 productos, respectivamente (Figura 10).

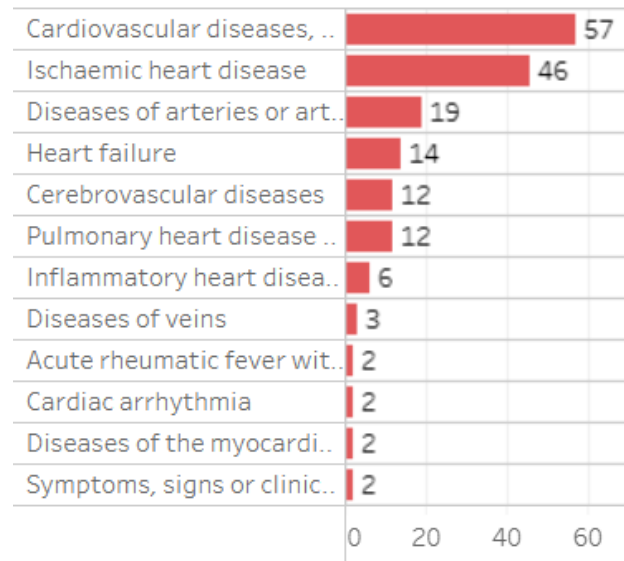


Figura 10. Productos clasificados por enfermedades.

El número de productos por fase se encuentra en la Figura 11, de los cuales 28 están en mercado, 3 registrados y 38 en ensayos preclínicos y clínicos. En la Tabla 10 se muestra un listado de productos, indicando el promotor y estudios en fase temprana (investigación, preclínica y fase I).

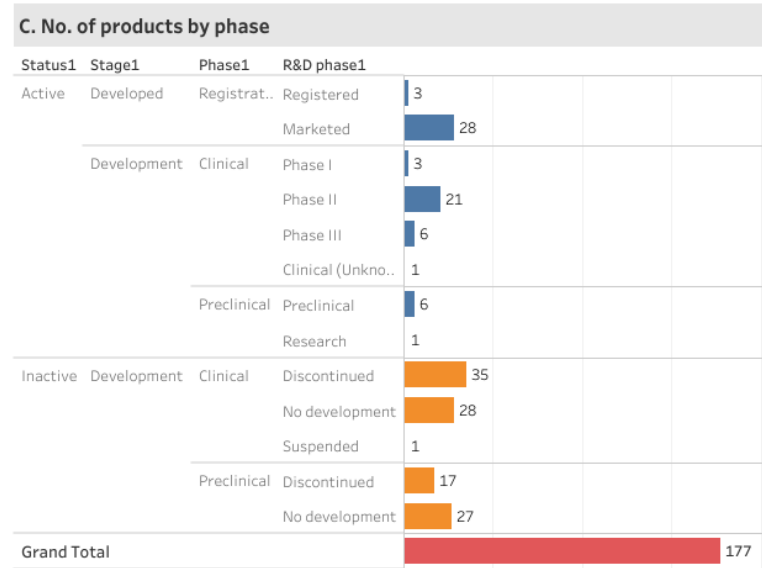


Figura 11. Número de productos según la fase.

Tabla 10. Lista de productos que se encuentran en fase de investigación, preclínica y fase I.

Product name	Developer Organisations	R&D phase1	Disease/Condition	Indication(s)
2-[18F] fluoropropionic acid - Ratio Therapeutics	Ratio-Therapeutics	Preclinical	Heart failure	Heart failure
18F meta fluorobenzylguanidine - Illumina Radiopharmaceuticals	Illumina-Radiopharmaceuticals	Preclinical	Cardiovascular diseases, unspecified	Diseases of the circulatory system
CBM 901	CellionBioMed	Research	Cardiovascular diseases, unspecified	Diseases of the circulatory system
Fluorine-18 fluoroglutamine - Bayer	Bayer	Preclinical	Pulmonary heart disease or diseases of pulmonary circulation	Pulmonary heart disease or diseases of pulmonary circulation
HRS 9231	Jiangsu-Hengrui-Medicine-Co.	Phase I	Cardiovascular diseases, unspecified	Diseases of the circulatory system
Nitric Oxide - Noxy Health Product	NOxy-Health-Products	Phase I	Diseases of arteries or arterioles	Diabetic foot ulcer
Research programme: CAR imaging agents - Vascular BioSciences	Vascular-BioSciences	Preclinical	Pulmonary heart disease or diseases of pulmonary circulation	Pulmonary hypertension
Revacept - AdvanceCor	advanceCor	Phase I	Diseases of arteries or arterioles	Chronic arterial occlusive disease
RMG 04 companion diagnostic - Romeg	ROMEG-Therapeutics	Preclinical	Acute rheumatic fever without mention of heart involvement	Rheumatic disorders
RMG 05 companion diagnostic - Romeg	ROMEG-Therapeutics	Preclinical	Acute rheumatic fever without mention of heart involvement	Rheumatic disorders

Mas información en [este enlace](#).

7. NOTICIAS DE INTERÉS

Una nueva prueba del 'colesterol malo' previene con más precisión enfermedades coronarias

Un estudio demuestra que el análisis de dos marcadores de lipoproteínas presentes en la sangre ofrece información más precisa sobre el riesgo de padecer enfermedad cardíaca. Esto se debe a que la prueba mide la cantidad de proteínas transportadoras del 'colesterol malo' cuando las convencionales no lo tenían en cuenta.

Fuente: [SINC](#) 28/04/2025

El marcapasos más pequeño del mundo se activa con luz

Un equipo de ingenieros estadounidenses ha desarrollado un marcapasos tan pequeño que puede inyectarse en el cuerpo de manera poco invasiva y emite pulsos de luz para activarse en caso de arritmia. El dispositivo está especialmente pensado para recién nacidos con defectos cardíacos congénitos, aunque puede funcionar con corazones de todos los tamaños.

Fuente: [SINC](#) 02/04/2025

Investigadoras que buscan vencer el infradiagnóstico de enfermedades cardíacas en mujeres

Las dolencias cardiovasculares son la principal causa de muerte en mujeres en todo el mundo. Muchos tratamientos actuales no son efectivos para ellas, debido a que se han desarrollado usando modelos masculinos. Hablamos con tres científicas que, desde la investigación básica, la clínica y la inteligencia artificial, trabajan para encontrar soluciones que salven vidas.

Fuente: [SINC](#) 26/05/2025

Corify Care, startup de mapeo cardíaco impulsada por EIT Health, consigue el marcado CE

Ha creado una tecnología para diagnosticar y tratar arritmias cardíacas: ACORYS, que permite al clínico ver en tiempo real la actividad eléctrica del corazón.

Fuente: [EitHealth](#) 29/07/2024

8. EVENTOS

Cada título contiene un enlace para acceder a más información sobre el evento.

Título	NanoTheraSummit 2025
Fecha	8-10 septiembre 2025
Lugar	Valencia

Título	BIOSPAIN 2025
Fecha	7-9 octubre 2025
Lugar	Barcelona

Título	Congreso de la Salud Cardiovascular
Fecha	23-25 octubre 2025
Lugar	Granada



UNIDAD DE APOYO A LA INNOVACIÓN

DIRECCIÓN: Calle Álvaro de Bazán 10, entresuelo, 46010, Valencia, España.

CORREO ELECTRÓNICO: innovacion@incliva.es

TELÉFONO: 961 628 941

