

Proyecto ENKORE: Diseñando un futuro sostenible para el sector sanitario en Europa

- **Equipo internacional:** ENKORE es un consorcio formado por **39 socios públicos y privados**, además de **13 miembros afiliados**. Está liderado por la **Universidad Politécnica de Madrid** y la empresa **Medtronic**. Su objetivo es transformar la sostenibilidad del sector sanitario en Europa mediante el desarrollo de soluciones innovadoras para el diseño ecológico de dispositivos médicos desechables y sus envases.

En Madrid forma parte del consorcio el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), a través del Hospital Clínico San Carlos y su Fundación de Investigación Biomédica - IdISSC, con personal de la Unidad de Innovación colaborando activamente en el diseño de las soluciones de mejora del reciclaje de dispositivos médicos y sus envases en entorno clínico. Se trabajará en la optimización de los procesos de recogida, clasificación y descontaminación, para reducir el impacto ambiental de los dispositivos de un solo uso y crear dispositivos médicos más sostenibles.

- **Financiación mixta:** El proyecto ENKORE, con una duración de 48 meses, cuenta con el respaldo de la **Innovative Health Initiative (IHI)**. Tiene un presupuesto total de **19,6 millones de euros**, de los cuales **7,7 millones** provienen del programa **Horizon Europe** de la Unión Europea y **11,3 millones** son aportados por los socios industriales del consorcio IHI.
- **Colaboración entre sectores:** Empresas del ámbito sanitario y tecnológico, hospitales y centros de investigación, tanto públicos como privados, unirán fuerzas para probar estas soluciones en **cinco sistemas de salud europeos**.

Madrid, 25 marzo 2025.

Un problema ambiental urgente

El sector sanitario genera un impacto ambiental significativo debido al consumo de recursos y la generación de residuos. Se estima que es responsable del **5% de las emisiones globales de carbono**. Los dispositivos médicos desechables y sus envases, en su mayoría de plástico, son una de las principales fuentes de contaminación.

Aplicar los principios de la **economía circular** (reducir, reutilizar y reciclar) en este sector ayudaría a mitigar estos efectos. Sin embargo, su implementación es complicada, ya que los dispositivos médicos deben cumplir estrictas normativas de seguridad y esterilidad, lo que dificulta el reciclaje.

Para afrontar estos desafíos, **ENKORE** desarrollará un **marco de diseño ecológico** específico para la sostenibilidad de los dispositivos médicos de un solo uso y su empaquetado, abordando el ciclo completo del producto, desde el diseño hasta su reciclado.

El proyecto **ENKORE** está financiado por la **Iniciativa para la Salud Innovadora, Innovative Health Initiative (IHI JU)**, una asociación público-privada entre la **Unión Europea** y la industria europea de las ciencias de la vida, representada por las asociaciones COCIR, EFPIA (incluyendo a Vaccines Europe), Europa Bio and MedTech Europe. También cuenta con el apoyo de diversas asociaciones del sector sanitario y tecnológico. En total, se destinarán **15,1 millones de euros** en los próximos cuatro años para avanzar en la sostenibilidad del sector.

¿Qué propone ENKORE?

El proyecto ENKORE desarrollará un **enfoque colaborativo** para diseñar un innovador marco de diseño ecológico que abarque **todo el ciclo de vida** de los productos sanitarios. Este marco pretende reducir la huella ecológica del sector sanitario incorporando prácticas sostenibles a los procesos de diseño y fabricación, al tiempo que se garantiza la seguridad y eficacia de los productos.

Entre sus principales innovaciones destacan:

- ✓ **Materiales y soluciones sostenibles:** Se elaborará un catálogo de materiales ecológicos y estrategias de reciclaje.
- ✓ **Pasaporte Digital de Producto (DPP):** Una herramienta que recopilará información detallada sobre cada dispositivo para mejorar su trazabilidad y facilitar su reciclaje.
- ✓ **Evaluaciones de impacto ambiental y social:** Se analizará el impacto de los dispositivos en todas las etapas de su ciclo de vida.

Innovación aplicada a casos reales

ENKORE pondrá a prueba su modelo ecológico en **cinco sistemas sanitarios europeos**, a través de distintos casos de estudio:

◆ Dispositivos para inyección de medicamentos

Se evaluará el impacto ambiental de autoinyectores y jeringas precargadas. Se estudiarán opciones como programas de recogida y reciclaje, además de materiales alternativos más ecológicos.

◆ Productos de un solo uso para diálisis y terapias intravenosas

Se investigarán materiales reciclables que cumplan con los requisitos técnicos necesarios, como resistencia al calor y la presión, asegurando su viabilidad para la producción a gran escala.

◆ Materiales plásticos sostenibles para envases

Se probarán alternativas biodegradables o reciclables que mantengan las condiciones de esterilidad, durabilidad y compatibilidad con los procesos de esterilización.

◆ Envases a base de celulosa

Se desarrollarán materiales de embalaje a base de celulosa que puedan ser reciclados o compostados, reduciendo el uso de recursos no renovables.

◆ **Reciclaje de residuos hospitalarios**

Se implementarán soluciones para mejorar el reciclaje de dispositivos médicos y sus envases, incluso en casos de residuos contaminados. Se optimizarán los procesos de recogida, clasificación y descontaminación.

Consortio internacional

El proyecto **ENKORE** está formado por **39 socios** de distintos sectores, incluyendo **universidades, centros de investigación, empresas tecnológicas y del ámbito sanitario, así como organismos públicos**. A continuación se incluye la lista completa de socios participantes.

1. Universidad Politécnica de Madrid (UPM) (España) - Coordinador
2. Medtronic (EE. UU., Francia, España)
3. Predictby Research and Consulting S.L. (España)
4. Università Campus Bio-Medico di Roma (Italia)
5. Universiteit Leiden (Países Bajos)
6. Politechnika Poznanska (Polonia)
7. Institute of Biomedical Technology (INBIT) (Grecia)
8. UDG Alliance (Suiza)
9. Charité - Universitätsmedizin Berlin (Alemania)
10. Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico (Italia)
11. Uniwersytet Medyczny w Lodzi (Polonia)
12. Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona (España)
13. Technovative Solutions Ltd (Reino Unido)
14. TWI Ellas Astiki Mi Kerdoskopiki Etaireia (Grecia)
15. Fundación Universidad Francisco de Vitoria (España)
16. Samenwerkende Topklinische Opleidingsziekenhuizen (Países Bajos)
17. World Resources Forum Association (Suiza)
18. OSAI Automation System SPA (Italia)
19. Agenzia Regionale per la Salute Ed Il Sociale (Italia)
20. European Regional and Local Health Authorities (EUREGHA) (Bélgica)
21. Naucnoistrazivacki Institut Verlab (Bosnia y Herzegovina)
22. Enosi Asthenon Elladas (Grecia)
23. Sterimed Holding (Francia)
24. **Servicio Madrileño de Salud (España)- Fundación Investigación Biomédica Hospital Clínico San Carlos-IdISSC**
25. Multimed Engineers SRL (Italia)
26. Idryma Technologias Kai Ereynas (Grecia)
27. Happy Mondays Communication S.L. (España)
28. Pfizer (EE. UU., Reino Unido, Irlanda, Alemania, Italia)
29. Novo Nordisk A/S (Dinamarca)
30. Eli Lilly and Company (EE. UU., Reino Unido, Dinamarca, Alemania)
31. Johnson & Johnson (Alemania, Reino Unido, EE. UU.)
32. Takeda Pharmaceuticals International AG (Suiza)
33. Fresenius Medical Care Deutschland GmbH (Alemania)
34. DuPont de Nemours (Luxemburgo)

35. Boehringer Ingelheim (Alemania, EE. UU.)
36. International Solid Waste Association (Países Bajos)
37. Forum des Patients Européens (Bélgica)
38. Baxter World Trade SPRL (Bélgica)
39. Active Ageing Association (España)

Impacto esperado y declaraciones de los líderes del proyecto

"Lograr que al menos el 25% del contenido de los envases a nivel global provenga de materiales reciclados para 2030 es un desafío enorme. Requiere innovación y colaboración entre distintos sectores. Es un privilegio coordinar el proyecto ENKORE, que aborda estos retos desarrollando un marco de diseño ecológico innovador para la próxima generación de dispositivos médicos sostenibles. Al reunir a socios clave para superar barreras regulatorias, técnicas, económicas y de infraestructura, estoy convencida de que ENKORE jugará un papel fundamental en la creación de valor circular y en la transformación sostenible del sector sanitario."

— **María Fernanda Cabrera-Umpiérrez, coordinadora del proyecto ENKORE**

"En Medtronic estamos orgullosos de liderar el sector como parte del consorcio ENKORE, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental de la sanidad en Europa. Al colaborar con los principales actores del sector; buscamos impulsar la innovación y desarrollar soluciones que no solo ayuden al planeta, sino que también mejoren la atención a los pacientes."

— **Jorge Posada, Responsable de Financiación Externa en Medtronic**

ENKORE (*Impulsando la transición hacia un futuro con envases y dispositivos médicos de un solo uso diseñados ecológicamente, seguros y sostenibles en entornos sanitarios*) es una iniciativa público-privada financiada por la **Innovative Health Initiative (IHI)**.

✦ **Fecha de inicio:** 1 de enero de 2025

✦ **Duración:** 48 meses (hasta diciembre de 2028)

Este proyecto está respaldado por la **Innovative Health Initiative (IHI JU)** bajo el acuerdo de subvención **No 101166707**. La IHI JU recibe financiación del programa de investigación e innovación **Horizon Europe** de la Unión Europea, así como de las principales asociaciones del sector sanitario y tecnológico: **COCIR, EFPIA, Europa Bio, MedTech Europe y Vaccines Europe**

Links de utilidad:

Página web : <https://enkoreproject.eu/>

Canales de Redes Sociales: [ENKORE ECOHEALTHCARE](#)

Para más información: communicationandpress@enkoreproject.eu