

## El Observatorio de IA en Salud identifica cerca de un centenar de algoritmos de Inteligencia Artificial en los centros del SISCAT y de investigación de Cataluña

- La mitad de los algoritmos de Inteligencia Artificial tienen aplicación en el entorno hospitalario, un 20% en la Atención Primaria, un 8% en Salud Mental y un 6% en Atención Sociosanitaria, entre otros. De estos, más del 40% se encuentran en las fases más avanzadas de madurez y se aplican en el entorno real, el 35% están en las etapas iniciales de laboratorio (antes de la prueba de concepto), y el resto, en fases intermedias de validaciones.
- La identificación de los algoritmos permitirá conocer el grado de desarrollo e implantación de la Inteligencia Artificial en el ámbito de la salud, compartir e informar sobre buenas prácticas, y promover la adopción de esta tecnología en Cataluña, entre otros.

Barcelona, 21 de diciembre 2022. La [Fundación TIC Salut Social](#) de la Generalitat de Catalunya ha puesto en marcha el Observatorio de Inteligencia Artificial en Salud (Observatorio de IA en Salud), con la identificación de cerca de **100 algoritmos de Inteligencia Artificial** del Sistema Sanitario Catalán (SISCAT) y los centros de investigación de Cataluña.

El Observatorio se enmarca en el [Programa de Inteligencia Artificial en Salud](#) (Programa Salut/IA) del Departamento de Salud, y tiene el objetivo de conocer y difundir de forma transversal la aplicación de la Inteligencia Artificial en este ámbito desde la conceptualización hasta la implantación, incidiendo en los riesgos y oportunidades que se generan.

La responsable del Observatorio de IA en Salud en la Fundación TIC Salut Social, **Núria Abdón**, explica que “**el Observatorio nace con la voluntad de ser un espacio de referencia para la transferencia de conocimiento de las innovaciones que se generen en el ámbito de la Inteligencia Artificial, y de promover la adopción de esta tecnología actuando como nexo de unión entre el Sistema Sanitario y el resto de las partes implicadas**”.

Para la creación del Observatorio de IA en Salud se han realizado sesiones de trabajo con diferentes áreas del Departamento de Salud, el Servicio Catalán de la Salud, el Instituto Catalán de la Salud, la Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña (AQuAS), el Observatorio de Ética en Inteligencia Artificial de Cataluña

(OEIAC), la Unió Catalana de Hospitales, el Consorci Sanitari y Social de Catalunya, la Asociación Catalana de Entidades de Salud (ACES), el Colegio Oficial de Médicos, el Colegio Oficial de Enfermeras de Barcelona, la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (CAMFIC), y la Asociación de Enfermería Familiar y Comunitaria de Catalunya (AIFICC).

## Algoritmos de Inteligencia Artificial en salud identificados

Uno de los primeros estudios que ha puesto en marcha el Observatorio es la identificación de los algoritmos de Inteligencia Artificial en salud del SISCAT y los centros de investigación de Catalunya (gráfico 1). Del análisis de los primeros cerca de 100 algoritmos que los centros del SISCAT y de investigación en salud han reportado, se desprende que están desarrollando o empleando 2,3 algoritmos de Inteligencia Artificial de media.

Por grado de madurez, **más del 40% de los algoritmos se encuentran en las fases más avanzadas** y se aplican en el entorno real. Es el caso, por ejemplo, del proyecto **DigiPATICS** del Instituto Catalán de la Salud, que proporciona herramientas de apoyo diagnóstico a los profesionales sobre las muestras digitalizadas de anatomía patológica, con la inclusión de diferentes algoritmos de Inteligencia Artificial. Estos algoritmos permiten cuantificar biomarcadores como Her2, Ki67, receptores de estrógenos y receptores de progesterona en cáncer de mama, entre otros casos de uso.

En el otro extremo del ciclo de desarrollo de los algoritmos encontramos que el 35% de los identificados están todavía en las fases iniciales de laboratorio, antes de la prueba de concepto, y cerca del 25% restante, en fases intermedias de validaciones (gráficos 2 y 3).

En lo que se refiere al ámbito asistencial, los hospitales encabezan la aplicación de los algoritmos de Inteligencia Artificial, ya que representan el 50% de todos los identificados, seguidos de la Atención Primaria con un 20%, la Salud Mental con un 8%, y la Atención Sociosanitaria con un 6% de los algoritmos identificados, entre otros (gráfico 4).

La especialidad médica que más destaca en el uso de los algoritmos de Inteligencia Artificial es la oncología. En esta rama encontramos soluciones como **Athena Care**, participada por el Campus Clínic y sus investigadores, y que se encuentra en un grado intermedio de madurez. Se trata de una herramienta cognitiva de Inteligencia Artificial que permite capacitar a los y las profesionales de la salud para realizar un diagnóstico y gestión centrada en las personas con cáncer de piel.

Además de la oncología, el Observatorio de IA en Salud ha identificado otras áreas con un mayor uso de algoritmos en salud, como son la cardiología, la medicina familiar y comunitaria, la endocrinología y nutrición, y la anatomía patológica (gráfico 5). Por patología, y en línea con las especialidades médicas, los algoritmos de Inteligencia Artificial son más empleados en las neoplasias, seguidos de las enfermedades endocrinas, las del aparato circulatorio, las anomalías congénitas, los trastornos mentales, las enfermedades infecciosas, del aparato digestivo y del sistema nervioso (gráfico 7).

## Beneficios del uso de la Inteligencia Artificial en Salud

La identificación de los algoritmos, que todavía está en fase de recopilación de datos, permitirá conocer el grado de desarrollo e implantación de la Inteligencia Artificial en el ámbito de la salud, compartir e informar sobre buenas prácticas, y promover la adopción de esta tecnología en Cataluña, entre otros. El estudio se ampliará también a otras entidades y organizaciones.

La responsable del Área de Inteligencia Artificial de la Fundación TIC Salud Social, **Susanna Aussó**, remarca los beneficios de la implementación de herramientas basadas en Inteligencia Artificial en el Sistema de Salud: **“Las soluciones de Inteligencia Artificial permitirán mejorar la atención a la ciudadanía, ya que aportan herramientas de apoyo al diagnóstico, pronóstico y seguimiento de enfermedades, así como a la gestión y administración de recursos sanitarios o la salud pública”**. Sin embargo, Aussó incide en que **“para hacerlo posible, es imprescindible una aproximación sistémica para garantizar la equidad en todo el territorio, la transparencia, la seguridad y los valores éticos. Y en este sentido, el Observatorio y el Programa de Salud/IA serán actores clave para afrontar estos desafíos”**.

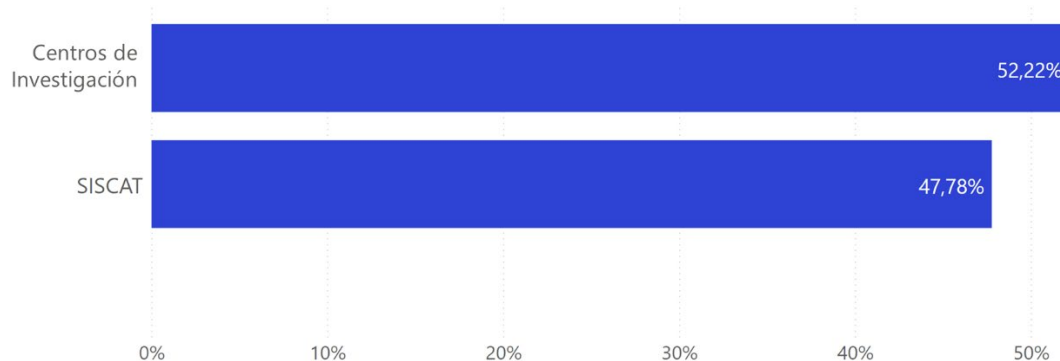
Por su parte, el Director del Programa de Salud/IA, **Carlos Gallego**, destaca que **“con el lanzamiento del Observatorio de IA en Salud impulsado por la Fundación TIC Salud Social, y del primer [reto de soluciones basadas en Inteligencia Artificial de apoyo al proceso de la retinopatía diabética en el ámbito de la atención primaria](#), coordinado por la Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña (AQuAS), cerramos el año desplegando dos líneas estratégicas clave para avanzar en la promoción y desarrollo de la IA centrada en las personas en el ámbito de la salud”**.

## Siguientes pasos del Observatorio de IA en Salud

El Observatorio de IA en Salud actualizará regularmente en su [página web](#) los indicadores de los algoritmos empleados en el ámbito de la salud y publicará informes y guías de referencia para el sector. Los próximos en publicarse serán un informe sobre el estado del arte de los asistentes virtuales, un estudio de madurez de la Inteligencia Artificial en Salud en los centros de investigación de Cataluña, una guía sobre la explicabilidad en Inteligencia Artificial, y otra sobre buenas prácticas para el desarrollo de código en soluciones de Inteligencia Artificial en salud.

## Información adicional

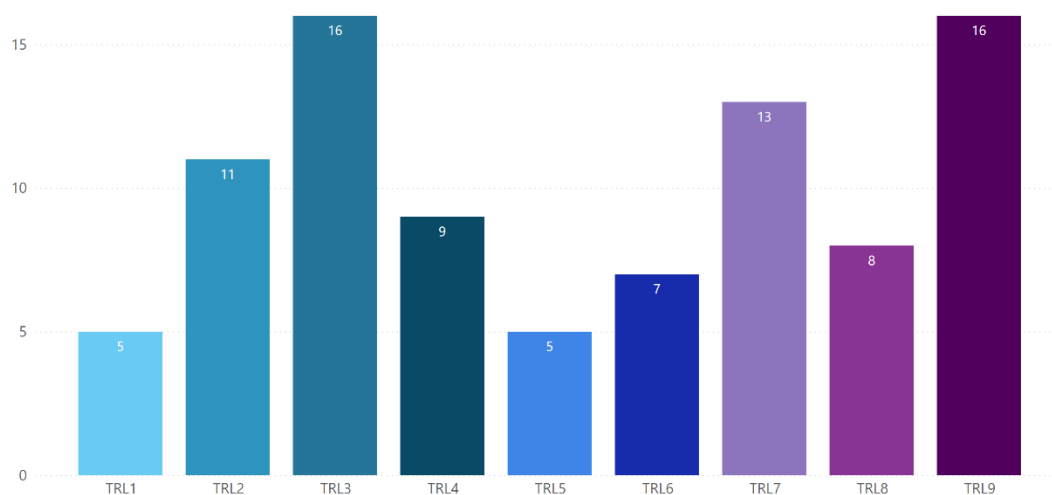
**Gráfico 1: Distribución de los algoritmos por entidades**



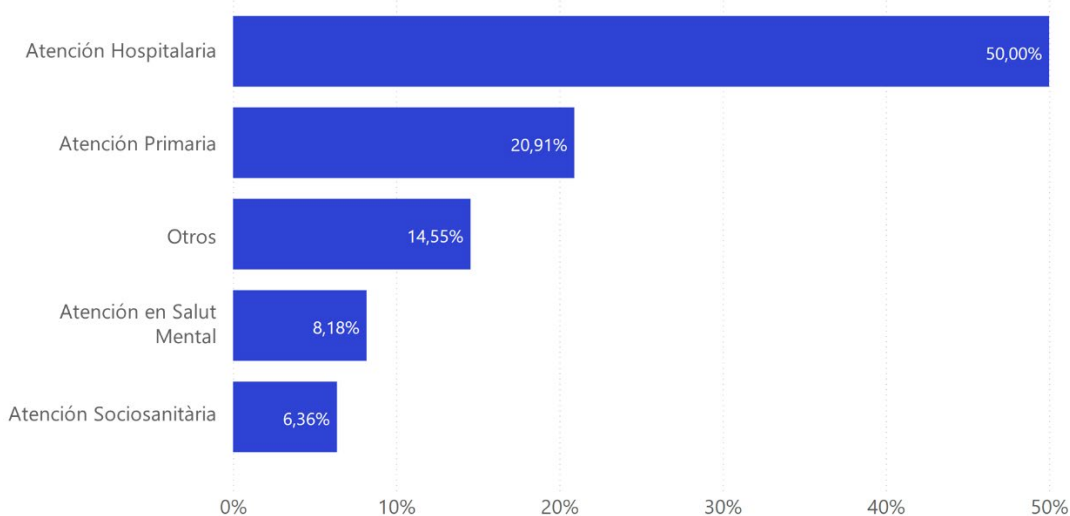
**Gráfico 2: Clasificación utilizada para determinar el nivel de madurez del algoritmo (TRL)**



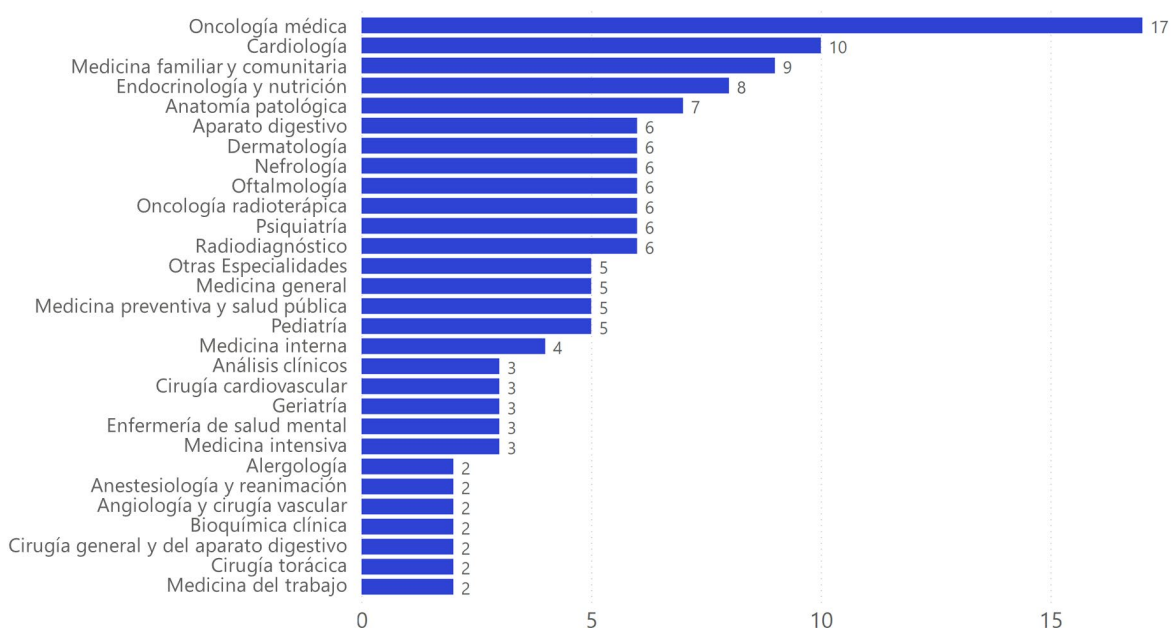
**Gráfico 3: Número de algoritmos identificados según el nivel de madurez**



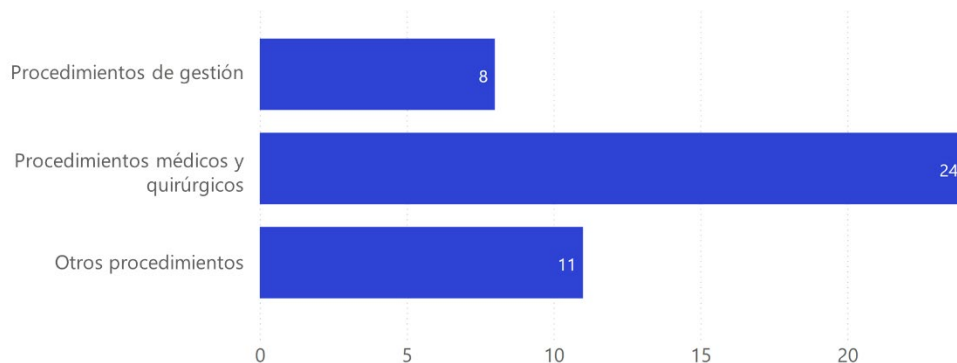
**Gráfico 4: Algoritmos de IA identificados por ámbito asistencial**



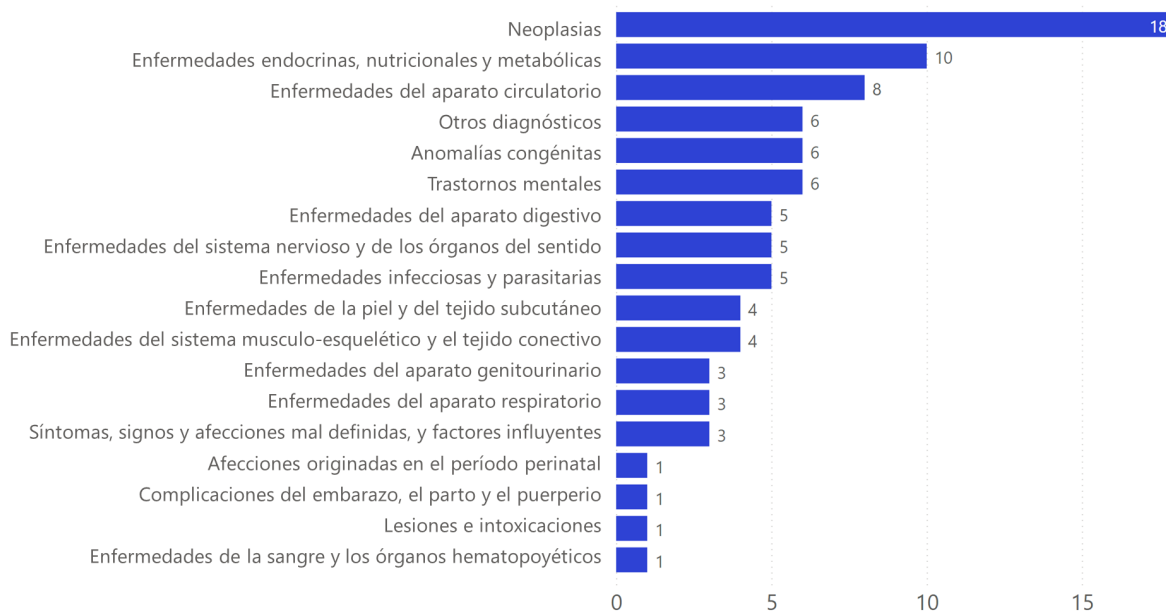
**Gráfico 5: Especialidades médicas con más de dos algoritmos identificados**



**Gráfico 6: Número de algoritmos por procedimientos**



**Gráfico 7: Número de algoritmos por patologías o trastornos**



**Contacto para más información:**

Ana Belén Callado

Comunicación Fundación TIC Salut Social

Tel. 673470317, [abcallado@ticsalutsocial.cat](mailto:abcallado@ticsalutsocial.cat)

**Recurso gráfico:** [vídeo animado de presentación del Observatorio de IA en Salud](#)