

ANATOMÍA PATOLÓGICA DIGITAL – Propuesta de la línea de trabajo

30 de junio de 2026

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO 3
2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN 3
3. NECESIDADES IDENTIFICADAS 4
3.1 Necesidades de los profesionales 4
3.2 Necesidades de las CCAA 5
4. OBJETIVOS DE LA LÍNEA 5
5. ALCANCE DEL PROGRAMA 6
6. METODOLOGÍA Y MODELO DE TRABAJO 7
6.1. Estructura de gobernanza 7
6.2. Seguimiento 8
7. CRONOGRAMA Y PRÓXIMOS PASOS 8
7.1 Fases 8
7.2 Próximos pasos 9

1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

La Anatomía Patológica Digital (APD) constituye un ámbito estratégico con gran potencial de transformación dentro del Sistema Nacional de Salud (SNS), al permitir la digitalización integral del proceso diagnóstico, mejorar la eficiencia de los servicios, facilitar el trabajo colaborativo entre profesionales y sentar las bases para la incorporación progresiva de herramientas de inteligencia artificial (IA) y de nuevos modelos de análisis de datos.

En los últimos años, diversas comunidades autónomas (CCAA) han iniciado proyectos de digitalización de sus servicios de Anatomía Patológica con distintos grados de desarrollo. Sin embargo, la situación actual es heterogénea, tanto desde el punto de vista del nivel de implantación como de las soluciones tecnológicas adoptadas, los modelos organizativos y los mecanismos de interoperabilidad existentes. Esta variabilidad dificulta la compartición de información, la reutilización de los datos, la colaboración entre centros y la definición de un modelo común que permita avanzar de forma coordinada.

La necesidad de impulsar una actuación conjunta fue trasladada por las propias CCAA en el seno de la Comisión de Salud Digital (CSD) celebrada en noviembre de 2025. Posteriormente, en la CSD del 16 de abril de 2026, se planteó la creación de una línea de trabajo específica orientada a definir un marco común para el despliegue de esta capacidad en el SNS. La propuesta fue presentada a las CCAA durante la sesión de lanzamiento (*kickoff*) del 2 de junio de 2026 y finalmente aprobada en la CSD del 25 de junio de 2026.

En este contexto, se propone la creación de una línea de trabajo de APD con el objetivo de establecer un espacio de colaboración entre el Ministerio de Sanidad y las CCAA que permita avanzar en la definición de un marco común para la digitalización de estos servicios. La iniciativa pretende favorecer el intercambio de experiencias, la identificación de buenas prácticas y el desarrollo coordinado de aquellos aspectos que resultan comunes para el conjunto del SNS, prestando especial atención a la interoperabilidad, la estandarización de la información, la automatización de procesos, el trabajo colaborativo y la implementación de la IA.

2. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

El informe SEAP-IAP[1], elaborado a partir de entrevistas de 62 preguntas realizadas a 391 profesionales y responsables del ámbito de la Anatomía Patológica, corrobora la existencia de barreras en los procesos de Anatomía Patológica, especialmente en relación con la organización de los servicios, los recursos disponibles y el grado de implantación de la Patología Digital en España.

Entre los principales resultados destacan cuatro aspectos especialmente relevantes:

1. En primer lugar, el **84 %** de los profesionales considera que no existen suficientes **recursos humanos** para cubrir las necesidades actuales.

[1] SEAP-IAP, "Informe de Análisis de la Anatomía Patológica en España", 2024.

2. En segundo lugar, el **87 %** identifica como prioridad disponer de **recursos materiales** asociados a la gestión de las muestras, como mejora del equipamiento.

3. Asimismo, otro **87 %** señala la necesidad de **mejorar los tiempos de diagnóstico** para incrementar el rendimiento asistencial.

4. Finalmente, el **51 %** afirma que su práctica habitual dispone de poca o **ninguna digitalización**.

El informe concluye que la modernización de la Anatomía Patológica debe orientarse prioritariamente hacia tres objetivos: disponer de recursos para renovar el equipamiento (87 %), mejorar los tiempos de diagnóstico (87 %) y automatizar y digitalizar los procesos (76 %).

3. NECESIDADES IDENTIFICADAS

A partir de este informe y de las necesidades trasladadas por las CCAA, se identifican necesidades tanto desde la perspectiva de los profesionales de Anatomía Patológica como desde la de las propias CCAA responsables del despliegue.

3.1 Necesidades de los profesionales

La primera necesidad identificada es avanzar en la **automatización del laboratorio físico**. El estudio refleja que únicamente entre el 33 % y el 36 % de los laboratorios dispone de procesos automatizados de teñido y montaje, mientras que la automatización de la digitalización alcanza únicamente el 11 %. Estos datos evidencian un amplio margen de mejora para reducir tareas manuales, disminuir la variabilidad de los procesos y aumentar la productividad.

En relación con el **equipamiento digital**, el grado de implantación de escáneres de preparaciones histológicas continúa siendo reducido. Menos del 10 % de las muestras se digitalizan en la mayoría de los centros y únicamente el 6 % de los servicios ha alcanzado una digitalización completa.

Otra necesidad identificada es disponer de **sistemas de información integrados**. El 91 % de los profesionales considera que la posibilidad de compartir la información diagnóstica dentro del propio centro o servicio constituye uno de los principales beneficios de la digitalización, lo que pone de manifiesto la importancia de integrar imágenes, datos asociados a las muestras e informes anatomopatológicos dentro de un mismo entorno de trabajo.

El estudio también refleja el interés por incorporar herramientas de IA como **apoyo a la actividad diagnóstica**. El 65 % de los profesionales identifica la IA como un beneficio relevante, no solo para apoyar el diagnóstico, sino también para contribuir a la automatización de determinadas tareas administrativas y asistenciales.

Asimismo, existe un consenso sobre la necesidad de impulsar una **red formal de trabajo**, tanto a nivel regional como en el SNS. El 98 % de los profesionales considera necesaria la creación de una red nacional de colaboración y el 90 % afirma que participaría en actividades conjuntas con otros patólogos, favoreciendo la compartición de conocimiento, las segundas opiniones y el trabajo colaborativo entre centros.

Finalmente, el informe pone de manifiesto la necesidad de reforzar tanto los **recursos humanos** como la **formación** de los profesionales. Se estima un déficit superior al 20 % de patólogos, del 50 % de biólogos y del 14 % de técnicos, mientras que el 56 % de los encuestados considera insuficiente la formación disponible para afrontar la transformación digital de la especialidad.

3.2 Necesidades de las CCAA

Desde la perspectiva de las CCAA, una de las principales necesidades consiste en definir un **marco técnico común** que permita garantizar la interoperabilidad entre las soluciones implantadas. Actualmente cada comunidad autónoma (CA) está desarrollando sus propios proyectos y soluciones tecnológicas con proveedores propios, lo que puede dar lugar a modelos incompatibles entre sí si no se establecen criterios comunes de referencia.

En este sentido, resulta prioritario avanzar en la **estandarización y normalización** de la información, definiendo criterios comunes para la captura, almacenamiento, visualización e intercambio de imágenes y datos asociados, favoreciendo su reutilización y compartición entre organizaciones.

El diagnóstico también identifica la necesidad de disponer de **modelos de referencia** y buenas prácticas que permitan aprovechar la experiencia acumulada por aquellas CCAA que ya han implantado soluciones de APD, facilitando la replicabilidad de los modelos de éxito y reduciendo la variabilidad entre proyectos.

Otra necesidad consiste en reforzar las actuaciones de **capacitación y gestión del cambio**, proporcionando formación tanto técnica como organizativa para acompañar la transformación digital de los servicios y facilitar la adopción de los nuevos modelos de trabajo.

Por último, se considera necesario identificar **oportunidades de financiación** y mecanismos de contratación que faciliten el despliegue de estas soluciones, aprovechando instrumentos como los fondos FEDER o el futuro Acuerdo Marco de APD impulsado por el Ministerio de Sanidad, favoreciendo la adquisición coordinada de equipamiento y servicios cuando resulte conveniente.

4. OBJETIVOS DE LA LÍNEA

Partiendo de las necesidades identificadas por las CCAA y del diagnóstico de situación realizado, se plantea un objetivo general y cinco objetivos específicos que servirán de referencia para orientar los trabajos de la línea. El objetivo general es definir un modelo de referencia de APD que establezca una base común para el despliegue del flujo diagnóstico digital en las CCAA.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. **Interoperabilidad y estandarización:** perseguir la definición de estándares comunes para la captura, almacenamiento, visualización e intercambio de la información asociada a APD. Este objetivo persigue, además, favorecer la reutilización y compartición de la información entre CCAA.

2. **Digitalización de las pruebas**: favorecer la transición progresiva hacia un flujo diagnóstico digital completo, impulsando la digitalización de las muestras y garantizando la trazabilidad de

todo el proceso, desde la recepción de la muestra hasta la emisión del informe anatomopatológico.

3. **Eficiencia operativa y automatización**: identificar y promover actuaciones que contribuyan a la estandarización y automatización de los procesos del laboratorio de Anatomía Patológica, con el objetivo de reducir la variabilidad, optimizar los circuitos de trabajo y mejorar la eficiencia y los tiempos de respuesta del proceso diagnóstico.

4. **Trabajo en red y colaboración entre centros:** impulsar modelos de colaboración entre servicios de Anatomía Patológica que faciliten la compartición de pruebas digitales, la telepatología, las segundas opiniones y el intercambio de conocimiento entre profesionales y CCAA, favoreciendo la creación progresiva de una red de trabajo.

5. **Sostenibilidad y evolución futura:** establecimiento de un marco común de calidad, gobernanza y cumplimiento ético-legal que garantice la continuidad del despliegue de APD y siente las bases para la incorporación progresiva de nuevas capacidades, incluyendo la integración futura de la IA y otras tecnologías relevantes. En este contexto, se promoverá la identificación de casos de uso prioritarios de IA en APD, así como la definición de criterios comunes para la evaluación, validación, gobernanza y uso seguro de algoritmos en entornos clínicos reales, orientando la evolución hacia el uso secundario de la información.

5. ALCANCE DEL PROGRAMA

La línea de trabajo se plantea con un alcance progresivo, priorizando aquellas actuaciones que permitan consolidar el uso primario de la APD como soporte del proceso asistencial, sin perder de vista la preparación de capacidades que faciliten su evolución futura.

Como alcance inicial, se estructuran tres líneas de actuación:

1. **Digitalización del flujo diagnóstico**: aborda la digitalización del proceso desde la recepción de la muestra hasta la emisión del informe.

2. **Sistema de información regional integrado:** promueve la integración funcional de imágenes, datos asociados e informes diagnósticos en un entorno de trabajo único que facilite una gestión unificada de la información.

3. **Automatización de procesos**: impulsa la incorporación progresiva de soluciones que permitan reducir tareas manuales, disminuir la variabilidad y mejorar la productividad de los laboratorios.

Como evolución de este alcance inicial, la línea contempla el desarrollo de ámbitos que requieren un mayor grado de madurez en la digitalización y que permitirán ampliar las capacidades de los servicios:

4. **Preparación del ecosistema para la IA**: define las bases clínicas, tecnológicas y de gobernanza necesarias para incorporar de forma progresiva herramientas de apoyo al diagnóstico y a procesos organizativos.

5. **Trabajo en red y telepatología**: favorece la compartición de pruebas digitales, la interconsulta y la colaboración tanto a nivel regional como nacional.

De forma transversal, la línea incorpora una actuación continua orientada a la capacitación de los profesionales y la gestión del cambio, con el objetivo de facilitar la adopción de los nuevos modelos de trabajo y favorecer la implantación sostenible de la APD.

Asimismo, aunque el foco inicial de la línea se sitúa en el uso primario de la información, se contempla desde el inicio la preparación del uso secundario de los datos. En este sentido, se promoverán las condiciones necesarias para favorecer, en fases posteriores, la reutilización de la información anonimizada con fines de investigación, generación de conocimiento y desarrollo de modelos de CCAA, siempre apoyándose en una adecuada interoperabilidad, calidad y gobernanza del dato.

6. METODOLOGÍA Y MODELO DE TRABAJO

La línea de trabajo se desarrollará mediante un modelo de colaboración entre el Ministerio de Sanidad y las CCAA, basado en grupos de trabajo, una coordinación operativa continuada y espacios periódicos de seguimiento.

6.1. Estructura de gobernanza

Se plantean dos niveles de organización, uno más ejecutivo y otro operativo. La coordinación de la línea recaerá en un grupo coordinador, integrado por parte del MSAN por la Dirección General de Salud Digital (DGSD) y la Dirección General de Cartera (DGC). Por otro lado, este grupo está conformado por grupos de trabajo con participación de representantes de las CCAA.

Como propuesta inicial se plantean dos ámbitos de trabajo:

- **GT1.** Asistencial, centrado en los aspectos funcionales y asistenciales relacionados con las líneas de digitalización y sistema de información.

- **GT2.** TIC, orientado a los aspectos tecnológicos relacionados con la digitalización y la automatización de los procesos.

No obstante, durante la sesión de lanzamiento se puso de manifiesto que la organización definitiva de estos grupos podrá adaptarse a las necesidades de la línea. En este sentido, se planteó la conveniencia de trabajar mediante equipos multidisciplinares, integrando perfiles funcionales y técnicos, así como la posibilidad de reorganizar los grupos en función de las temáticas que finalmente se aborden.

Se incorpora a la Subdirección General de Información Sanitaria (SGIS) para la definición de la estandarización y normalización de la información, y a la Oficina Técnica para realizar el seguimiento del programa.

Además de los grupos de trabajo, la metodología incorpora una línea específica de comunicación, formación y gestión del cambio, con el apoyo de la Oficina Técnica, para acompañar el desarrollo de la línea y facilitar la adopción de los resultados obtenidos.

Asimismo, se contará con el apoyo del Gabinete de la Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación del SNS (SGSDII) para el análisis de aquellos aspectos jurídicos que puedan requerir revisión durante el desarrollo de los trabajos.

6.2. Seguimiento

El seguimiento de la línea se articulará mediante distintos niveles de coordinación:

- Seguimiento mensual con los grupos de trabajo.
- Comité de seguimiento semestral, con participación del Ministerio de Sanidad y de los grupos de trabajo, para revisar el grado de avance de la línea.

Las reuniones de coordinación y de los grupos de trabajo tendrán carácter preferentemente virtual a través de *Microsoft Teams*, pudiendo celebrarse sesiones presenciales cuando proceda.

La gestión de la documentación se realizará mediante un espacio compartido en *SharePoint*, complementado con los recursos documentales disponibles en el entorno corporativo del Ministerio de Sanidad.

Las CCAA contarán además con el apoyo de la Oficina Técnica, que centralizará las comunicaciones relacionadas con la línea de trabajo y prestará apoyo en la organización y coordinación de las distintas actividades.

7. CRONOGRAMA Y PRÓXIMOS PASOS

7.1 Fases

La puesta en marcha de la línea de trabajo se estructura en tres fases principales que abarcan desde las actividades preparatorias hasta el inicio de los trabajos de definición conjunta.

Fase 0. Preparación

Durante esta fase se han desarrollado las actividades necesarias para el lanzamiento de la línea de trabajo, incluyendo la elaboración de la propuesta inicial, el análisis previo de la situación y la preparación del *kickoff.*

Asimismo, esta fase comprende la preparación de la documentación de trabajo y de los cuestionarios que servirán para recopilar información sobre el estado de situación de la APD en las CCAA.

Fase 1. Organización

La fase de organización comprende las actuaciones necesarias para constituir la línea de trabajo y preparar el inicio de su actividad.

Entre los principales hitos previstos se incluyen:

- Celebración de la sesión de lanzamiento de la línea de trabajo (2 de junio de 2026).
- Envío del cuestionario de diagnóstico a las CCAA.
- Aprobación formal de la línea en la Comisión de Salud Digital (25 de junio de 2026).
- Constitución de los grupos de trabajo.

En paralelo con esta fase, y como acción complementaria llevada a cabo por la Oficina Técnica en el marco del programa IASNS (específicamente, la línea de INVESD), se llevará a cabo la elaboración de un primer borrador del Acuerdo Marco de soluciones para la digitalización de la Anatomía Patológica, en coordinación con INGESA.

Fase 2. Definición

Una vez constituida la línea de trabajo, comenzará la fase de definición, cuyo objetivo será establecer una hoja de ruta común para el desarrollo de las distintas líneas de actuación.

Como punto de partida se prevé la celebración de la primera sesión de los grupos de trabajo, para finales del mes de septiembre, con el objetivo de acordar la metodología de trabajo y comenzar la definición de las actuaciones prioritarias.

Esta fase se extenderá durante los meses de septiembre a diciembre de 2026, con el propósito de alcanzar una primera definición común de los ámbitos de trabajo de la línea.

7.2 Próximos pasos

De acuerdo con la planificación presentada durante la sesión de lanzamiento, las actuaciones inmediatas previstas son las siguientes:

1. Confirmación de la adhesión de las CCAA interesadas, identificando los responsables funcionales que participarán en la línea de trabajo (*fecha límite 31 de julio*).
2. Remisión y cumplimentación del cuestionario, con el objetivo de conocer el estado actual de implantación de la APD en los distintos servicios de salud (*fecha límite 2 de septiembre*).
3. Constitución de los grupos de trabajo, con representación de las CCAA y participación de perfiles funcionales y técnicos.
4. Celebración de la primera sesión técnica de los grupos de trabajo, en la que se definirá una hoja de ruta inicial y se establecerán las prioridades y compromisos de trabajo para los siguientes meses.