



# PLAN INVEAT

INVERSIÓN EN EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA  
SANITARIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS E HITOS</b>	<b>5</b>
<b>3. ALCANCE</b>	<b>6</b>
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>7</b>
<b>5. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN INICIAL</b>	<b>20</b>
<b>6. ANÁLISIS DE ENTORNO</b>	<b>53</b>
<b>7. MODELO OBJETIVO PARA LA PRIORIZACIÓN DE LA INVERSIÓN</b>	<b>59</b>
<b>8. DEFINICIÓN DE LAS BANDAS TECNOLÓGICAS</b>	<b>64</b>
<b>9. ANÁLISIS DE ESCENARIOS Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS</b>	<b>72</b>
<b>10. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD</b>	<b>82</b>
<b>11. ANÁLISIS DE COSTES Y ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE CRITERIOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITO</b>	<b>83</b>
<b>12. PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS</b>	<b>84</b>
<b>13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</b>	<b>88</b>
<b>14. OBLIGACIONES Y CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN</b>	<b>90</b>
<b>15. CONCLUSIONES</b>	<b>94</b>
Anexo 1. Miembros del grupo de trabajo de la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación.	<b>101</b>
Anexo 2. Equipos seleccionados como financiables en renovación.	<b>103</b>
Anexo 3. Equipos seleccionados como financiables en ampliación.	<b>121</b>
Anexo 4. Equipos con bandas tecnológicas avanzadas seleccionados para compensación.	<b>133</b>
Anexo 5. Objetivos, indicadores y metas a alcanzar por Comunidad Autónoma e INGESA.	<b>136</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de España ha aprobado, el 27 de abril de 2021, el [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#). El Plan recoge 110 inversiones y 102 reformas con un presupuesto de 140.000 millones de euros procedentes de fondos europeos, entre 2021 y 2026, y se sustenta en cuatro ejes de transformación: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión social y territorial y la igualdad de género. A su vez se divide en 10 políticas tractoras que recogen 30 componentes.

La **arquitectura** del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia es la siguiente:

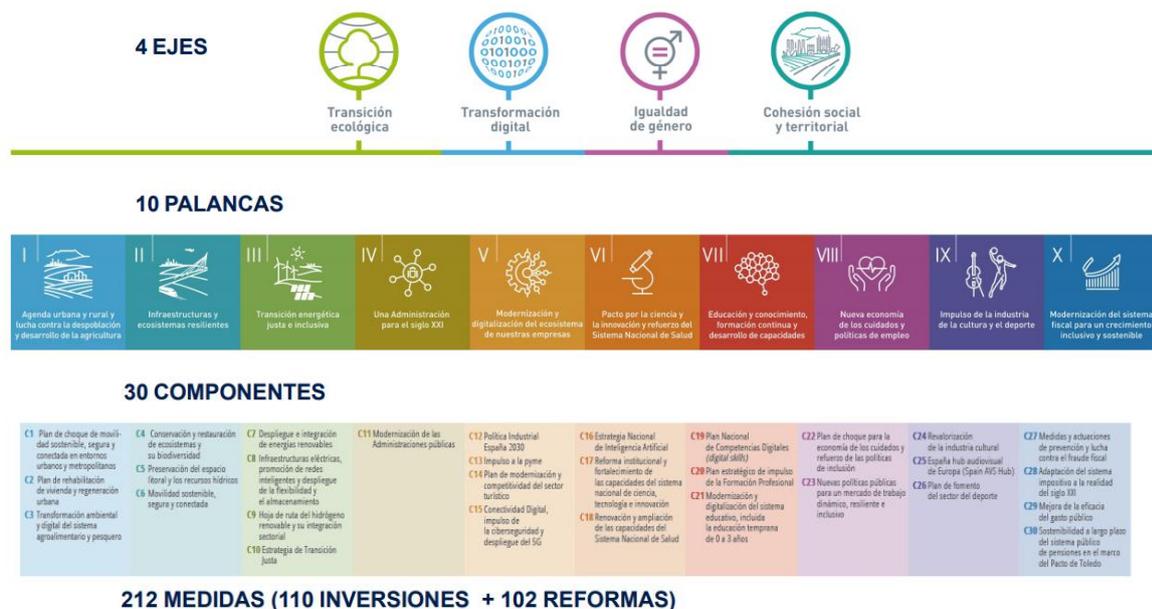


Gráfico 1. Estructura del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Fuente de información: Presentación. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. La Moncloa. Gobierno de España.

Así pues, el **Pacto por la ciencia y la innovación y refuerzo del Sistema Nacional de Salud** es la 6ª de las diez políticas tractoras y en ella se encuentra el componente 18 “**Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud**”.

Este componente busca reforzar las capacidades del Sistema Nacional de Salud, en coordinación con las Comunidades Autónomas (CCAA), a través del Consejo Interterritorial del SNS (CISNS), como órgano de cogobernanza, para fortalecer las debilidades estructurales detectadas y adaptar el Sistema Nacional de Salud (SNS) a los retos y desafíos a los que se enfrenta con el objetivo de prepararlo para prevenir y afrontar posibles amenazas sanitarias globales y garantizar así que todas las personas tengan las máximas oportunidades para desarrollar y preservar su salud y que dispongan de un sistema sanitario público, universal y excelente, sólidamente cohesionado, proactivo, innovador e inteligente y con perspectiva de género, que cuide y promueva la salud individual y colectiva a lo largo de toda la vida.

El enfoque es holístico y con una visión a medio y largo plazo, sustentándose en medidas para el fortalecimiento estructural del SNS, con una inversión total estimada de **1.069 millones de euros**, a través de **5 reformas y 6 inversiones** que permitan y persigan:

- Reforzar las capacidades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y la dependencia.
- Reforzar las capacidades asistenciales.
- Fortalecer la equidad y la cohesión del SNS y la universalidad en el acceso.
- Reforzar de las capacidades profesionales.
- Preparar al SNS para responder ante amenazas sanitarias globales y mejorar su resiliencia.
- Impulsar la digitalización.
- Asegurar la sostenibilidad del SNS.

Una de las inversiones destacadas es el **Plan INVEAT**, con una dotación de **796.100.000 €**, que a continuación se detalla.

## 2. OBJETIVOS E HITOS

El **objetivo principal** de este Plan es incrementar la **supervivencia global** y la **calidad de vida** de las personas mediante el **diagnóstico de enfermedades en estadios tempranos**, posibilitando la **intervención terapéutica rápida**, con especial atención a las patologías de mayor impacto sanitario, presente y futuro, del SNS, como son las enfermedades crónicas, las enfermedades oncológicas, las enfermedades raras y las enfermedades neurológicas. Todo ello, consolidando la **equidad** en el **acceso** a la alta tecnología y mejorando la **calidad asistencial** y la **seguridad de pacientes y profesionales**.

Los **objetivos específicos** que se persiguen son:

1. **Reducir la obsolescencia** del parque tecnológico de equipos de alta tecnología del SNS, garantizando la **renovación del 100% de los equipos<sup>1</sup> que tienen 12 o más años<sup>2</sup>**, y adicionalmente, de los **aceleradores lineales y TC de 10-11 años**, en línea con las recomendaciones de las SSCC.
2. **Elevar como mínimo un 15%**, la **tasa media de densidad de equipos de alta tecnología por 100.000 habitantes**, con objeto de mejorar la equidad en el acceso en todo el territorio nacional, acercar el servicio a los/las pacientes y situar al SNS, de forma progresiva, en la media europea.

Ambos objetivos redundarán en **augmentar las capacidades diagnósticas** de los centros del SNS mediante la mejora de las características técnicas que presentan los nuevos equipos respecto a los que se renuevan, permitiendo así la adecuación de la banda tecnológica a las prestaciones actuales y futuras de los centros sanitarios.

---

<sup>1</sup> Instalados en centros de titularidad y gestión pública y siendo de explotación pública.

<sup>2</sup> Con objeto de identificar la intervención más eficiente, en términos de sostenibilidad y medioambiente, para las resonancias magnéticas se han establecido criterios de renovación que permiten considerar la influencia del upgrade (ver página 75-76)

Las **acciones a emprender** irán dirigidas tanto a **renovar** los equipos de alta tecnología más antiguos y obsoletos como a **ampliar** el parque tecnológico de forma planificada y ordenada, dando respuesta a las metas definidas.



Así pues, como **hitos del Plan** se definen los siguientes:

1. **Aprobación del Plan INVEAT en el CISNS.**
2. **Instalación y puesta en funcionamiento de los equipos de alta tecnología seleccionados como financiables en el presente Plan.**

### 3. ALCANCE

El **alcance** de este Plan es la inversión en equipos de alta tecnología de titularidad y gestión pública en **centros, también, de titularidad y gestión pública del SNS.**

Los **tipos de equipos** que se contemplan en el Plan son los siguientes:

EQUIPOS	
Acelerador Lineal de Partículas (ALP)	Resonancia Magnética (RM)
Equipo de Braquiterapia Digital (BRAQUI)	Equipos de Hemodinámica (HEMO)
Tomografía Axial Computarizada de planificación (TC PLAN)	Gammacámara SPECT-CT
Angiografía Neurorradiología (AN)	Tomografía por emisión de positrones y TC (PET-TC)
Angiografía Vascolar (AV)	Tomografía Axial Computarizada (TC)

Gráfico 2. Tipos de equipos incluidos en el Plan INVEAT.

Fuente de información: Elaboración propia. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 4. METODOLOGÍA

La metodología empleada se esquematiza en el siguiente gráfico, siendo posteriormente explicadas sus fases:

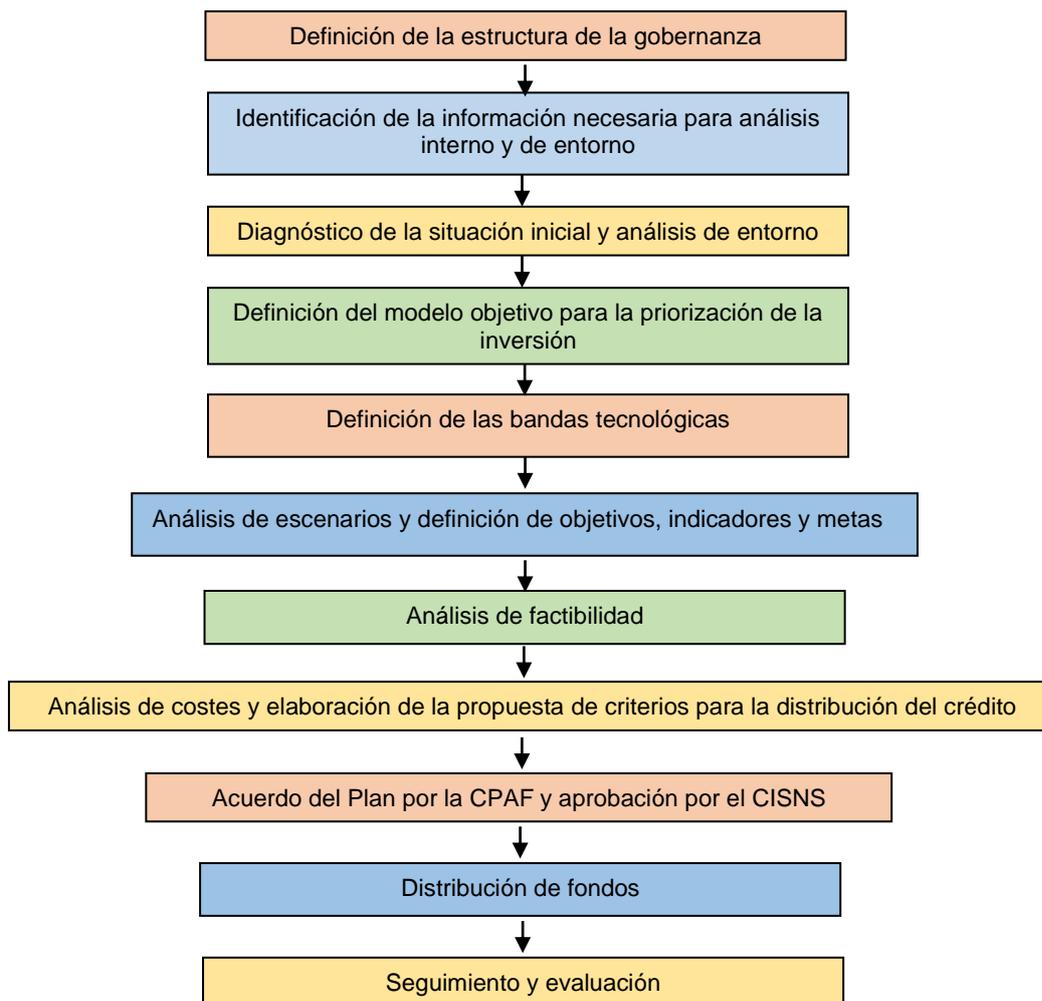


Gráfico 3. Etapas de la metodología para el diseño del Plan INVEAT.

Fuente de información: Elaboración propia. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 1. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA DE GOBERNANZA

La estructura para el diseño, la aprobación y el seguimiento del Plan INVEAT se enmarca en los **órganos de co-gobernanza del SNS**.

En concreto, la aprobación se realizará en el CISNS y el diseño, desarrollo y seguimiento del Plan en la **Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF)**.

La CPAF acordó, el 29 de enero de 2021, la formación de un **grupo de trabajo experto** para la elaboración de un modelo objetivo para la priorización de las inversiones del Plan, siendo éste coordinado por el Ministerio de Sanidad, a través de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia, centro directivo responsable del Plan.

La composición del grupo de trabajo es la siguiente (en el Anexo 1 se pueden consultar las personas que han participado):

- Representantes de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Sobre esta Dirección recaerá la coordinación del grupo y la secretaría técnica.
- 2 personas expertas a propuesta de la Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS
- 1 persona representante por Comunidad Autónoma e INGESA
- 1 persona representante de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS (RedETS)
- 1 representante del AIReF
- 1 persona representante de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM)
- 1 persona representante de la Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR)
- 1 persona representante de la Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular (SEMNUM)
- 1 persona representante de la Sociedad Española de Física Médica (SEFM)

- 1 persona representante de la Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR)
- 1 persona representante de la Asociación de Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (SEC)

Adicionalmente, se establecen dos **grupos científico-técnicos** (en el Anexo 1 se pueden consultar las personas que han participado):

- Grupo de expertos, contando con representantes de las Sociedades Científicas antes expuestas, para la definición de las bandas tecnológicas, según tipo de hospital, y las características técnicas que los distintos tipos de equipos deben cumplir, tanto en su proceso de renovación como en la ampliación.
- Grupo de expertos, con la SERAM, para la revisión anonimizada de las RM de 12 o más años instaladas en los centros del SNS con objeto de determinar la viabilidad de realizar un upgrade a los equipos o bien de ser necesaria su renovación.

A continuación, se expone de forma gráfica la estructura de la gobernanza:

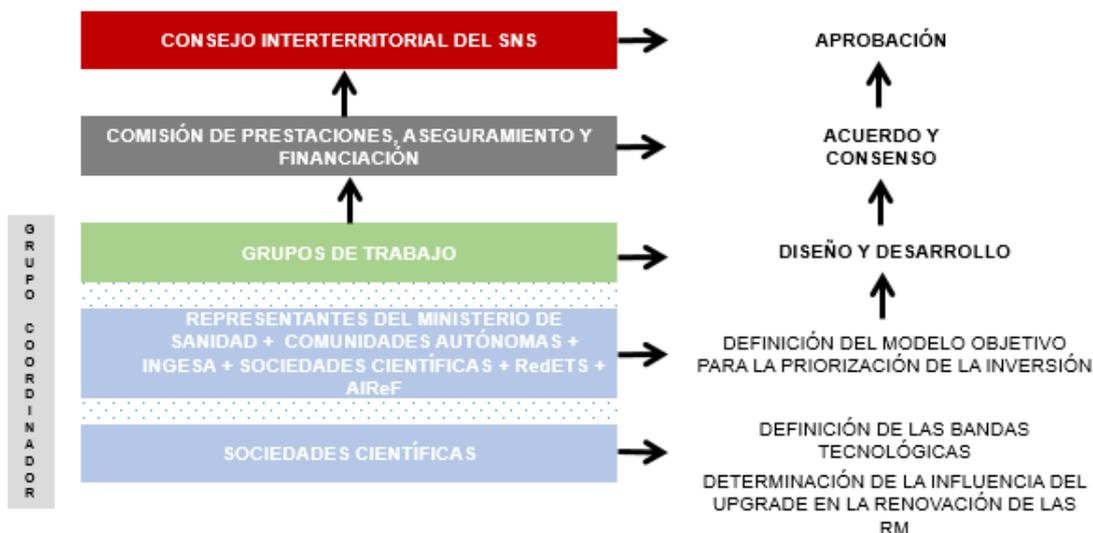


Gráfico 4. Estructura de gobernanza Plan INVEAT.

Fuente de información: Elaboración propia. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL ANÁLISIS INTERNO DE LA SITUACIÓN DEL PARQUE TECNOLÓGICO EN EL SNS Y PARA EL ANÁLISIS DE ENTORNO

### 2.1. ANÁLISIS INTERNO

El Ministerio de Sanidad dispone en el **Catálogo Nacional de Hospitales**<sup>3</sup> (CNH) de un inventario cuantitativo de los equipos de alta tecnología sanitaria instalados en los centros sanitarios españoles. En concreto, se recoge el número de equipos en funcionamiento en el centro, sean o no propiedad del mismo, y con independencia de que estén gestionados por empresas o particulares ajenos a dicho centro.

El CNH no dispone de información adicional que se considera precisa para el desarrollo de este Plan, como puede ser el año de instalación o la intensidad de uso, por ejemplo, por lo que se ha definido un **cuestionario estructurado** para su recogida, que contiene los siguientes campos:

Campo	Formato de respuesta
1. Centro donde está el equipo instalado.	Campo de texto libre
2. Código autonómico de autorización del centro	N Numérico (Como apoyo se traslada el acceso al Registro General de centros, servicios y establecimientos sanitarios ( <a href="http://regcess.mscbs.es/regcessWeb/inicioBuscarCentrosAction.do">http://regcess.mscbs.es/regcessWeb/inicioBuscarCentrosAction.do</a> ))
3. Características	Desplegable según el equipo
4. Tecnología	Desplegable según el equipo
5. Número de serie	Alfanumérico
6. Marca	Campo de texto libre
7. Modelo	Campo de texto libre

<sup>3</sup> <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/home.htm>

Campo	Formato de respuesta
8. Año de fabricación del equipo	En formato aaaa
9. Año de puesta en funcionamiento	En formato aaaa
10. Equipo refurbished (equipo al que se cambian piezas, no incorpora avances tecnológicos)	Si/No
11. Equipo Upgrade (equipo en el que se introducen cambios que suponen avances tecnológicos)	Si/No
En caso de que la respuesta 11 sea Sí: 12. Último año en el que se ha realizado el Upgrade	En formato aaaa
13. Tipo de mantenimiento	Desplegable: mixto, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo
14. Capacidad máxima del equipo (expresada en nº pruebas, sesiones o intervenciones).	Numérico
15. Utilización del equipo (expresada en nº de pruebas, sesiones o intervenciones realizadas en el año 2019).	Numérico
16. Horas de utilización	Desplegable: a partir de 7 hasta 24
17. Días de utilización	Desplegable: 5-6-7 días

Gráfico 5. Estructura del cuestionario estructurado.

Fuente de información: Elaboración propia. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

Este cuestionario ha sido remitido a las CCAA y al INGESA, a través de la CPAF para su cumplimentación, con instrucciones claras y especificando el alcance definido en el Plan.

Adicionalmente se ha solicitado a los miembros de la CPAF los **planes de adquisición y/o renovación tecnológica** actualmente disponibles, con objeto de recabar la planificación prevista por los servicios de salud.

Por otra parte, se han contemplado los siguientes **documentos de referencia**:

- Estudio sobre gasto hospitalario del SNS: farmacia e inversión en bienes de equipo, elaborado y publicado por la **AIReF** en el año 2020<sup>4</sup>.
- Guía para la renovación y actualización tecnológica en radiología, elaborada y publicada por la **SERAM** en el año 2017<sup>5</sup>.

- Informe 2019 “Perfil Tecnológico Hospitalario y propuestas para la renovación de tecnologías sanitarias” de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria (**FENIN**)<sup>6</sup>

## 2.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Para el análisis comparativo del entorno se ha identificado la necesidad de disponer de **datos comparados** con los **países europeos** que tienen el mismo modelo de sistema sanitario que España, es decir, el **modelo Beveridge**.

El indicador identificado como clave para esta comparativa ha sido la **tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes**, disponiéndose de las siguientes fuentes de información para el análisis:

- Datos publicados por la Oficina Europea de Estadística, más conocida como **Eurostat**. Es la oficina estadística de la Comisión Europea, que produce datos sobre la Unión Europea y promueve la armonización de los métodos estadísticos de los Estados que la componen.
- Informes de la Asociación **COCIR** (Asociación de Comercio Europea que representa a las industrias de la imagen médica, la radioterapia, las TIC para la salud y la electromedicina). En concreto “Medical Imaging Equipment Age Profile & Density - 2019 Edition”<sup>7</sup> y “Radiotherapy Age Profile & Density December 2019 Edition”<sup>8</sup>

## 3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y DE ENTORNO

En relación al análisis interno, una vez se ha recibido la información de cada comunidad autónoma, así como del INGESA se ha **unificado** en una única base de datos y se ha analizado, en primer lugar, su **calidad de contenido**, identificando aquellos campos que

<sup>4</sup> Disponible en: <https://www.airef.es/wp-content/uploads/2020/10/SANIDAD/PDF-WEB-Gasto-hospitalario-del-SNS.pdf>

<sup>5</sup> Disponible en: [https://seram.es/images/site/documentosSeram/guia\\_obsolescencia\\_seram.pdf](https://seram.es/images/site/documentosSeram/guia_obsolescencia_seram.pdf)

<sup>6</sup> Disponible en: <https://www.fenin.es/resources/estudios/621>

<sup>7</sup> Disponible en: [https://www.cocir.org/fileadmin/Publications\\_2019/19076\\_COC\\_AGE\\_PROFILE\\_web.pdf](https://www.cocir.org/fileadmin/Publications_2019/19076_COC_AGE_PROFILE_web.pdf)

<sup>8</sup> Disponible en: [https://www.cocir.org/fileadmin/Publications\\_2019/19107\\_COC\\_Radiotherapy\\_Age\\_Profile\\_web4.pdf](https://www.cocir.org/fileadmin/Publications_2019/19107_COC_Radiotherapy_Age_Profile_web4.pdf)

requerían mejora, con el fin de que el proceso fuera realizado por la correspondiente Comunidad Autónoma.

Por otra parte, se ha realizado un cruce de información con el Registro General de centros, servicios y establecimientos sanitarios con el objetivo de verificar que los equipos declarados, han sido instalados en centros de titularidad y gestión pública, existiendo una comunicación con las CCAA que así lo han requerido, con la revisión de documentación complementaria si así ha sido necesario.

Adicionalmente, el grupo de expertos, con la SERAM, ha procedido a la **revisión anonimizada de las RM de 12 o más años** instaladas en los centros del SNS, con objeto de determinar la influencia del upgrade en éstas, identificando la intervención más eficiente, en términos de sostenibilidad y medioambiente: realizar un upgrade, no realizar intervención o bien elegir su renovación.

Una vez se ha dispuesto de la información completa, el Ministerio de Sanidad ha procedido a su análisis tanto interno como de entorno, cuyo resultado se expone en los apartados 5 y 6 de este Plan.

#### 4. DEFINICIÓN DEL MODELO OBJETIVO PARA LA PRIORIZACIÓN DE LA INVERSIÓN

El grupo de trabajo experto ha mantenido 3 reuniones por videoconferencia y múltiples contactos por correo electrónico para alcanzar, de forma consensuada, la definición de un modelo basado en **criterios objetivos** para la priorización de las inversiones en el Sistema Nacional de Salud.

El grupo de trabajo experto está formado por representantes de todas las CCAA, la AIReF, la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS (RedETS) y 6 sociedades científicas implicadas.

Este modelo contiene las variables a considerar tanto en el ámbito de la renovación como de la ampliación. El resultado se expone en el apartado 7 de este Plan.

## 5. DEFINICIÓN DE LAS BANDAS TECNOLÓGICAS

El grupo científico-técnico formado por todas las sociedades científicas antes mencionadas, ha mantenido varias reuniones para consensuar las características técnicas que definen el salto de **bandas tecnológicas** de los equipos, definiendo distintos niveles en función de parámetros objetivos como es el número de camas en los centros sanitarios o la complejidad de la cartera de servicios que se presta.

Según los niveles identificados, se han consensuado las **características técnicas** que los distintos tipos de equipos deberían cumplir y, que por tanto deberían considerarse en el proceso de adquisición por las CCAA, tanto en el ámbito de renovación como en el de ampliación.

El resultado se expone en el apartado 8 de este Plan.

## 6. ANÁLISIS DE ESCENARIOS Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS

Una vez disponible la información del inventario de los equipos de alta tecnología y el modelo objetivo para la priorización de la inversión se ha procedido a aplicar dicho modelo, analizando el cumplimiento de los **objetivos mínimos** y **óptimos** definidos en el **modelo de priorización**, tanto en el apartado de renovación como de ampliación.

Se determinará el escenario que satisfaga en mayor grado los estándares definidos, identificando el número de equipos potenciales a adquirir.

En consecuencia, se establecerán los objetivos, indicadores y metas del Plan que se han de alcanzar por parte las CCAA así como del INGESA, con el fin de configurar el Plan en todos sus niveles siguiendo la estructura del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), novedoso instrumento finalista de financiación de la UE vinculado a objetivos que, tal y como se ha definido, ha de contar adicionalmente con un enfoque cualitativo que recoja la

ya señalada definición de hitos, objetivos, indicadores y metas, para la valoración del cumplimiento de las medidas que comprende este Plan como complemento al tradicional enfoque cuantitativo que determina las cantidades a transferir entre las Administraciones participantes (CCAA e INGESA).

El resultado se expone en el apartado 9 de este Plan.

## 7. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE EJECUCIÓN

Con el fin de garantizar el calendario establecido para la **instalación y puesta en marcha** de los equipos en **septiembre de 2023**, como fecha máxima, se ha considerado imprescindible contar con la realización de un análisis factibilidad por parte de las CCAA e INGESA, en los dos ámbitos del Plan INVEAT, es decir, tanto en la renovación de los equipos de alta tecnología como de aquellos que CCAA e INGESA han solicitado como ampliación. Todo ello, con el objeto de asegurar el cumplimiento de los objetivos del Plan en el calendario establecido por la Unión Europea.

El resultado se expone en el apartado 10 de este Plan.

## 8. ANÁLISIS DE COSTES Y ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE CRITERIOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITO

Para el **análisis de costes unitarios** y la determinación del presupuesto necesario para ello, se ha empleado, mayoritariamente, los datos facilitados por la **AIReF**, empleando el importe bajo del rango que se determinó en el estudio.

Así pues, la AIReF para la estimación del esfuerzo inversor que supondría la renovación de los equipos, utilizó datos del coste de adquisición recopilados a través del “Cuestionario de Equipos de Alta Tecnología”, contrastándolos con los precios de adquisición de algunos equipos obtenidos de licitaciones públicas recientes y de los Planes de Renovación de Castilla-La Mancha y Aragón. Debido a la variabilidad de precios en algunas modalidades, que depende fundamentalmente del tipo de tecnología (banda tecnológica del equipo) y en menor medida de la capacidad negociadora en la adquisición de los equipos, la AIReF

estimó dos escenarios: un escenario de costes bajo y otro alto, entre los que oscilarían los costes de estos equipos. Hay que destacar que los costes tomados para el cálculo incluyen únicamente los de adquisición e instalación y no incorporan los costes de obras adicionales que podrían ser necesarias para su instalación.

Estos costes se han empleado en el análisis económico realizado en este Plan para todos los equipos a excepción de las TC, las RM y las Salas de Hemodinámica, dado que los precios incluidos por la AIReF corresponden a equipos de una banda tecnológica más básica que la definida por el grupo científico-técnico. Para estimar éstos se han utilizado las referencias remitidas por la Comunidad Autónoma de Madrid en el plan de inversiones remitido al Ministerio de Sanidad.

El resultado del análisis de costes se expone en el apartado 11 de este Plan.

Asimismo, en base a la estimación de costes inherentes a los objetivos establecidos para las CCAA e INGESA, se realizará **una propuesta de criterios para la distribución de crédito** consignado para este Plan.

## 9. APROBACIÓN DEL PLAN EN LA CPAF Y DEL CISNS

Se elevó la propuesta del Plan y de la distribución de fondos para valoración y acuerdo a la **CPAF** con fecha 9 de junio de 2021. En el seno de la CPAF se ha procedido al debate y deliberación de su contenido y se ha aprobado por consenso.

Una vez alcanzado el acuerdo, se elevó al **CISNS** que procedió a su aprobación en la reunión del pleno celebrada el día 30 de junio de 2021.

## 10. DISTRIBUCIÓN DE FONDOS A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

El presupuesto total es de 796,1 millones de euros. La Ley de Presupuestos Generales del Estado para el ejercicio 2021 incluye en el Servicio 50 - Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, una partida presupuestaria específica para el Plan para la renovación de las tecnologías sanitarias en el Sistema Nacional de Salud, con una dotación de 400 millones de euros. Asimismo, está previsto que en el ejercicio 2022 esta partida presupuestaria se

mantenga con una dotación de 396,1 millones de euros. En total, se reserva un crédito plurianual de 255.000€ para auditoría, seguimiento y control interno del Plan por parte del Ministerio.

Para la ejecución del Plan se realizará la distribución de los fondos a las CCAA en dos fases: ejercicio 2021 y 2022. Se realizarán los trámites preceptivos para la distribución de fondos a las CCAA para su ejecución, aplicándose los plazos dispuestos en el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para agilizar la tramitación.

Todo ello sin perjuicio de las orientaciones y recomendaciones que para la distribución de estos fondos se están desarrollando por parte de los diferentes organismos de control y departamentos ministeriales, en especial las efectuadas tanto por la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos como por la Secretaría General de Fondos Europeos.

## 11. DISEÑO Y LICITACIÓN DE UN ACUERDO MARCO

Con objeto de optimizar y agilizar el procedimiento de adquisición, así como alcanzar la máxima eficiencia, se realizará el diseño de la documentación precisa para la licitación de un acuerdo marco para la adquisición de los equipos definidos. Esta licitación se articulará en base a un trabajo colaborativo, en red, entre todas las estructuras sanitarias implicadas. En concreto:

- El INGESA, como órgano competente en materia de contratación del Ministerio de Sanidad, coordinará el acuerdo marco, desarrollando las actuaciones administrativas que se requieran siguiendo la normativa, recomendaciones y orientaciones de aplicación para estos procedimientos. Este centro trabajará junto con las personas voluntarias de las CCAA para el desarrollo de los PCAP.
- La Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia, como centro gestor del Plan INVEAT y dada la creación de grupos expertos ya disponibles, coordinará el desarrollo de los PPT, trabajando dichos pliegos con las

personas voluntarias de las CCAA, así como contando con representantes de las Sociedades Científicas implicadas.

Así pues, se plantea la creación de subgrupos por tipo de equipo, designándose una persona coordinadora por cada tipo de equipo que organizará, con el apoyo del grupo coordinador del Plan INVEAT, las reuniones pertinentes y velará por la consecución de la documentación en tiempo y forma.

Para el desarrollo de ambos tipos de documentos se tomarán como base expedientes de licitación ya existentes y, a nivel del PPT, las recomendaciones de las SSCC, disponiendo como modelo aquel que se remita por el INGESA.

Por otra parte, las CCAA podrán desarrollar, a su vez, sus propias licitaciones, admitiéndose como financiable los equipos adquiridos por estas licitaciones desde el 1 de enero de 2021, con la garantía de instalación efectiva en septiembre de 2023. Todo ello, conforme a lo dispuesto en el Reglamento 2021/241 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Para ello es fundamental que los expedientes de las CCAA adopten las medidas establecidas en los Reglamentos, en el Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, y demás normas de aplicación al Plan INVEAT y que respondan a los más altos estándares de control (en base a los sistemas ya existentes para la gestión de los fondos europeos en nuestro país). Las CCAA que deseen realizar licitaciones propias deberán notificarlas a la Dirección General para su conocimiento, seguimiento y coordinación efectiva.

## 12. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

La Dirección General Común de Servicios del SNS y Farmacia, desde el primer momento, y con el fin de garantizar una gestión del Plan INVEAT respondiendo a los más altos estándares de control interno, como control primario y básico de la actividad administrativa y apostando por seguir tanto las orientaciones para la transferencia de los fondos, como de todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad sobre el cumplimiento de los requerimientos legales, de objetivos y de buena gestión financiera, ha definido inicialmente los mecanismos de control precisos para realizar el seguimiento y la evaluación de la



**ESPAÑA  
PUEDE.**



ejecución por el Ministerio de Sanidad, así como aquellos que satisfagan a los controles posteriores tanto en el Gobierno de España como en la Comisión Europea.

Una vez establecido el calendario definitivo de ejecución de los hitos del Plan, se concretará la periodicidad de monitorización de los indicadores establecidos para que, en caso de detectarse algún tipo de desviación que pudiera comprometer la obtención de los fondos procedentes de la UE, se puedan adoptar las medidas necesarias para alcanzar los hitos del Plan y garantizar la máxima ejecución presupuestaria.

El resultado se expone en el apartado 12 de este Plan.

## 5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL

### 5.1. NÚMERO DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA EN ESPAÑA

El Ministerio de Sanidad dispone en el **Catálogo Nacional de Hospitales**<sup>9</sup> (CNH) de un inventario cuantitativo de los equipos de alta tecnología sanitaria en los centros sanitarios españoles.

En concreto, se recoge el número de equipos en funcionamiento en el centro, sean o no propiedad del mismo, y con independencia de que estén gestionados por empresas o particulares ajenos a dicho centro.

Tradicionalmente la recopilación de datos se había venido realizando mediante la cumplimentación manual de los mismos, por parte de las CCAA, y su posterior tratamiento informático. Para el CNH del año 2020<sup>10</sup>, y siguientes, se ha automatizado todo el proceso acudiendo a la captura de datos de fuentes primarias de información que son mantenidas por los organismos competentes en materia de autorización y de gestión de los centros sanitarios de las CCAA, las ciudades con estatuto de autonomía de Ceuta y Melilla, y el Ministerio de Defensa para los hospitales militares.

El **número de equipos de alta tecnología** en España, por comunidad autónoma, se presenta en la siguiente tabla:

	Acelerador Lineal	TC	RM	PET (*)	Gamma-cámara	Sala Hemodinámica	Angiografía por Sustracción Digital
Andalucía	37	141	75	8	30	52	44
Aragón	6	26	23	2	3	7	6
Asturias, Principado de	7	19	18	3	4	4	4
Balears, Illes	4	23	24	2	6	8	7

<sup>9</sup> <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/home.htm>

<sup>10</sup> El CNH\_2020 ofrece la información disponible de todos aquellos centros con internamiento que a 31 de diciembre de 2019 se encontraban autorizados e integrados en REGCESS con un número de camas instaladas superior a 10 y que habían declarado actividad con internamiento en la última estadística disponible de SIAE (2018).

	Acelerador Lineal	TC	RM	PET (*)	Gamma-cámara	Sala Hemodinámica	Angiografía por Sustracción Digital
Canarias	13	40	35	3	12	13	19
Cantabria	4	9	6	1	0	2	4
Castilla - La Mancha	4	39	23	1	3	7	4
Castilla y León	12	47	37	2	6	7	10
Cataluña	36	120	106	14	24	35	51
Ceuta	0	1	2	0	0	0	0
Comunidad Valenciana	28	87	62	14	14	29	33
Extremadura	5	26	14	1	1	5	2
Galicia	15	52	38	4	8	16	18
Madrid, Comunidad de	46	110	135	18	27	52	54
Melilla	0	1	0	0	0	0	0
Murcia, Región de	5	28	21	2	2	7	10
Navarra, Comunidad Foral de	6	15	11	2	0	3	2
País Vasco	16	40	30	6	9	12	13
Rioja, La	2	5	4	1	2	2	2
<b>Total general</b>	<b>246</b>	<b>829</b>	<b>664</b>	<b>84</b>	<b>151</b>	<b>261</b>	<b>283</b>

(\*) Por la información declarada por las CCAA es altamente probable que sean PET/TC  
Gráfico 6. Número de equipos instalados en España.

Fuente de información: Elaboración propia a partir del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 5.2. TASA MEDIA DE EQUIPOS POR 100.000 HABITANTES

La **tasa media de equipos de alta tecnología** instalada por **100.000 habitantes** (población ajustada<sup>11</sup>) es la siguiente:



Gráfico 7. Tasa de densidad media de equipos por 100.000 habitantes instalados en España empleando población ajustada  
Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIReF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se presenta gráficamente la tasa de cada equipo por 100.000 habitantes que presenta cada comunidad y el INGESA, así como la media española, considerando, en el caso de no disponibilidad de datos en el CNH, los datos actualizados por las CCAA en el inventario.

<sup>11</sup> población ajustada o unidad de necesidad, en términos del art. 9 de la Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias. («BOE» núm. 305, de 19 de diciembre de 2009).

## 1. ACELERADORES LINEALES

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (CNH)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	37	0,45
Aragón	6	0,43
Asturias	7	0,65
Baleares	4	0,34
Canarias	13	0,58
Cantabria	4	0,68
Castilla La Mancha	4	0,19
Castilla y León	12	0,46
Cataluña	36	0,47
Comunitat Valenciana	28	0,57
Extremadura	5	0,45
Galicia	15	0,52
La Rioja	2	0,61
Madrid	46	0,70
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	5	0,34
Navarra	6	0,88
País Vasco	16	0,71
<b>Total general</b>	<b>246</b>	<b>0,52</b>

Distribución de equipos/100.000 habitantes

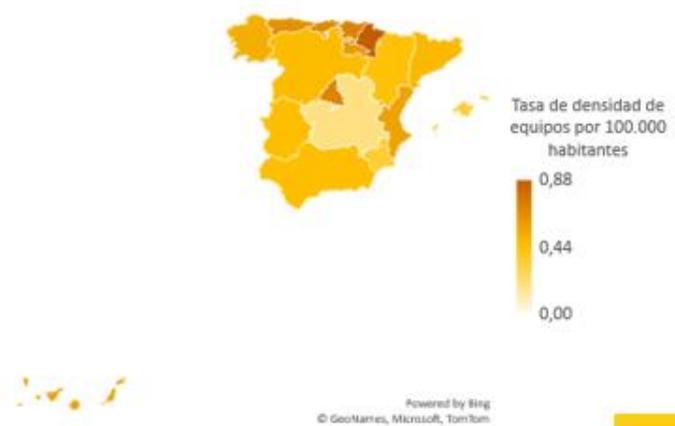


Gráfico 8. Tasa de densidad media de aceleradores lineales por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)  
 Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 2. TC

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (CNH)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	141	1,70
Aragón	26	1,84
Asturias	19	1,75
Baleares	23	1,95
Canarias	40	1,78
Cantabria	9	1,53
Castilla La Mancha	39	1,85
Castilla y León	47	1,81
Cataluña	120	1,57
Comunitat Valenciana	87	1,77
Extremadura	26	2,32
Galicia	52	1,79
La Rioja	5	1,54
Madrid	110	1,67
Ceuta y Melilla (INGESA)	2	1,20
Murcia	28	1,90
Navarra	15	2,21
País Vasco	40	1,76
<b>Total general</b>	<b>829</b>	<b>1,74</b>

Distribución de equipos/100.000 habitantes



Gráfico 9. Tasa de densidad media de TC por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)  
 Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad

### 3. RM

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (CNH)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	75	0,90
Aragón	23	1,63
Asturias	18	1,66
Baleares	24	2,04
Canarias	35	1,56
Cantabria	6	1,02
Castilla La Mancha	23	1,09
Castilla y León	37	1,42
Cataluña	106	1,39
Comunitat Valenciana	62	1,26
Extremadura	14	1,25
Galicia	38	1,31
La Rioja	4	1,23
Madrid	135	2,06
Ceuta y Melilla (INGESA)	2	1,20
Murcia	21	1,43
Navarra	11	1,62
País Vasco	30	1,32
<b>Total general</b>	<b>664</b>	<b>1,40</b>

Distribución de equipos/100.000 habitantes

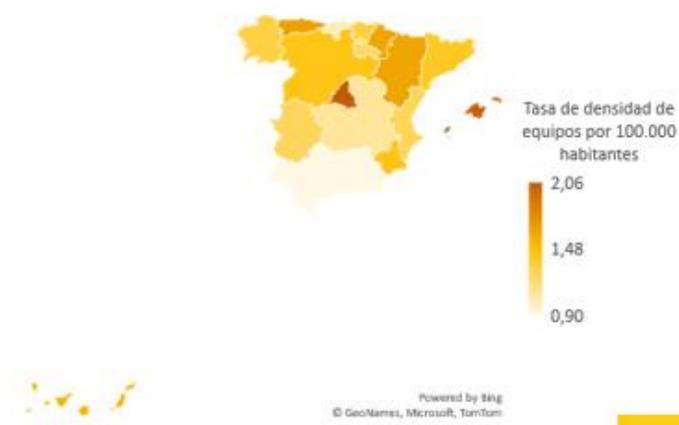


Gráfico 10. Tasa de densidad media de RM por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)  
 Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIReF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

#### 4. GAMMACÁMARAS

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (CNH)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	30	0,36
Aragón	3	0,21
Asturias	4	0,37
Baleares	6	0,51
Canarias	12	0,53
Cantabria	0	0,00
Castilla La Mancha	3	0,14
Castilla y León	6	0,23
Cataluña	24	0,31
Comunitat Valenciana	14	0,29
Extremadura	1	0,09
Galicia	8	0,28
La Rioja	2	0,61
Madrid	27	0,41
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	2	0,14
Navarra	0	0,00
País Vasco	9	0,40
<b>Total general</b>	<b>151</b>	<b>0,32</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes



Gráfico 11. Tasa de densidad media de Gamma cámaras por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)  
 Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 5. TC PLANIFICACION

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (Plan)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	13	0,16
Aragón	2	0,14
Asturias	1	0,09
Baleares	1	0,08
Canarias	3	0,13
Cantabria	1	0,17
Castilla La Mancha	2	0,09
Castilla y León	3	0,12
Cataluña	11	0,14
Comunitat Valenciana	7	0,14
Extremadura	4	0,36
Galicia	2	0,07
La Rioja	1	0,31
Madrid	9	0,14
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	2	0,14
Navarra	2	0,29
País Vasco	1	0,04
<b>Total general</b>	<b>65</b>	<b>0,14</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes



Gráfico 12. Tasa de densidad media de TC de planificación por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)  
 Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos declarada por las CCAA e INGESA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 6. PET/TC

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (Plan)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	5	0,06
Aragón	1	0,07
Asturias	1	0,09
Baleares	1	0,08
Canarias	2	0,09
Cantabria	1	0,17
Castilla La Mancha	2	0,09
Castilla y León	2	0,08
Cataluña	9	0,12
Comunitat Valenciana	6	0,12
Extremadura	1	0,09
Galicia	1	0,03
La Rioja	1	0,31
Madrid	11	0,17
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	2	0,14
Navarra	0	0,00
País Vasco	2	0,09
<b>Total general</b>	<b>48</b>	<b>0,10</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes

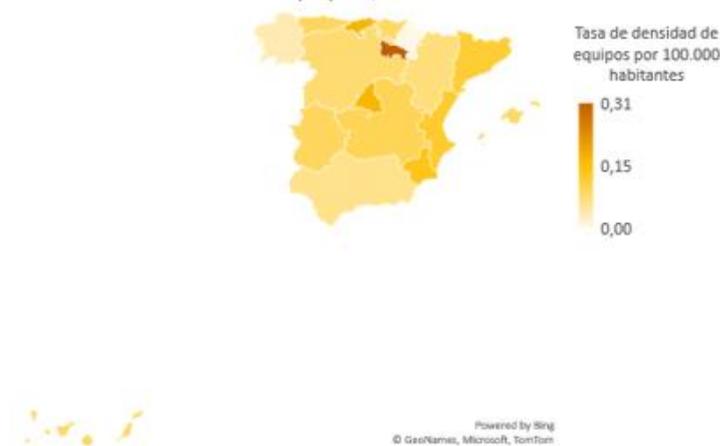


Gráfico 13. Tasa de densidad media de PET/TC por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)  
 Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos declarados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 7. BRAQUITERAPIA DIGITAL

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (Plan)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	14	0,17
Aragón	3	0,21
Asturias	3	0,28
Baleares	1	0,08
Canarias	4	0,18
Cantabria	1	0,17
Castilla La Mancha	3	0,14
Castilla y León	2	0,08
Cataluña	8	0,10
Comunitat Valenciana	5	0,10
Extremadura	0	0,00
Galicia	2	0,07
La Rioja	1	0,31
Madrid	7	0,11
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	2	0,14
Navarra	1	0,15
País Vasco	2	0,09
<b>Total general</b>	<b>59</b>	<b>0,12</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes



Gráfico 14. Tasa de densidad media de equipos de braquiterapia digital por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos declarados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 8. ANGIO VASCULAR

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (CNH)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	44	0,53
Aragón	6	0,43
Asturias	4	0,37
Baleares	7	0,59
Canarias	19	0,84
Cantabria	4	0,68
Castilla La Mancha	4	0,19
Castilla y León	10	0,38
Cataluña	51	0,67
Comunitat Valenciana	33	0,67
Extremadura	2	0,18
Galicia	18	0,62
La Rioja	2	0,61
Madrid	54	0,82
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	10	0,68
Navarra	2	0,29
País Vasco	13	0,57
<b>Total general</b>	<b>283</b>	<b>0,60</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes



Gráfico 15. Tasa de densidad media de angiografos vasculares por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 9. ANGIO NEURORRADIOLOGÍA

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (Plan)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	7	0,08
Aragón	2	0,14
Asturias	1	0,09
Baleares	1	0,08
Canarias	2	0,09
Cantabria	1	0,17
Castilla La Mancha	2	0,09
Castilla y León	3	0,12
Cataluña	6	0,08
Comunitat Valenciana	3	0,06
Extremadura	0	0,00
Galicia	1	0,03
La Rioja	0	0,00
Madrid	7	0,11
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	2	0,14
Navarra	0	0,00
País Vasco	1	0,04
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>0,08</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes



Gráfico 16. Tasa de densidad media de angiografos neurorradiología por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIReF de población ajustada y la información del número de equipos declarados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 10. SALAS DE HEMODINÁMICA

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Nº total de equipos declarados (CNH)	Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes
Andalucía	52	0,63
Aragón	7	0,50
Asturias	4	0,37
Baleares	8	0,68
Canarias	13	0,58
Cantabria	2	0,34
Castilla La Mancha	7	0,33
Castilla y León	7	0,27
Cataluña	35	0,46
Comunitat Valenciana	29	0,59
Extremadura	5	0,45
Galicia	16	0,55
La Rioja	2	0,61
Madrid	52	0,79
Ceuta y Melilla (INGESA)	0	0,00
Murcia	7	0,48
Navarra	3	0,44
País Vasco	12	0,53
<b>Total general</b>	<b>261</b>	<b>0,55</b>

Distribución equipos/100.000 habitantes



Gráfico 17. Tasa de densidad media de salas de hemodinámica por 100.000 habitantes instalados en España (población ajustada)

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos proyectada por la AIREF de población ajustada y la información del número de equipos del Catálogo Nacional de Hospitales 2020. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3. EDAD DEL PARQUE TECNOLÓGICO INSTALADO EN LOS CENTROS DEL SNS

La edad del parque tecnológico instalado en los centros del SNS se ha dividido en cuatro franjas:



En este análisis se incluyen, por tipo de tecnología, todos los equipos declarados por las CCAA que pertenecen a centros de titularidad y gestión pública.

#### 5.3.1. ACELERADORES LINEALES

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

ACELERADORES LINEALES	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% vs total	10-11 años	% vs total	8-9 años	% vs total	Menos de 8 años	% vs total
Andalucía	38	11	29%	2	5%	1	3%	24	63%
Aragón	6	2	33%	1	17%	0	0%	3	50%
Asturias	4	0	0%	0	0%	3	75%	1	25%
Baleares	3	0	0%	3	100%	0	0%	0	0%
Canarias	14	5	36%	0	0%	2	14%	7	50%
Cantabria	3	1	33%	0	0%	0	0%	2	67%
Castilla La Mancha	4	0	0%	0	0%	1	25%	3	75%
Castilla y León	10	1	10%	2	20%	3	30%	4	40%
Cataluña	41	5	12%	3	7%	4	10%	29	71%
INGESA	0								
Comunidad Valenciana	18	4	22%	3	17%	0	0%	11	61%
Extremadura	6	3	50%	0	0%	0	0%	3	50%
Galicia	4	3	75%	0	0%	1	25%	0	0%
La Rioja	3	1	33%	0	0%	0	0%	2	67%
Madrid	29	7	24%	1	3%	4	14%	17	59%

ACELERADORES LINEALES	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% vs total	10-11 años	% vs total	8-9 años	% vs total	Menos de 8 años	% vs total
Murcia	6	4	67%	0	0%	0	0%	2	33%
Navarra	4	3	75%	0	0%	0	0%	1	25%
País Vasco	10	3	30%	0	0%	0	0%	7	70%
<b>Total general</b>	<b>203</b>	<b>53</b>	<b>26,1%</b>	<b>15</b>	<b>7,4%</b>	<b>19</b>	<b>9,4%</b>	<b>116</b>	<b>57,1%</b>

Gráfico 18. Tabla Edad de los equipos de aceleradores lineales

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

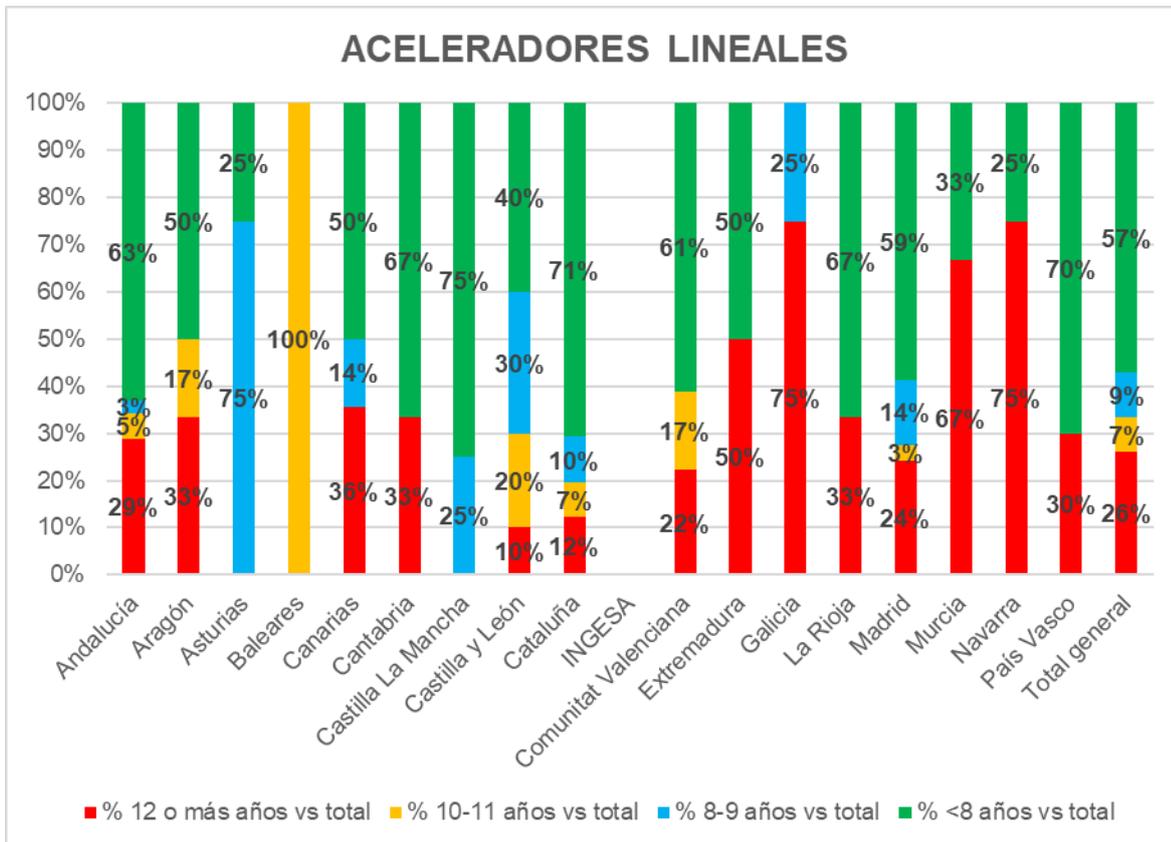


Gráfico 19. Gráfico de barras Edad de los equipos de aceleradores lineales

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.2. TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	150	28	19%	9	6%	1	1%	112	75%
Aragón	17	7	41%	2	12%	4	24%	4	24%
Asturias	14	2	14%	1	7%	7	50%	4	29%
Baleares	12	3	25%	5	42%	1	8%	3	25%
Canarias	21	4	19%	1	5%	0	0%	16	76%
Cantabria	9	2	22%	0	0%	3	33%	4	44%
Castilla La Mancha	31	13	42%	1	3%	1	3%	16	52%
Castilla y León	35	12	34%	3	9%	6	17%	14	40%
Cataluña	70	23	33%	11	16%	7	10%	29	41%
Ceuta (INGESA)	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Comunidad Valenciana	40	10	25%	5	13%	4	10%	21	53%
Extremadura	21	7	33%	0	0%	8	38%	6	29%
Galicia	22	19	86%	2	9%	0	0%	1	5%
La Rioja	4	1	25%	1	25%	2	50%	0	0%
Madrid	59	22	37%	7	12%	0	0%	30	51%
Melilla (INGESA)	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Murcia	17	5	29%	1	6%	0	0%	11	65%
Navarra	8	3	38%	0	0%	2	25%	3	38%
País Vasco	33	16	48%	4	12%	2	6%	11	33%
<b>Total general</b>	<b>565</b>	<b>177</b>	<b>31,3%</b>	<b>53</b>	<b>9,4%</b>	<b>48</b>	<b>8,5%</b>	<b>287</b>	<b>50,8%</b>

Gráfico 20. Tabla Edad de los equipos de TC

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

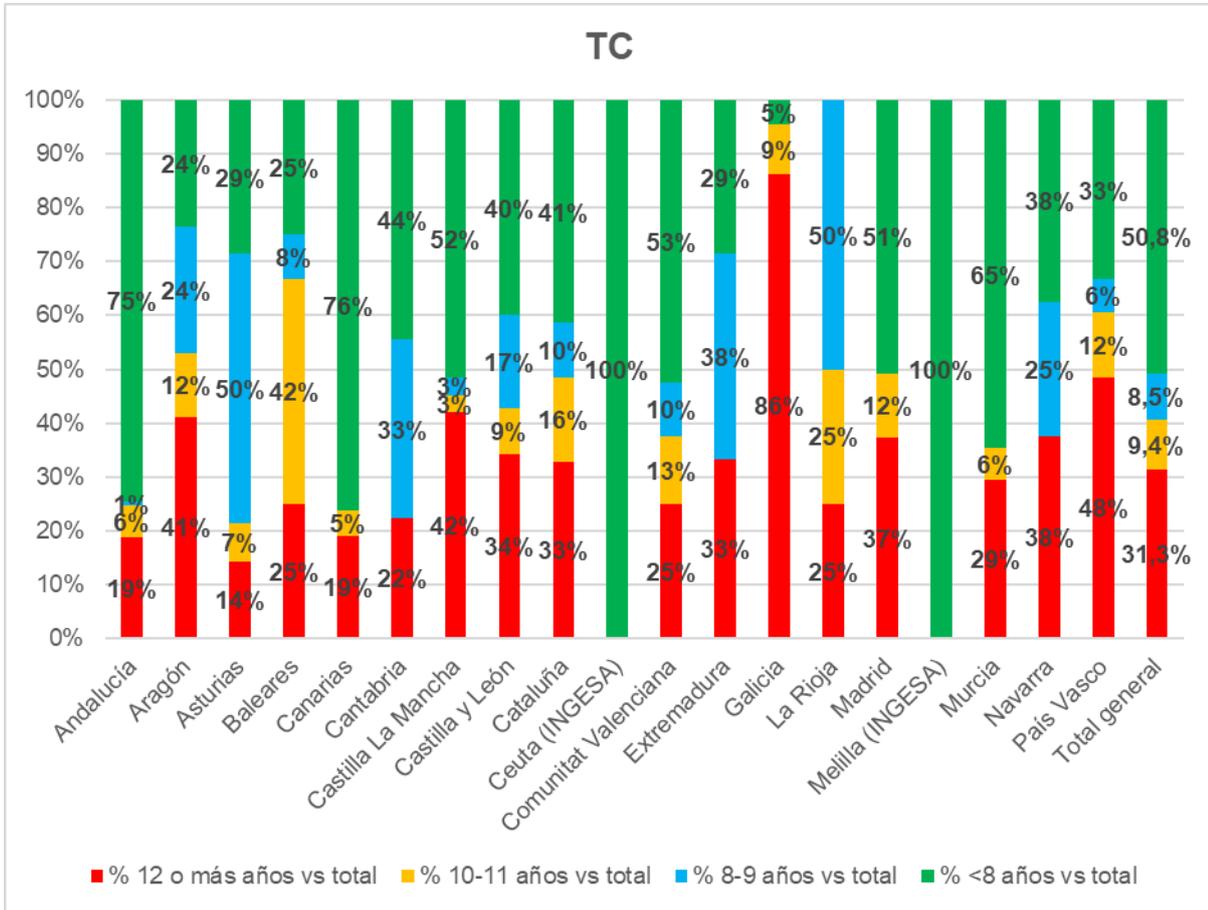


Gráfico 21. Gráfico de barras Edad de los equipos de TC

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.3. TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA DE PLANIFICACIÓN

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA DE PLANIFICACIÓN	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	13	0	0%	5	38%	0	0%	8	62%
Aragón	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Asturias	1	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%
Baleares	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
Canarias	3	2	67%	0	0%	0	0%	1	33%
Cantabria	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Castilla La Mancha	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
Castilla y León	3	1	33%	1	33%	0	0%	1	33%
Cataluña	10	5	50%	0	0%	1	10%	4	40%
INGESA	0								
Comunidad Valenciana	7	0	0%	2	29%	1	14%	4	57%
Extremadura	4	0	0%	0	0%	0	0%	4	100%
Galicia	2	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%
La Rioja	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Madrid	9	3	33%	0	0%	0	0%	6	67%
Murcia	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
Navarra	2	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%
País Vasco	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total general</b>	<b>64</b>	<b>18</b>	<b>28,1%</b>	<b>10</b>	<b>15,6%</b>	<b>3</b>	<b>4,7%</b>	<b>33</b>	<b>51,6%</b>

Gráfico 22. Tabla Edad de los equipos de TC de planificación

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

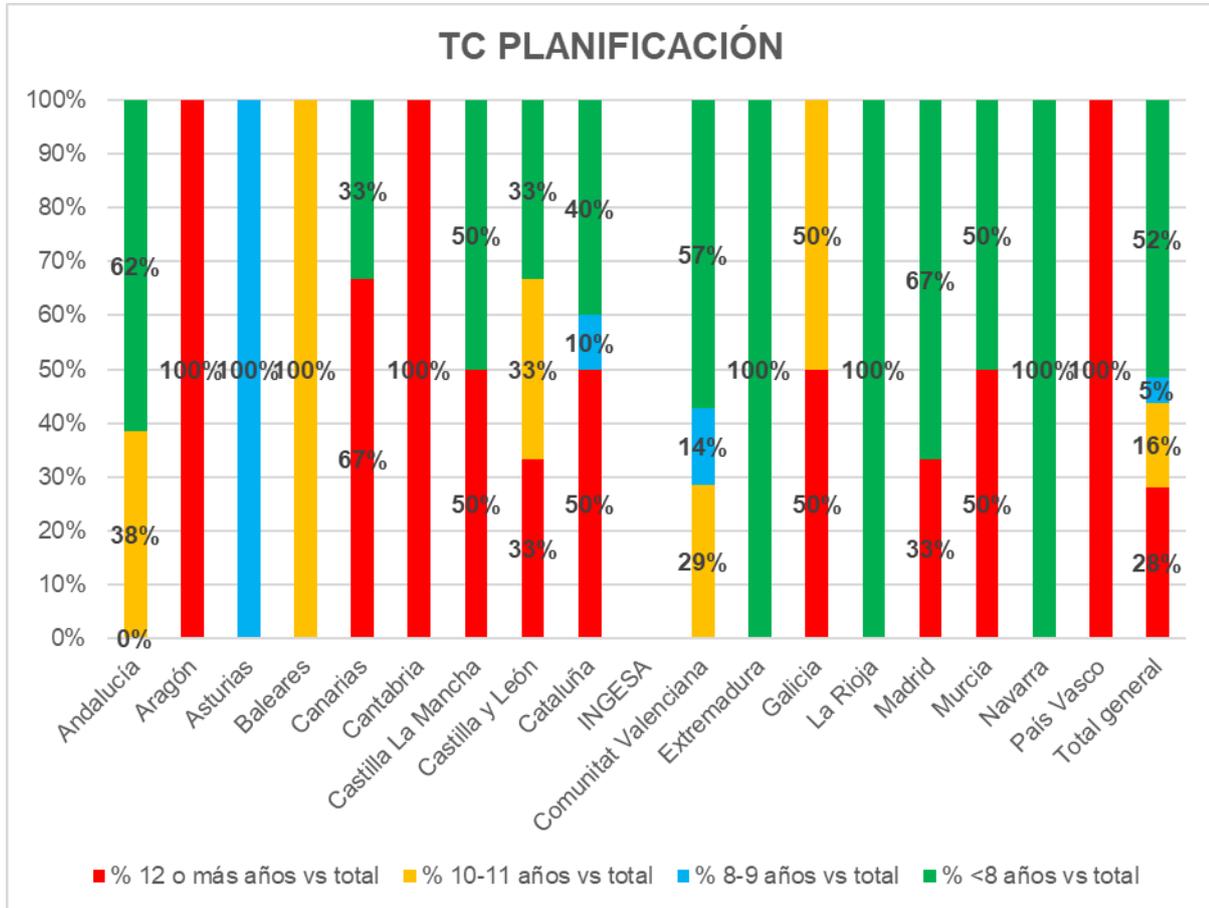


Gráfico 23. Gráfico de barras Edad de los equipos de TC de planificación

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

#### 5.3.4. RESONANCIA MAGNÉTICA

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

RESONANCIA MAGNÉTICA	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	44	17	39%	3	7%	5	11%	19	43%
Aragón	8	1	22%	0	0%	1	11%	6	67%
Asturias	10	3	30%	0	0%	4	40%	3	30%
Baleares	11	3	27%	4	36%	1	9%	3	27%
Canarias	14	2	14%	0	0%	1	7%	11	79%
Cantabria	5	2	40%	0	0%	0	0%	3	60%
Castilla La Mancha	13	3	23%	0	0%	0	0%	10	77%
Castilla y León	21	13	62%	4	19%	1	5%	3	14%
Cataluña	46	16	35%	9	20%	2	4%	19	41%
INGESA	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Comunidad Valenciana	24	10	42%	1	4%	2	8%	11	46%
Extremadura	9	5	56%	0	0%	1	11%	3	33%
Galicia	12	6	50%	3	25%	0	0%	3	25%
La Rioja	3	1	33%	0	0%	2	67%	0	0%
Madrid	48	29	60%	7	15%	1	2%	11	23%
Murcia	10	8	80%	0	0%	0	0%	2	20%
Navarra	5	2	40%	0	0%	1	20%	2	40%
País Vasco	24	8	33%	2	8%	3	13%	11	46%
<b>Total general</b>	<b>308</b>	<b>130</b>	<b>42%</b>	<b>33</b>	<b>11%</b>	<b>25</b>	<b>8%</b>	<b>120</b>	<b>39%</b>

Gráfico 24. Tabla Edad de los equipos de RMN

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

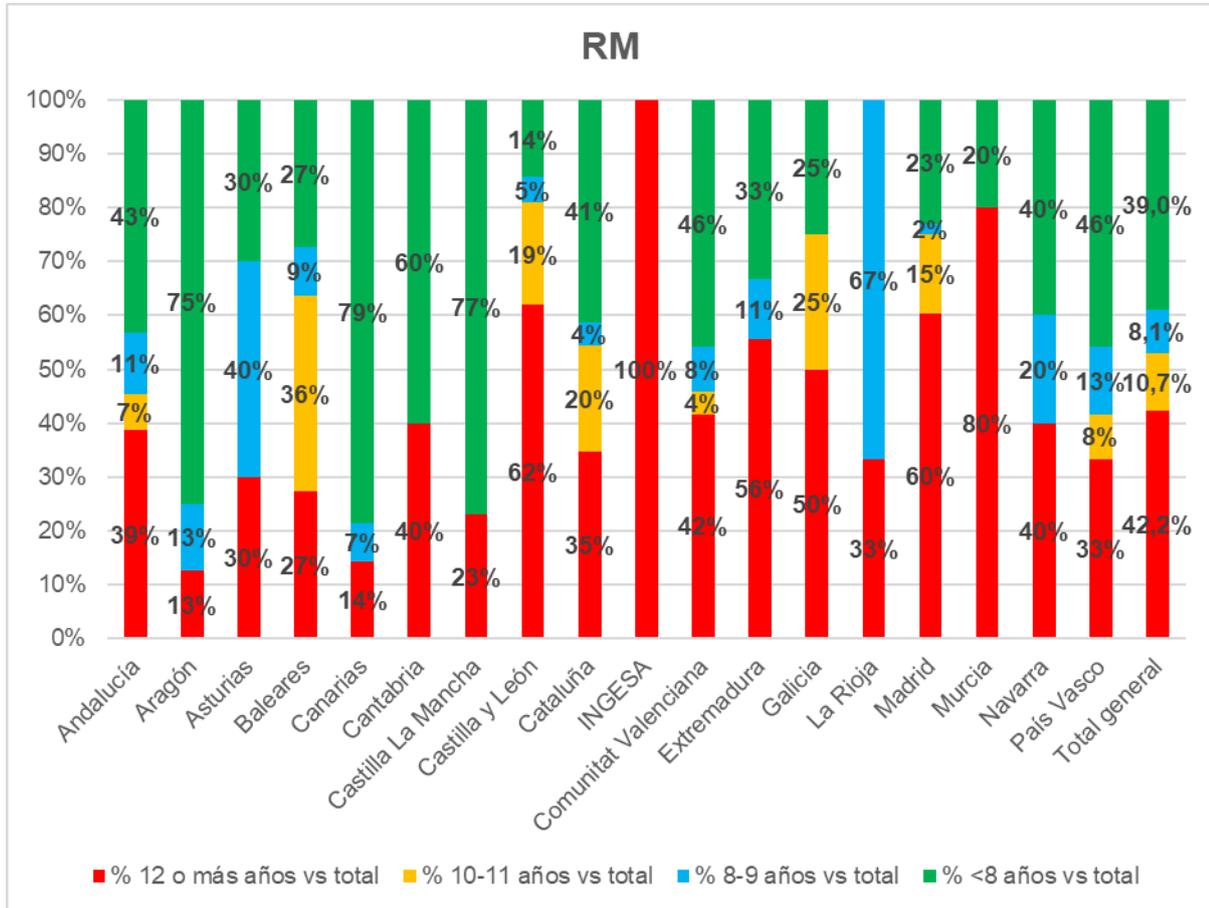


Gráfico 25. Gráfico de barras Edad de los equipos de RMN

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.5. TOMOGRAFÍA EMISIÓN DE POSITRONES/TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

PET/TC	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	5	0		1	20%	0		4	80%
Aragón	1	0		0		0		1	100%
Asturias	1	0		0		0		1	100%
Baleares	1	0		1	100%	0		0	
Canarias	2	2	100%	0		0		0	
Cantabria	1	0		0		0		1	100%
Castilla La Mancha	2	1	50%	0		0		1	50%
Castilla y León	2	0		0		1	50%	1	50%
Cataluña	9	3	33%	2	22%	1	11%	3	33%
INGESA	0								
Comunitat Valenciana	5	0		0		0		5	100%
Extremadura	1	1	100%	0		0		0	
Galicia	1	1	100%	0		0		0	
La Rioja	1	1	100%	0		0		0	
Madrid	12	6	50%	0		1	8%	5	42%
Murcia	2	1	50%	0		0		1	
Navarra	0								
País Vasco	2	1	50%	1	50%	0		0	
<b>Total general</b>	<b>48</b>	<b>17</b>	<b>35,4%</b>	<b>5</b>	<b>10,4%</b>	<b>3</b>	<b>6,3%</b>	<b>23</b>	<b>47,9%</b>

(\*) 1 de las declaradas no disponen del año de instalación, por lo que no se considera.

Gráfico 28. Tabla Edad de los equipos de PET/TC

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

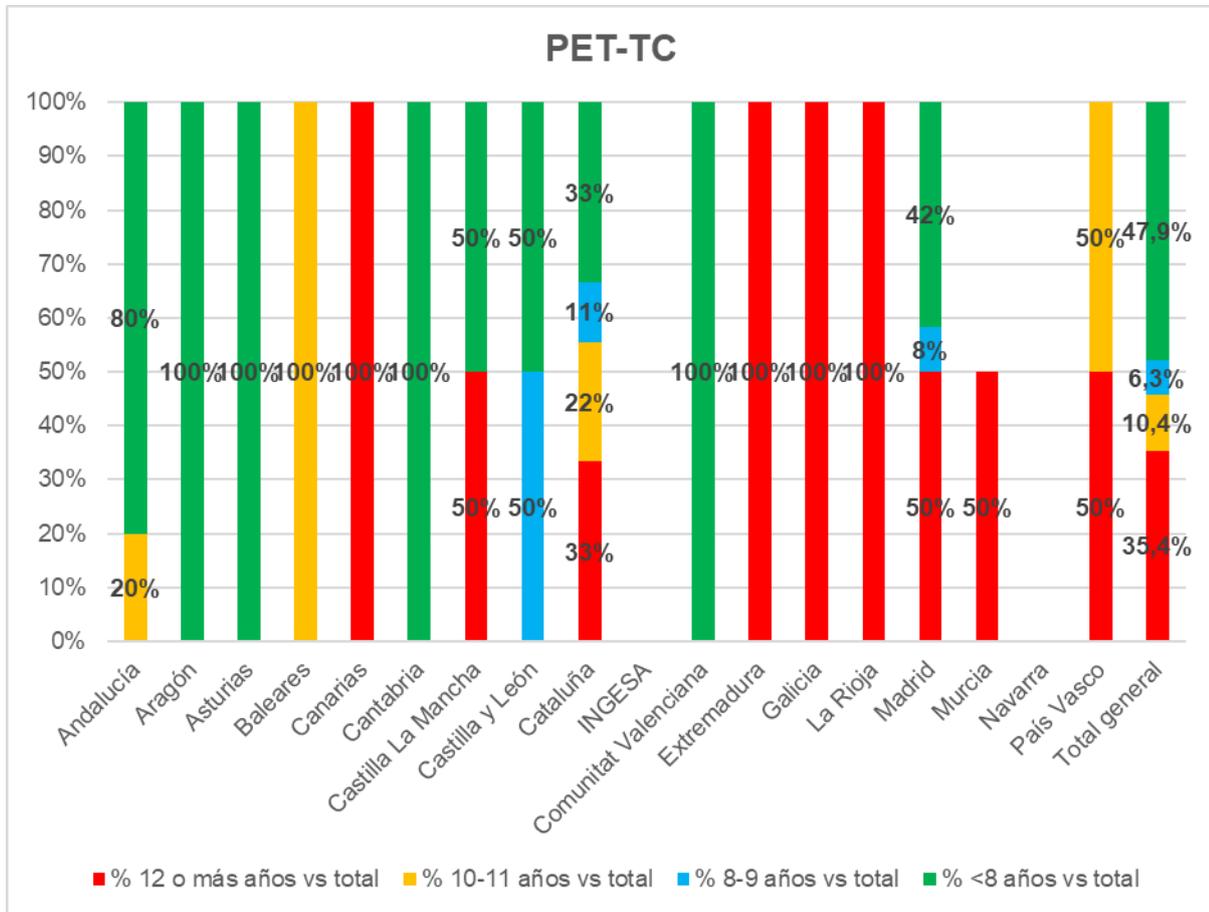


Gráfico 29. Gráfico de barras Edad de los equipos de PET/TC

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.6. GAMMACÁMARAS

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

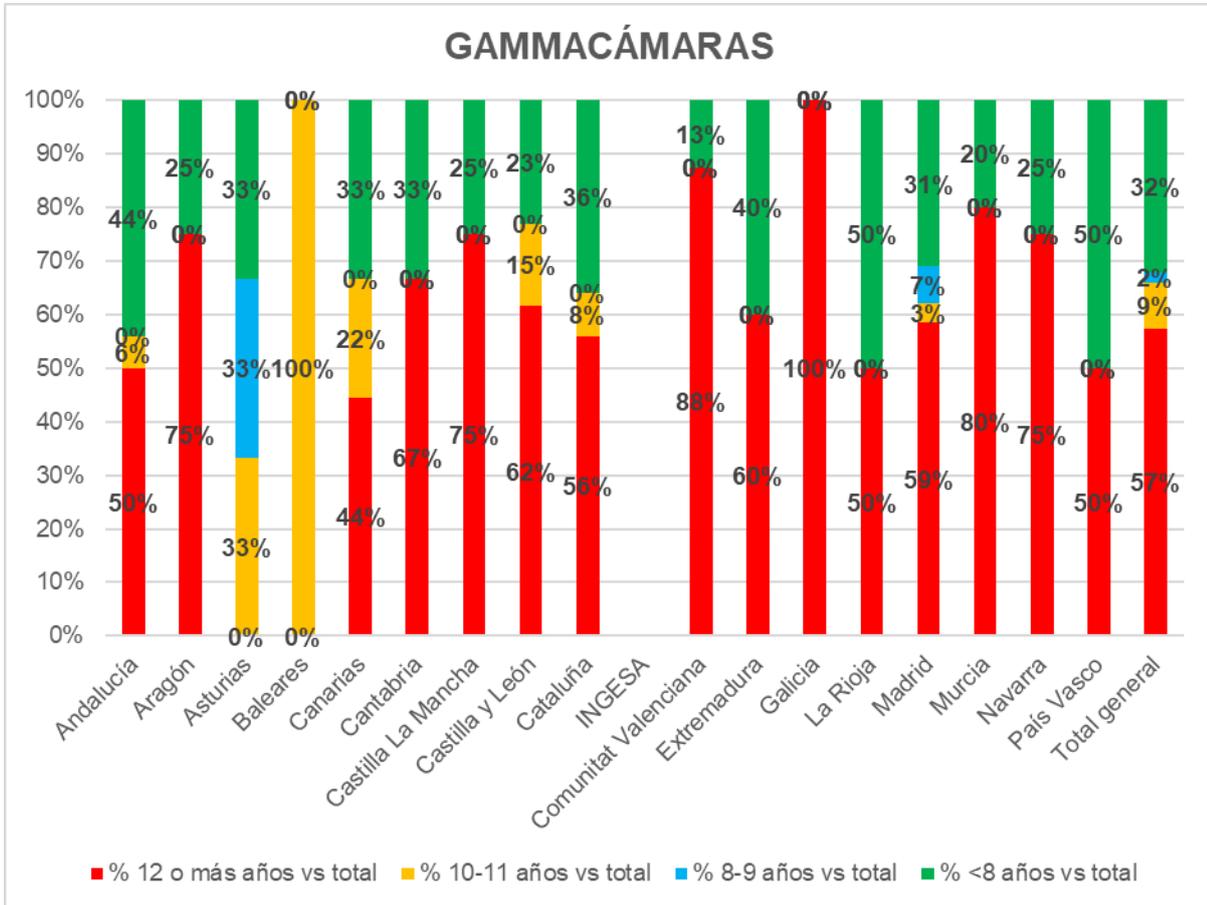
GAMMACÁMARAS	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	34	17	50%	2	6%	0	0%	15	44%
Aragón	4	3	75%	0	0%	0	0%	1	25%
Asturias	3	0	0%	1	33%	1	33%	1	33%
Baleares	4	0	0%	4	100%	0	0%	0	0%
Canarias	9	4	44%	2	22%	0	0%	3	33%
Cantabria	3	2	67%	0	0%	0	0%	1	33%
Castilla La Mancha	4	3	75%	0	0%	0	0%	1	25%
Castilla y León	13	8	62%	2	15%	0	0%	3	23%
Cataluña	25	14	56%	2	8%	0	0%	9	36%
INGESA	0								
Comunitat Valenciana	8	7	88%	0	0%	0	0%	1	13%
Extremadura	5	3	60%	0	0%	0	0%	2	40%
Galicia	4	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%
La Rioja	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
Madrid	29	17	59%	1	3%	2	7%	9	31%
Murcia	5	4	80%	0	0%	0	0%	1	20%
Navarra	4	3	75%	0	0%	0	0%	1	25%
País Vasco	6	3	50%	0	0%	0	0%	3	50%
<b>Total general</b>	<b>162</b>	<b>93</b>	<b>57%</b>	<b>14</b>	<b>9%</b>	<b>3</b>	<b>2%</b>	<b>52</b>	<b>32%</b>

(\*) 3 de las declaradas no disponen del año de instalación, por lo que no se consideran.

Gráfico 30. Tabla Edad de los equipos de Gamma cámaras

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:



(\*) 3 de las declaradas no disponen del año de instalación (no son de titularidad y gestión pública y 1 está dada de baja).

Gráfico 31. Gráfico de barras Edad de los equipos de Gamma cámaras

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.7. EQUIPOS DE BRAQUITERAPIA DIGITAL

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

BRAQUITERAPIA DIGITAL	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	14	7	50%	0	0%	0	0%	7	50%
Aragón	3	1	33%	1	33%	0	0%	1	33%
Asturias	3	0	0%	0	0%	0	0%	3	100%
Baleares	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Canarias	4	2	50%	0	0%	1	25%	1	25%
Cantabria	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Castilla La Mancha	3	1	33%	0	0%	0	0%	2	67%
Castilla y León	2	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%
Cataluña	8	5	63%	1	13%	0	0%	2	25%
INGESA	0								
Comunidad Valenciana	5	2	40%	0	0%	0	0%	3	60%
Extremadura	0								
Galicia	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
La Rioja	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Madrid	7	4	57%	0	0%	0	0%	3	43%
Murcia	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
Navarra	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
País Vasco	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
<b>Total general</b>	<b>59</b>	<b>25</b>	<b>42%</b>	<b>3</b>	<b>5%</b>	<b>1</b>	<b>2%</b>	<b>30</b>	<b>51%</b>

Gráfico 32. Tabla Edad de los equipos de Braquiterapia digital

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

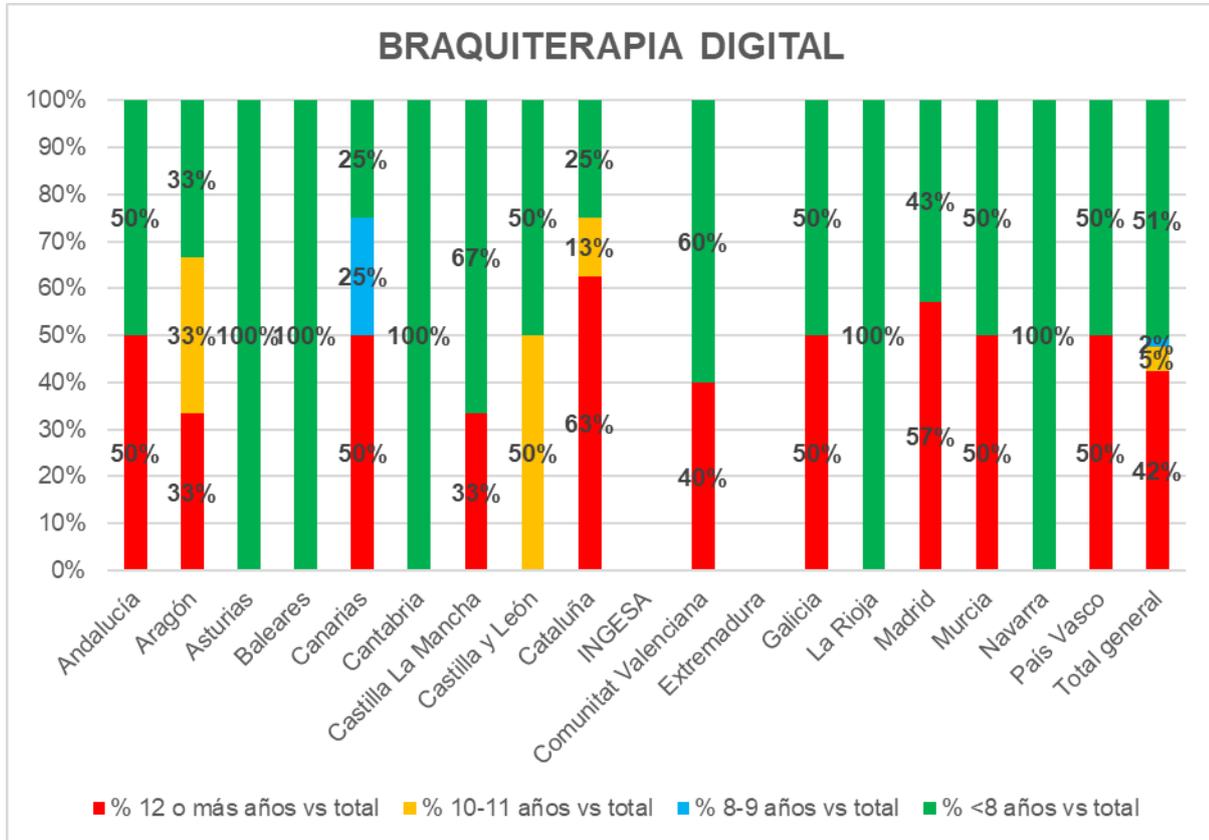


Gráfico 33. Gráfico de barras Edad de los equipos de Braquiterapia digital

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.8. EQUIPOS DE ANGIOGRAFÍA VASCULAR

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

ANGIOGRAFÍA VASCULAR	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	36	18	50%	1	3%	2	6%	15	42%
Aragón	2	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%
Asturias	3	0	0%	1	33%	2	67%	0	0%
Baleares	4	1	25%	2	50%	0	0%	1	25%
Canarias	9	5	56%	0	0%	1	11%	3	33%
Cantabria	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Castilla La Mancha	6	2	33%	1	17%	0	0%	3	50%
Castilla y León	7	4	57%	1	14%	0	0%	2	29%
Cataluña	17	7	41%	2	12%	3	18%	5	29%
INGESA	0								
Comunidad Valenciana	11	5	45%	1	9%	1	9%	4	36%
Extremadura	5	1	20%	0	0%	1	20%	3	60%
Galicia	5	3	60%	1	20%	0	0%	1	20%
La Rioja	2	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Madrid	19	9	47%	3	16%	1	5%	6	32%
Murcia	5	4	80%	0	0%	0	0%	1	20%
Navarra	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
País Vasco	9	4	44%	0	0%	0	0%	5	56%
<b>Total general</b>	<b>143</b>	<b>67</b>	<b>47%</b>	<b>15</b>	<b>10%</b>	<b>11</b>	<b>8%</b>	<b>50</b>	<b>35%</b>

Gráfico 34. Tabla Edad de los equipos de Angiografía vascular

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

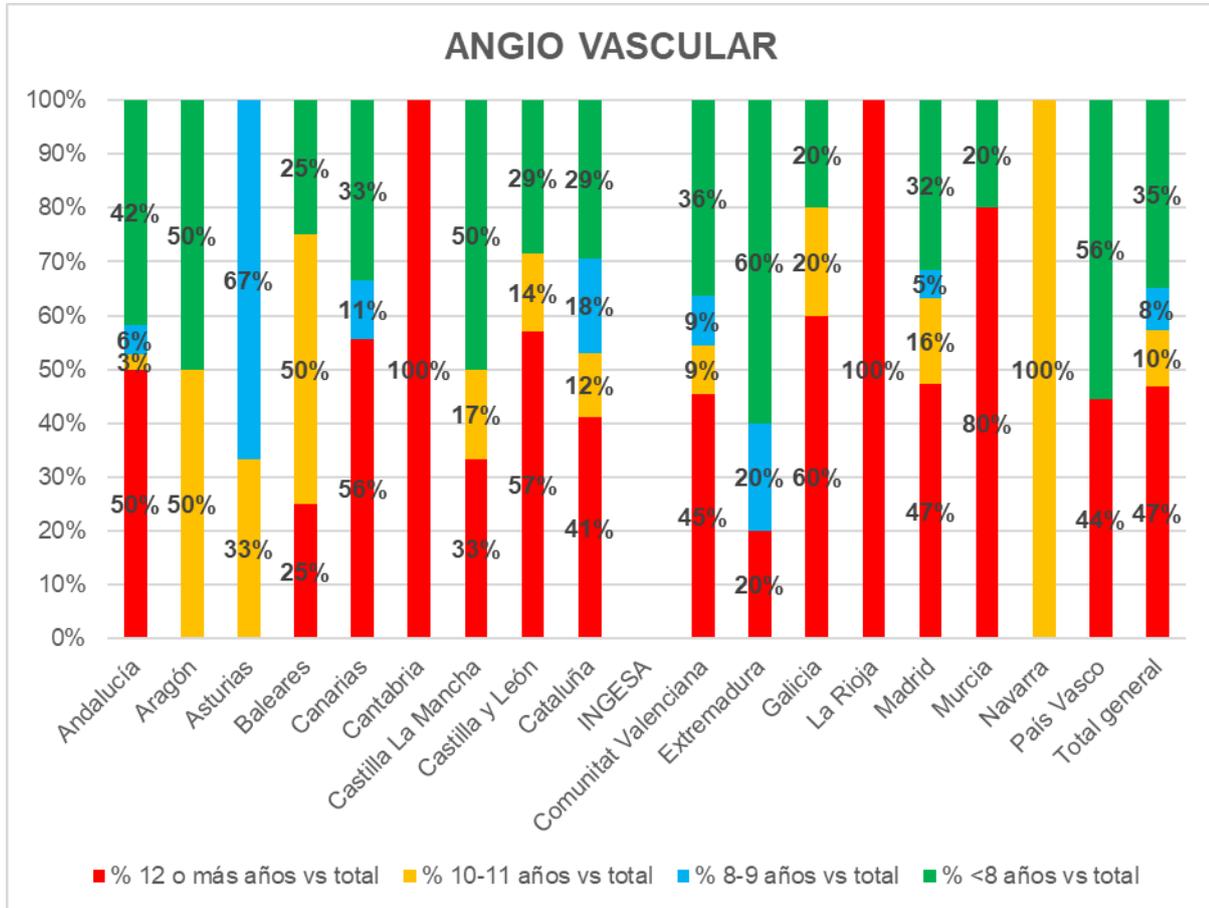


Gráfico 35. Gráfico de barras Edad de los equipos de Angiografía vascular

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.9. EQUIPOS DE ANGIOGRAFÍA NEURORRADIOLOGÍA

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

ANGIOGRAFÍA NEURO	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	7	2	29%	0	0%	0	0%	5	71%
Aragón	1	1	50%	0	50%	0	0%	0	0%
Asturias	1	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%
Baleares	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
Canarias	2	1	50%	0	0%	0	0%	1	50%
Cantabria	1	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Castilla La Mancha	2	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%
Castilla y León	3	0	0%	0	0%	1	33%	2	67%
Cataluña	6	1	17%	1	17%	0	0%	4	67%
INGESA	0								
Comunidad Valenciana	3	1	33%	0	0%	1	33%	1	33%
Extremadura	0								
Galicia	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
La Rioja	0								
Madrid	7	4	57%	0	0%	0	0%	3	43%
Murcia	2	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%
Navarra	0								
País Vasco	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>12</b>	<b>31%</b>	<b>5</b>	<b>13%</b>	<b>4</b>	<b>10%</b>	<b>18</b>	<b>46%</b>

Gráfico 36. Tabla Edad de los equipos de Angiografía Neurorradiología

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

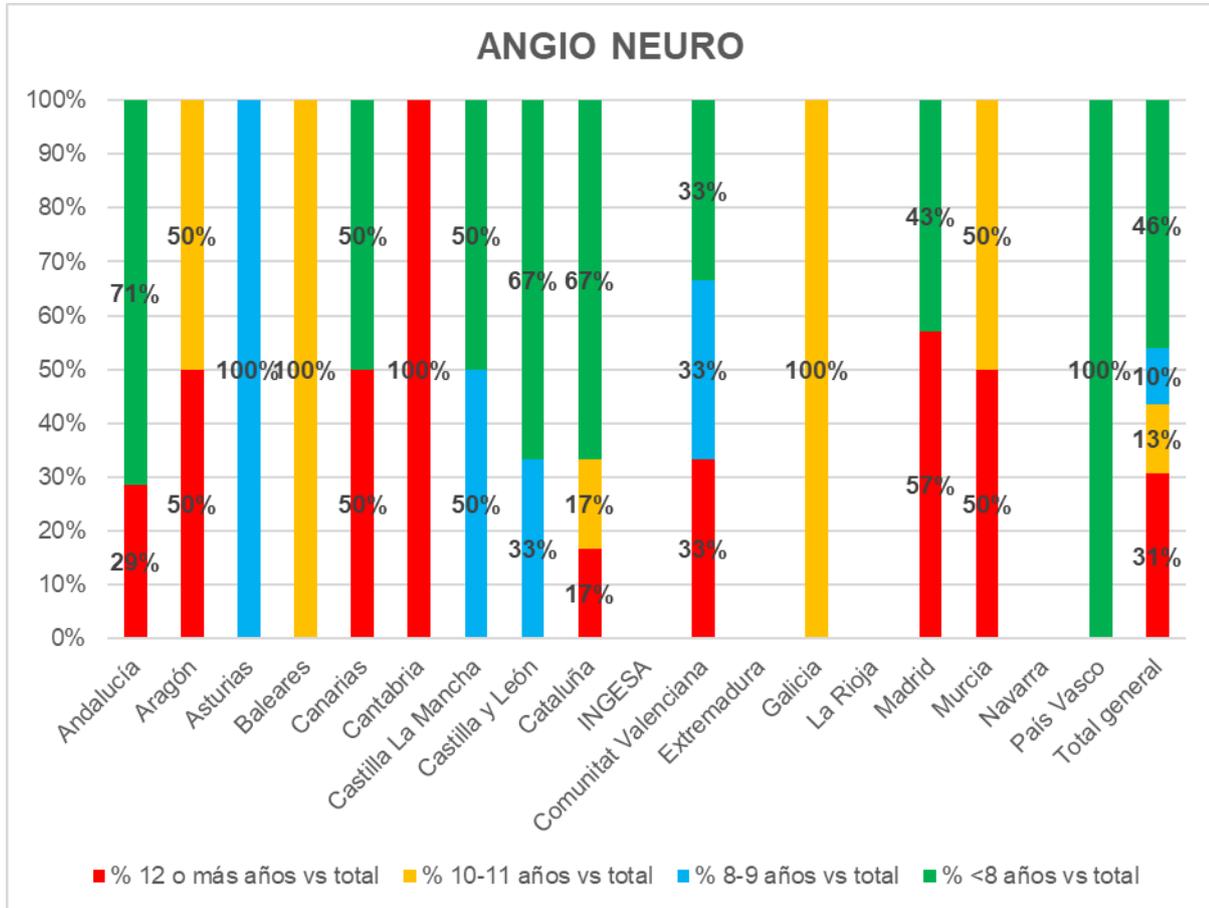


Gráfico 37. Gráfico de barras Edad de los equipos de Angiografía Neurorradiología

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 5.3.10. SALAS DE HEMODINÁMICA

El número total de equipos declarados y su edad es la siguiente:

HEMODINÁMICA	Nº total de equipos declarados	Igual o más de 12 años	% 12 o más años vs total	10-11 años	% 10-11 años vs total	8-9 años	% 8-9 años vs total	Menos de 8 años	% <8 años vs total
Andalucía	39	11	28%	3	8%	3	8%	22	56%
Aragón	3	1	20%	1	20%	0	0%	1	60%
Asturias	3	0	0%	1	33%	2	67%	0	0%
Baleares	4	0	0%	2	50%	0	0%	2	50%
Canarias	9	1	11%	0	0%	4	44%	4	44%
Cantabria	3	3	100%	0	0%	0	0%	0	0%
Castilla La Mancha	7	1	14%	0	0%	0	0%	6	86%
Castilla y León	9	3	33%	1	11%	1	11%	4	44%
Cataluña	23	7	30%	5	22%	1	4%	10	43%
INGESA	0								
Comunidad Valenciana	12	2	17%	2	17%	1	8%	7	58%
Extremadura	5	3	60%	0	0%	0	0%	2	40%
Galicia	7	6	86%	0	0%	1	14%	0	0%
La Rioja	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
Madrid	35	15	43%	3	9%	3	9%	14	40%
Murcia	5	1	20%	3	60%	0	0%	1	20%
Navarra	1	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
País Vasco	8	2	25%	1	13%	0	0%	5	63%
<b>Total general</b>	<b>176</b>	<b>56</b>	<b>32%</b>	<b>23</b>	<b>13%</b>	<b>16</b>	<b>9%</b>	<b>81</b>	<b>46%</b>

Gráfico 38. Tabla Edad de los equipos de Hemodinámica

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

A continuación, se representa gráficamente:

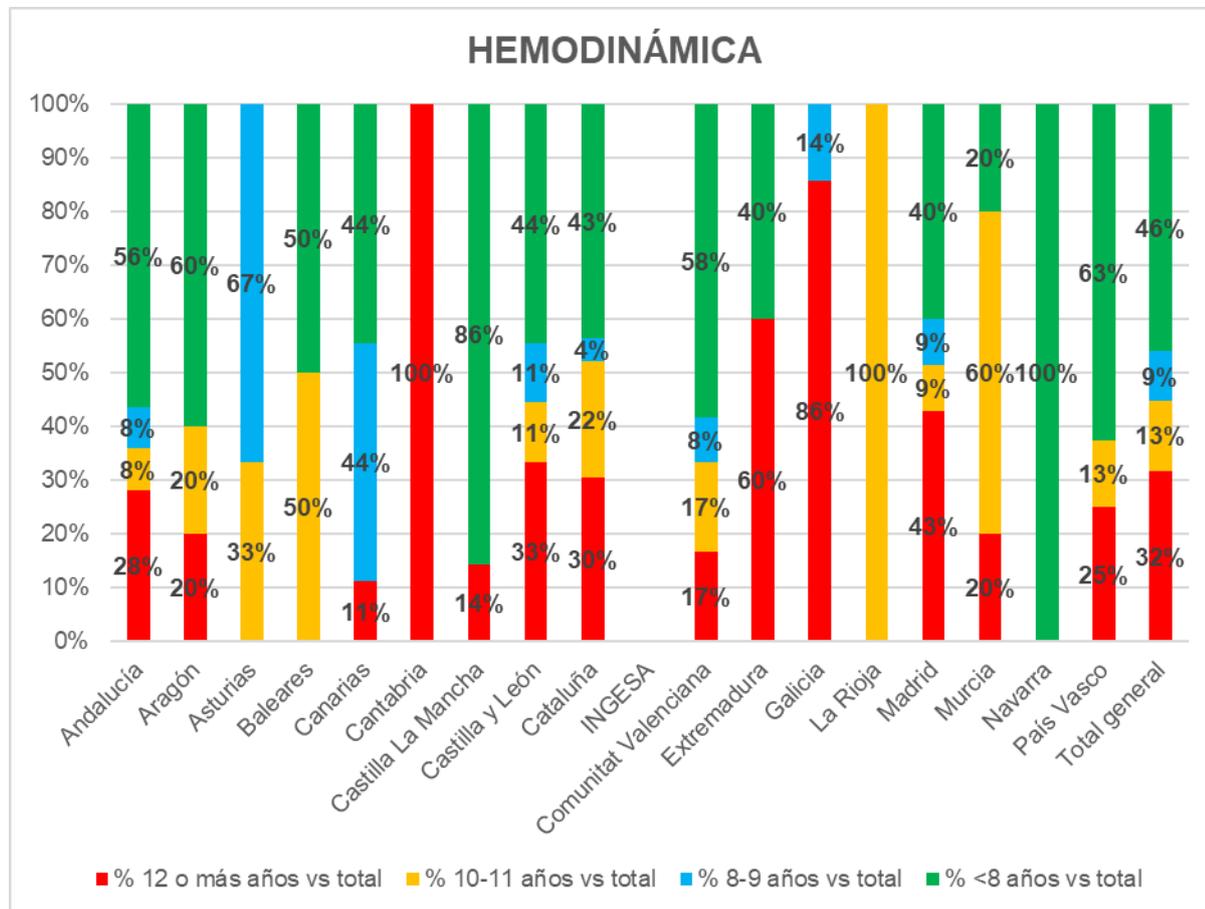


Gráfico 39. Gráfica de barras Edad de los equipos de Hemodinámica

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de equipos de alta tecnología del SNS. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

## 6. ANÁLISIS DE ENTORNO

### 6.1. TASA MEDIA DE EQUIPOS POR 100.000 HABITANTES

Para realizar el análisis del entorno se han empleado para España los datos publicados en el CNH y para los **países de la UE** con el **modelo Beveridge**, los datos publicados por **Eurostat** de los equipos TC, RM y Gamma cámaras<sup>12</sup> y los datos publicados por **COCIR** para los aceleradores lineales (en el caso de aceleradores lineales se expresa en términos del millón de habitantes). Para el cálculo de la población se ha empleado la población INE para que fuera comparable.

Se constata que España se sitúa por **debajo de la tasa media de la densidad de equipos por habitantes definidos** en todos los equipos analizados

A continuación, se muestra gráficamente la información disponible.

#### 6.1.1. ACELERADORES LINEALES

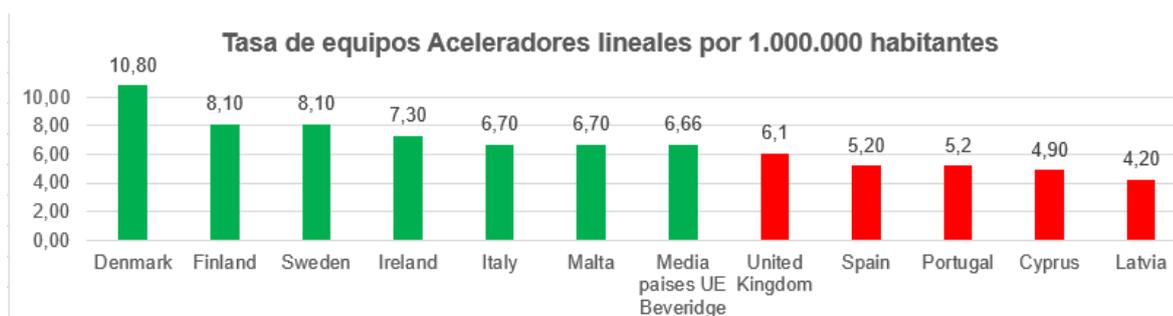


Gráfico 40. Gráfica de barras Tasa de equipos aceleradores lineales por 1.000.000 habitantes  
Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del Catálogo Nacional de Hospitales (2020) y los datos publicados por COCIR (2019). Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

<sup>12</sup> No se consideran los datos de angiógrafos publicados por presentar incertumbre relevante en el tipo contemplado (Neuro y/o Vascular).

### 6.1.2. TC

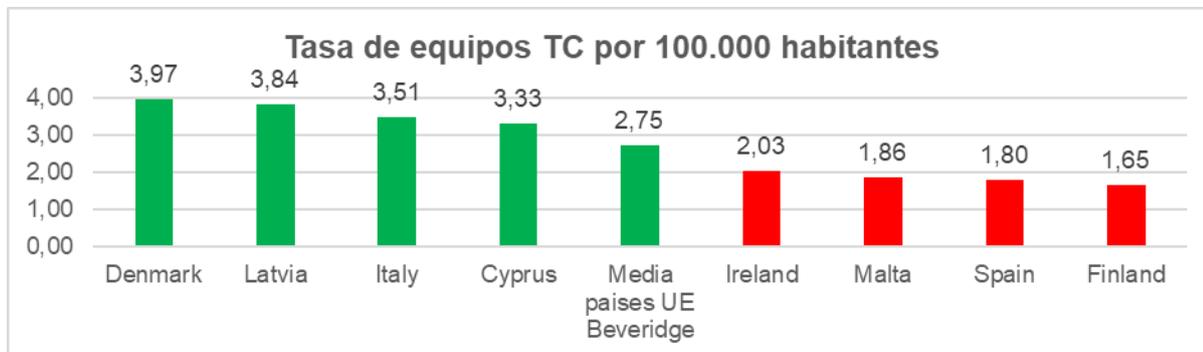


Gráfico 41. Gráfica de barras Tasa de equipos TC por 100.000 habitantes

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del Catálogo Nacional de Hospitales (2020) y los datos publicados por Eurostat (2018). Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

### 6.1.3. RM

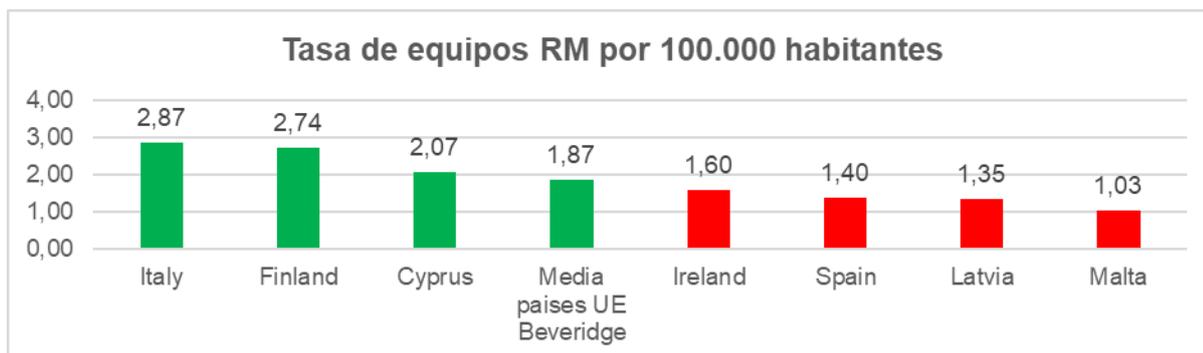


Gráfico 42. Gráfica de barras Tasa de equipos RM por 100.000 habitantes

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del Catálogo Nacional de Hospitales (2020) y los datos publicados por Eurostat (2018). Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

#### 6.1.4. GAMMACÁMARAS

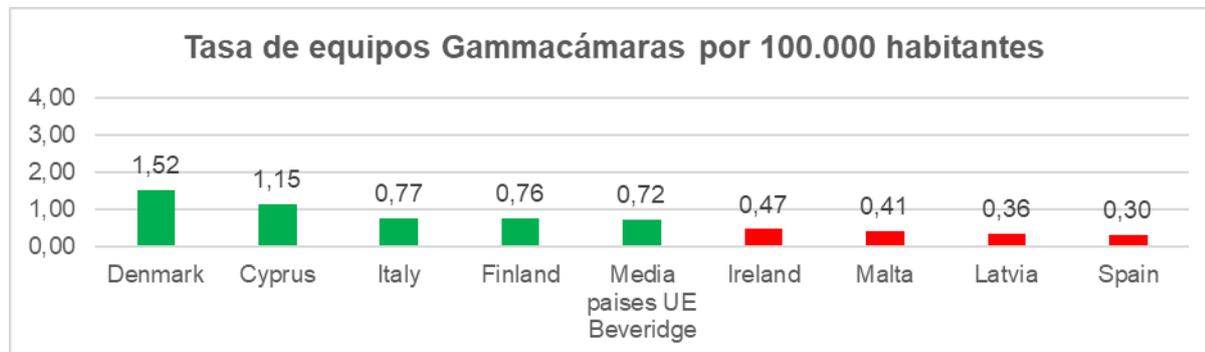


Gráfico 43. Gráfica de barras Tasa de equipos Gamma cámaras por 100.000 habitantes

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos del Catálogo Nacional de Hospitales (2020) y los datos publicados por Eurostat (2018). Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

#### 6.2. EDAD DEL PARQUE TECNOLÓGICO INSTALADO

Para realizar el análisis del entorno se ha empleado, directamente, los datos publicados por la COCIR.

Así pues, en lo referente a los **aceleradores lineales**, COCIR publicó en diciembre de 2019 un estudio denominado “Radiotherapy Age Profile & Density December 2019 Edition”<sup>13</sup>

Las **Reglas de Oro** establecidas, en relación a la edad de los equipos, son:

- Los **12 años de edad como el final de la vida** y más allá del cual idealmente no debería existir ningún equipo en uso.
- Al menos el 58% de la base de equipos instalados debe tener menos de siete años.
- No más del 25% de la base del equipo instalado debe tener entre siete y diez años.
- No más del 17% de la base de equipos instalados debe tener más de diez años.

Por otra parte, las reglas de oro establecidas por la COCIR en **TC, RM e intervencionismo/RX**, son:

- Al menos el 60% de la base de equipos instalados debe tener menos de cinco años.

<sup>13</sup> [https://www.cocir.org/fileadmin/Publications\\_2019/19107\\_COC\\_Radiotherapy\\_Age\\_Profile\\_web4.pdf](https://www.cocir.org/fileadmin/Publications_2019/19107_COC_Radiotherapy_Age_Profile_web4.pdf)

- No más del 30% de la base del equipo instalado debe tener entre seis y diez años.
- **No más del 10%** de la base de equipos instalados debe tener **más de diez años**.

### 6.2.1. ACELERADORES LINEALES

Comparando el cumplimiento de las reglas de oro del COCIR en los países europeos, España está en las últimas posiciones, situándose en mejor posición que países del modelo Beveridge como son Irlanda, Portugal, Italia y Dinamarca.

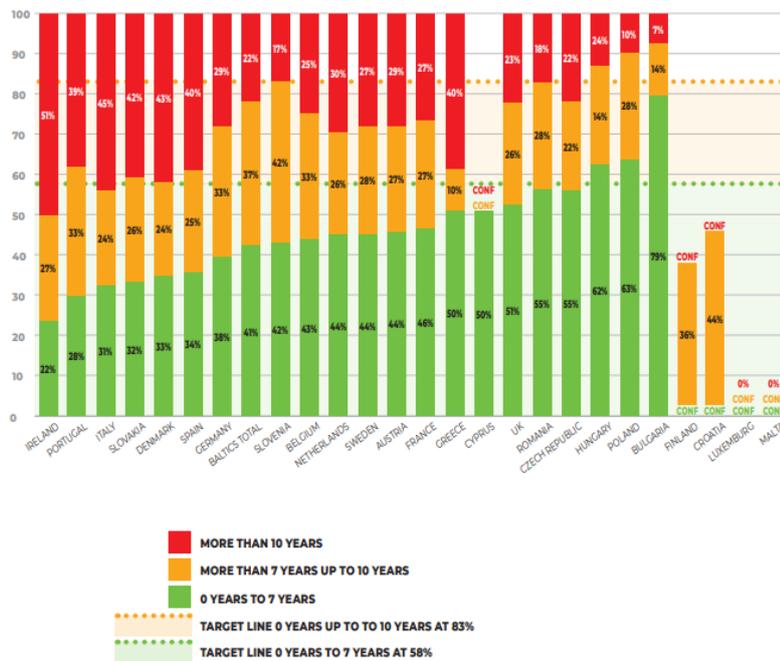


Gráfico 44. Gráfica de barras cumplimiento reglas de oro COCIR en aceleradores lineales  
 Fuente de información: COCIR Radiotherapy Age Profile & Density December 2019 Edition

### 6.2.2. TC

España está en la última posición de los países del modelo Beveridge, tal y como se puede comprobar en el siguiente gráfico.

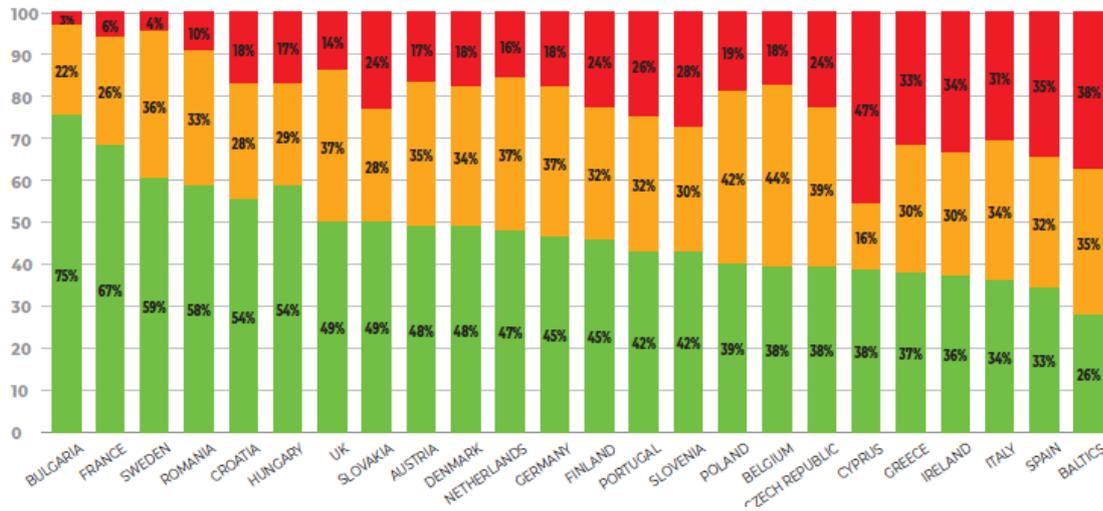


Gráfico 45. Gráfica de barras cumplimiento reglas de oro COCIR en TC  
 Fuente de información: COCIR Medical Imaging Equipment Age Profile & Density 2019 Edition

### 6.2.3. RM

España está en la última posición de los países del modelo Beveridge, tal y como se puede comprobar en el siguiente gráfico.

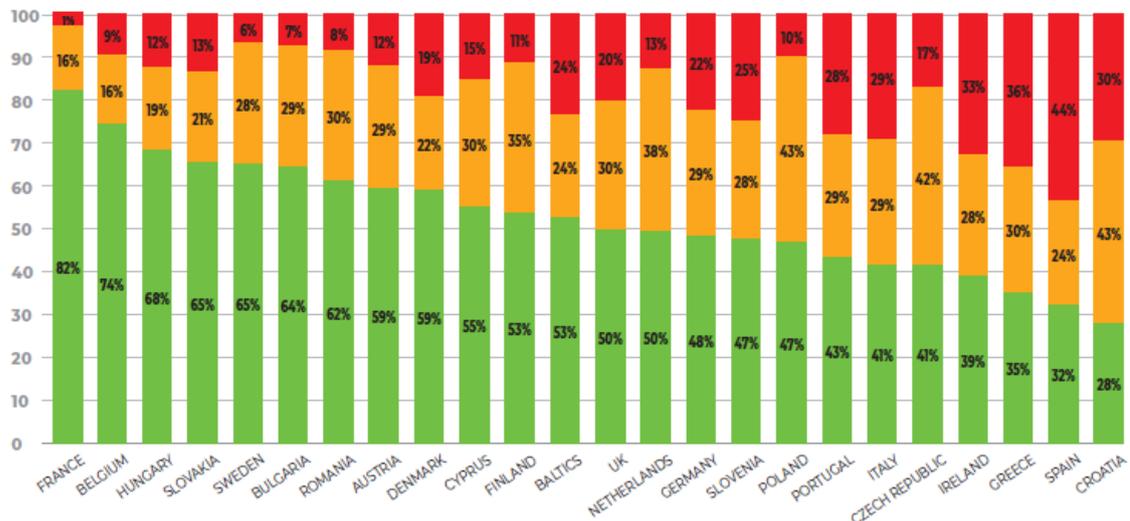


Gráfico 46. Gráfica de barras cumplimiento reglas de oro COCIR en RM  
 Fuente de información: COCIR Medical Imaging Equipment Age Profile & Density 2019 Edition

## 6.2.4. ANGIOGRAFÍA VASCULAR

España está en las últimas posiciones, situándose en mejor posición que países del modelo Beveridge como son Italia y Dinamarca.

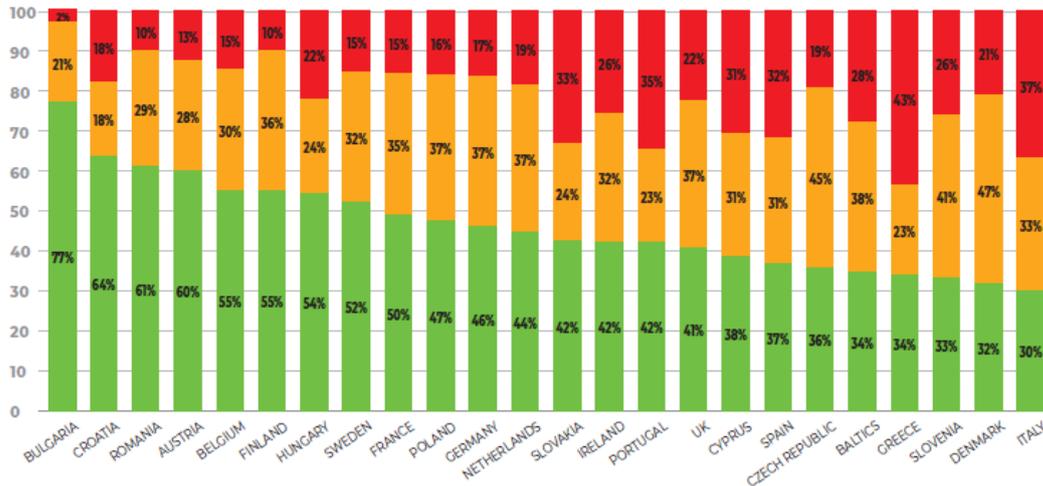


Gráfico 50. Gráfica de barras cumplimiento reglas de oro COCIR en angiografía vascular  
 Fuente de información: COCIR Medical Imaging Equipment Age Profile & Density 2019 Edition

## 7. MODELO OBJETIVO PARA LA PRIORIZACIÓN DE LA INVERSIÓN

El **grupo de trabajo experto** formado por representantes de todas las CCAA, la AIReF, la RedETS y 6 SSCC implicadas ha consensuado el modelo objetivo para la priorización de la inversión.

El modelo establece variables diferenciadas para el ámbito de **renovación** y para el ámbito de **ampliación**.

### 7.1. RENOVACIÓN

Para la **renovación** se establecen 3 variables:

- Variable 1. **Grado de obsolescencia ajustada por intensidad de uso:** años de vida del equipo ajustando su ciclo de vida, desde su año de instalación, con el número de exámenes realizados y tiempo de uso.
- Variable 2. **Equipo único en el hospital.**
- Variable 3. **Centro CSUR y/o Centro de referencia autonómico.**

Para cada una de las variables se definen las unidades de medición, como se debe realizar la valoración, la escala de medición, fuente de información y observaciones, si procede. Asimismo, se realiza una ponderación de cada una de ellas respecto al total. Se exponen a continuación.

N	DENOMINACIÓN Y SIGNIFICADO	UNIDADES	VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN: 100% PONDERACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN: 50% PONDERACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN: 30% PONDERACIÓN	PONDERACIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	OBSERVACIONES
VARIABLE 1	<b>Grado de obsolescencia ajustada por intensidad de uso: años de vida del equipo ajustando su ciclo de vida, desde su año de instalación, con el número de exámenes realizados y tiempo de uso.</b>	Años	Se utilizará la escala establecida en la Guía de Gestión del Ciclo de Vida de Tecnología de Imagen Médica en Canadá (ver escala en la tabla inferior).	Equipos de 12 o más años independientemente de la intensidad de uso	Equipos de 10-11 años con intensidad de uso alta o media	Equipos de 8-9 años con intensidad alta.	70	Información declarada por las CCAA	
VARIABLE 2	<b>Equipo único en el hospital</b>	SI/NO	Se valorará si el equipo es único en el hospital.	SI	NO APLICA	NO APLICA	15	Información declarada por las CCAA confirmada por la información del Catálogo Nacional de Hospitales	Ligada a la variable 1, se priorizará la renovación de equipos en centros que tienen equipo único.
VARIABLE 3	<b>Centro CSUR y/o Centro de referencia autonómico</b>	SI/NO	Se valorará si el centro es de referencia a nivel autonómico y a nivel nacional para algún procedimiento/patología que requiera utilizar estos equipos de alta tecnología.	CSUR y centro de referencia autonómico	CSUR	Centro de referencia autonómico	15	CSUR: Información designación CSUR; Centro de referencia autonómico: información declarada por las CCAA.	Ligada a la variable 1, se priorizará la renovación de equipos en CSUR/centro de referencia autonómico.

Adicionalmente cabe destacar que se consensó evaluar la influencia del upgrade en las resonancias magnéticas, identificando la intervención más eficiente, en términos de sostenibilidad y medioambiente: realizar un upgrade, su renovación o no precisar intervención.

Para ello se formó el grupo de expertos, con la SERAM.

## 7.2. AMPLIACIÓN

Para la **ampliación** se establecen 3 variables:

- Variable 1. **Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes (población ajustada)**
- Variable 2. **Ampliación justificada en los planes de inversión autonómica ajustada a la inversión en renovación**
- Variable 3. **Ampliación justificada según la intensidad de uso de los equipos ya instalados en el centro**

En relación a la **población ajustada**, cabe destacar que su cálculo es el que la AIReF empleó en su reciente estudio y, a su vez, es el mismo que se utiliza para el reparto de las transferencias del Fondo de Garantía de Servicios Públicos Fundamentales y está recogido en el artículo 9 de *Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias*. Este fondo tiene por objeto asegurar que cada Comunidad Autónoma recibe los mismos recursos por habitante ajustado para financiar los servicios públicos fundamentales esenciales del Estado de Bienestar.

Las variables y su ponderación son:

Población. La distribución por esta variable se efectúa proporcionalmente a la población contenida en el Padrón para cada Comunidad Autónoma, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). La ponderación de esta variable es del 30 por ciento.

Población protegida equivalente distribuida en siete grupos de edad, con arreglo a la metodología descrita en el Informe del Grupo de Trabajo de Análisis del Gasto Sanitario, publicado en septiembre de 2007. La ponderación de esta variable es del 38 por ciento.

Conforme a dicha metodología, a efectos de determinar la población protegida equivalente, la población protegida se pondera por 1,031 para niños de 0 a 4 años, por 0,433 entre 5 y 14, por 0,547 entre 15 y 44, por 0,904 entre 45 y 54, por 1,292 entre 55 y 64, por 2,175 entre 65 y 74, y finalmente por 2,759 a partir de 75 años.

Población mayor de sesenta y cinco años. La asignación, de acuerdo con esta variable, se lleva a cabo en función de la población mayor de sesenta y cinco años del Padrón para cada Comunidad Autónoma elaborado por el INE. La ponderación de esta variable es del 8,5 por ciento.

Población entre 0 y 16 años. La asignación, de acuerdo con esta variable, se lleva a cabo en función de la población entre 0 y 16 años del Padrón para cada Comunidad Autónoma elaborado por el INE. La ponderación de esta variable es del 20,5 por ciento.

Superficie. El reparto de acuerdo con esta variable se lleva a cabo en función de la superficie territorial, en km<sup>2</sup> publicada por el INE. La ponderación de esta variable es del 1,8 por ciento.

Dispersión. La asignación por esta variable se efectúa en proporción al número de entidades singulares, núcleos de población, de cada Comunidad Autónoma, según los datos facilitados por el INE obtenidos del Padrón Municipal. La ponderación de esta variable es del 0,6 por ciento.

Insularidad. La imputación por esta variable se efectúa proporcionalmente a la distancia en kilómetros, ponderada por tramos, entre las costas de la península y las capitales insulares, sobre la base de la información facilitada por el Ministerio de Fomento o departamento competente. La ponderación de esta variable es del 0,6 por ciento.

Para cada una de las variables se definen las unidades de medición, como se debe realizar la valoración, objetivo, fuente de información y observaciones, si procede. Se exponen a continuación.

N	DENOMINACIÓN Y SIGNIFICADO	UNIDADES	VALORACIÓN	OBJETIVO	FUENTE DE INFORMACIÓN	OBSERVACIONES
VARIABLE 1	<b>Tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes (población ajustada)</b>	Número de equipos por 100.00 habitantes	Fórmula: N° equipos públicos+privados/población ajustada. La población ajustada se refiere a la población en un territorio ponderado por sus necesidades, definidas según determinados criterios (población envejecida, dispersión de la población, insularidad, superficie, etc.).	Tasa de densidad media española	Información declarada por las CCAA, Catálogo Nacional de Hospitales, INE.	Considerando la distribución en la línea de renovación, se realizará un análisis específico y concreto.
VARIABLE 2	<b>Ampliación justificada en los planes de inversión autonómica ajustada a la inversión en renovación</b>	No procede	Se considerará que la intensidad de uso de los equipos instalados sea alta.	No procede	Planes presentados por las CCAA	
VARIABLE 3	<b>Ampliación justificada según la intensidad de uso de los equipos ya instalados en el centro</b>	No procede	Se considerará que la intensidad de uso de los equipos instalados sea alta.	No procede	Información declarada por las CCAA, Planes presentados por las CCAA	

## 8. DEFINICIÓN DE LAS BANDAS TECNOLÓGICAS

El grupo científico-técnico, formado por todas las sociedades científicas que han participado en el Plan, ha mantenido varias reuniones para consensuar las **bandas tecnológicas**, definiendo los niveles precisos, así como las **características técnicas** que los distintos tipos de equipos deberían cumplir y que significan el salto de banda, tanto en su proceso de renovación como en la ampliación.

A continuación, se exponen por tipo de equipo.

### TC, RM, ANGIOGRAFIA VASCULAR INTERVENCIONISTA Y ANGIOGRAFÍA NEURORRADIOLOGÍA

Las sociedades científicas que han participado son la **SERAM**, la **SEFM** y la **SEPR**.

Se han definido las bandas tecnológicas de los equipos referenciados utilizando como criterio el número de camas y la actividad. Así pues, se diferencian dos niveles:

- **Hospitales Tipo 1:** Número de camas inferior a 350. Hospital general (no especializado) de ámbito comarcal o Provincial
- **Hospitales Tipo 2:** Número de camas superior a 350. Hospital de ámbito general con especialidades. Referencia a nivel provincial o autonómico. Hospital Universitario

A continuación, se exponen, por tipo de equipo, las características técnicas mínimas que los equipos deberían cumplir y que definen el salto de banda tecnológica según el nivel del hospital.

#### TC

Equipos Hospital Tipo 1	Equipos Hospital Tipo 2	Equipos para Situaciones Especiales
Permite realizar estudios generales de cabeza, cuello,	Además de los estudios anteriores, representa un avance importante	Imagen Espectral. Se considera

tórax, abdomen y musculoesqueléticos..	para la realización de estudios de neuro (código ictus) y cardiacos.	de interés en aquellos hospitales que realizan estudios avanzados de cardiología
<p><b>Características técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia del generador <math>\geq</math> 70 KW</li> <li>• Velocidad rotación 0,6s o menor</li> <li>• Detector cobertura 3,8- 4 cms</li> <li>• Servidor de aplicaciones generales</li> </ul>	<p><b>Características técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia del generador <math>\geq</math> 70 KW</li> <li>• Velocidad rotación 0,4s o menor</li> <li>• Cobertura 4 cms (especificar 3,8)</li> <li>• Servidor de aplicaciones clínicas avanzadas: cardio y perfusión de neuro</li> </ul>	<p><b>Características técnicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia del generador <math>\geq</math> a 100 KW</li> <li>• Velocidad de rotación 0,30s o menor</li> <li>• Cobertura 8 cms</li> <li>• Espectral avanzado con FVO de 50 cms</li> <li>• Servidor de aplicaciones clínicas avanzadas</li> </ul>

Las SSCC, consideran deseable renovar los equipos de TC con una antigüedad de 10-11 años que no dispongan de reconstrucción iterativa, con el fin de aumentar la seguridad reduciendo la dosis de radiación.

#### TC DE PLANIFICACIÓN

Se contemplan únicamente en los hospitales de nivel 2. Las características técnicas a cumplir son:

- Apertura de Gantry  $\geq$  80 cms
- FOV > 50 cms
- Algoritmo de artefactos metálicos
- Disponibilidad de 4D prospectivo y retrospectivo

#### RM

A continuación, se exponen, por tipo de equipo, las características técnicas mínimas que los equipos deberían cumplir según el nivel del hospital.

	<b>Hospital Tipo 1</b> Todo tipo de estudios excepto cardio	<b>Hospital Tipo 2</b> Cardio y aplicaciones avanzadas	<b>Situaciones muy Especiales</b> Funcional, neuro, pelvis y ME
<b>RM 1,5T</b>  <b>Gantry= 70 cms</b>	<b>Características técnicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5T, 33/120,16 KW,32 canales (receptores A/D independientes)</li> <li>• Bobinas: rígidas, flexibles y/o dedicadas</li> <li>• Software Clínico estándar</li> <li>• Servidor de aplicaciones clínicas</li> </ul>	<b>Características técnicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5T, 44/200,16kw, 64 canales (receptores A/D independientes)</li> <li>• Bobinas: rígidas, flexibles y/o dedicadas</li> <li>• Software Clínico avanzado++</li> <li>• Servidor de aplicaciones clínicas</li> </ul>	
<b>RM 3T</b>  <b>Gantry= 70 cms</b>	NA	NA	<b>Características técnicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3T, 44/200, 30 KW, 96 Canales (receptores A/D independientes)</li> <li>• Bobinas rígidas, flexibles y/o dedicadas</li> <li>• Software Clínico avanzado++ (3T no equipo único)</li> <li>• Servidor de aplicaciones avanzadas</li> </ul>

### ANGIOGRAFÍA VASCULAR

Se contemplan únicamente en los hospitales de nivel 2. Las características técnicas a cumplir son:

- Potencia igual o superior  $\geq$  a 100KW
- Geometría de suelo/techo
- Detector digital plano de alta resolución no inferior a 30x30

- Angiografía por sustracción digital
- Adquisición 3D
- Fusión de Imagen 3D o imagen de CT/RM con la fluoroscopia
- Sistema de guiado de punciones sobre imagen de TC/RM/MN
- Estación de visualización y reconstrucción 3D

Los equipos para estudios de pediatría deberán ser biplanos.

### ANGIOGRAFÍA NEURORRADIOLOGÍA

Se contemplan únicamente en los hospitales de nivel 2. Las características técnicas a cumplir son:

- Potencia igual o superior  $\geq 100$  KW
- Sistema biplano
- Detector digital plano de alta resolución no inferior a 30x30
- Angiografía por sustracción digital
- Adquisición 3D
- Fusión de imagen 3D o imagen de TC/RM con la fluoroscopia
- Sistema de adquisición CBCT
- Sistema de guiado de punciones sobre imagen de TC/RM/MN
- Sistema de evaluación de aneurismas
- Estación de visualización y reconstrucción 3D

### EQUIPOS DE HEMODINÁMICA (Cardiología Intervencionista)

Las sociedades científicas que han participado son la **SEC**, **SEFM** y la **SEPR**.

Se consideran tres tipos de banda tecnológica (sala) según la cartera de servicios de los hospitales:

- **Sala tipo 1:** implantación de: desfibrilador automático, de marcapasos transitorio y permanente, de Holter subcutáneo, implante de dispositivos de resincronización cardíaca.

- **Sala tipo 2:** Diagnóstico coronario, implantación stent, ACTP e Implantación Stent, Implantación Stent y ACTP, Implantación de Stent y ACTP en ramas pulmonares. aortografía, ventriculografía, cateterismo derecho, estudio de hipertensión pulmonar.
- Ablación endocárdica por catéter con navegador, crioablación de venas pulmonares, ablación de venas pulmonares con radiofrecuencia, taquicardias ventriculares.
- **Sala tipo 3:** mismos procedimientos anteriores. Implantación TAVI, implantación Válvula tricúspideas, cierre de orejuela, cierre Leak, cierre CIA, implantación Mitraclip, punción traseptal, diagnósticos de E. Congénitas, cierre de Ductus, coartación Aortica, ablación septal de miocardiopatía hipertrófica obstructiva.

Las características técnicas a cumplir son:

Hospital (Sala) Tipo 1	Hospital (Sala) Tipo 2	Hospital(Sala)Tipo 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia <math>\geq</math> 85 kw</li> <li>• Geometría de techo/suelo.</li> <li>• Sistema de reducción de dosis.</li> <li>• Adquisición no inferior a 30 imágenes por segundo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia <math>\geq</math> 85 kw</li> <li>• Geometría de suelo/techo.</li> <li>• Sistema de reducción de dosis.</li> <li>• Adquisición no inferior a 30 imágenes por segundo</li> <li>• Softwares de cuantificación coronaria y ventricular</li> </ul> <p>(Sistema de adquisición 3D de la aurícula izquierda. Sistema de fusión de imagen de CT/RM de la aurícula izquierda con la fluoroscopia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia <math>\geq</math> 85 kw.</li> <li>• Geometría de techo/suelo</li> <li>• Sistema de reducción de dosis.</li> <li>• Adquisición no inferior a 30 imágenes por segundo.</li> <li>• Softwares de cuantificación coronaria y ventricular.</li> <li>• Sistema de fusión de imagen de TC y fluoroscopia para patología estructural. Sistema de fusión de imagen ecocardiográfica y fluoroscopia para patología estructural.</li> </ul>

## ACELERADORES LINEALES Y EQUIPOS DE BRAQUITERAPIA DIGITAL

Las sociedades científicas que han participado son la **SEOR, SEFM y la SEPR.**

### ACELERADORES LINEALES

Se definen dos niveles y una mejora funcional del segundo.

#### Nivel 1:

Tratamiento de todo tipo de patologías, desde técnicas más básicas hasta aquellas de complejidad intermedia-alta, aunque con menor capacidad de utilización de hipofraccionamientos (menor número de sesiones de RT por paciente) y menor precisión

#### Características técnicas:

- Arcoterapia dinámica conformada (VMAT).
- Imagen guiada/ tracking/ gestión respiratoria.
- Mesa 6D. Debe tenerse en cuenta que, aunque la mesa de algunos aceleradores, por cuestiones de diseño del equipo en su conjunto (como sucede, por ejemplo, en el modelo Halcyon de Varian) no es exactamente 6D, este acelerador entraría en este nivel.
- Varias energías de fotones que incluyen haces sin filtro.
- Haces de electrones de varias energías.
- Colimador multilamina de 5mm en el isocentro
- Posibilidad de incluir opciones adicionales (RT adaptativa).

#### Nivel 2:

Tratamiento de toda la patología del nivel 1 + Radiocirugía, SBRT (RT estereotáxica extracraneal) tanto oncológica como benigna con mayor capacidad de uso de hipofraccionamientos.

#### Características técnicas:

- Radiocirugía: colimadores multilamina más precisos (de 2.5 a 1 mm).
- Paquetes específicos de radioterapia adaptativa, guiado por superficie, soluciones específicas de radiocirugía

### Nivel 3: Como **mejora** se destaca: La radioterapia adaptativa en tiempo real

Permite una mejor localización y seguimiento en los volúmenes de tratamiento adaptándose de una forma más precisa a los cambios que puedan producirse en el curso completo de la radioterapia. Esta tecnología es menos eficiente que los niveles anteriores, aunque puede tratar la misma patología con un beneficio más evidente en tumores de cabeza y cuello, o en pulmón. Muy recomendable en investigación clínica (hipofraccionamientos) y pediatría (menor irradiación con las imágenes)

#### Características técnicas:

- Adaptativa en tiempo real.

Se considera que donde deba sustituirse más de un equipo, uno de ellos deberá ser, si no hubiese, del nivel 2.

Se recomienda renovar aquellos equipos con antigüedad de 10-11 años y nivel inferior a la banda tecnológica 1.

### EQUIPOS DE BRAQUITERAPIA

No sería preciso hacer distinción en bandas tecnológicas para los equipos de carga diferida, pues los tres fabricantes que tienen productos en el mercado proporcionan sistemas del mismo nivel y con prestaciones semejantes.

### GAMMACÁMARA SPECT-TC Y PET-TC

Las sociedades científicas que han participado son la **SEMFIN, SEFM y la SEPR**.

### GAMMACÁMARA SPECT-TC

Se consideran dos tipos según la cartera de servicios de los hospitales:

Hospital Tipo 1 (nivel 1) General	Hospital Tipo 2 (nivel 2) Cardio con contraste
<b>Características técnicas:</b> <b>SPECT analógico 2 detectores de campo grande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango escaneo SPECT sin extensor: &gt; 200 cms</li> </ul>	<b>Características técnicas:</b> <b>SPECT analógico 2 detectores de campo grande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango escaneo SPECT sin extensor: &gt; 200 cms</li> </ul>

Hospital Tipo 1 (nivel 1) General	Hospital Tipo 2 (nivel 2) Cardio con contraste
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniformidad intrínseca: CFOV (DIF&lt;2,1% INT&lt;3% UFOV (DIF&lt;2,3% INT&lt; 3,6%)</li> <li>Tasa de recuento intrínseco:&gt; 460Kcps</li> <li>Colimadores: baja, media y alta energía</li> </ul> <p><b>TC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia generador ≥ 24kw reales</li> <li>Velocidad de rotación &lt; 1sg</li> <li>Cobertura&gt; 1 cm</li> <li>FOV adquisición (cm) 50</li> <li>Servidor de aplicaciones clínicas o estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniformidad intrínseca: CFOV (DIF&lt;2,1% INT&lt;3% UFOV (DIF&lt;2,3% INT&lt; 3,6%)</li> <li>Tasa de recuento intrínseco:&gt; 460Kcps</li> <li>Colimadores: baja, media y alta energía</li> <li><b>TC</b></li> <li>Potencia generador ≥ 50 kw reales</li> <li>Velocidad de rotación &lt; 0,5sg</li> <li>Cobertura&gt; 2 cm</li> <li>FOV adquisición (cm) 50</li> <li>Servidor de aplicaciones clínicas o estación</li> </ul>

### PET-TC

Se consideran dos tipos según la cartera de servicios de los hospitales:

Hospital Tipo 1 (nivel 1)	Hospital Tipo 2 (nivel 2)
<p><b>Analógico 4 anillos</b> <b>PET/TC Analógico</b> <b>PET</b></p> <p><u>Características técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FOV axial &gt; 20 cms</li> <li>FOV transaxial: &gt; 70cms</li> <li>Sensibilidad NEMA:&gt; 14CPS/KBq</li> <li>Resolución volumétrica iterativa&lt; 110 mm 3</li> </ul> <p><b>TC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia generador &gt; 50 Kw reales</li> <li>Velocidad de rotación &lt; 0,6s</li> <li>Cobertura 2 cms</li> <li>Servidor de aplicaciones clínicas o estación</li> </ul>	<p><b>Digital 4 anillos</b> <b>PET/TC digital</b> <b>PET</b></p> <p><u>Características técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FOV axial &gt; 20 cms</li> <li>FOV transaxial: &gt; 70cms</li> <li>Sensibilidad NEMA:&gt; 13CPS/KBq</li> <li>Resolución volumétrica iterativa &lt; 50 mm3</li> </ul> <p><b>TC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia generador &gt; 72 Kw reales</li> <li>Velocidad de rotación &lt; 0,4s</li> <li>Cobertura 4 cms</li> <li>Servidor de aplicaciones clínicas o estación.</li> </ul>

Se deberá considerar el cambio progresivo a equipos PET-TC digitales.

## 9. ANÁLISIS DE ESCENARIOS Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS

La finalidad que debe cumplir el escenario a seleccionar son los que permitirán la consecución de los objetivos específicos definidos, que se reiteran a continuación:

3. **Reducir la obsolescencia** del parque tecnológico de equipos de alta tecnología del SNS, garantizando la **renovación del 100% de los equipos<sup>14</sup> que tienen 12 o más años<sup>15</sup>**, y adicionalmente, de los **aceleradores lineales y TC de 10-11 años**, en línea con las recomendaciones de las SSCC.
4. **Elevar como mínimo un 15%**, la **tasa media de densidad de equipos de alta tecnología por 100.000 habitantes**, con objeto de mejorar la equidad en el acceso en todo el territorio nacional, acercar el servicio a los/las pacientes y situar al SNS, de forma progresiva, en la media europea.

Adicionalmente es esencial garantizar la **factibilidad de la ejecución de la inversión** en la fecha prevista para alcanzar los objetivos definidos en el Plan a la Comisión Europea.

Para ello, se expone el escenario según los siguientes ámbitos: renovación y ampliación y posteriormente se establecen los objetivos operativos, indicadores y metas.

### 9.1. RENOVACIÓN DE EQUIPOS

Para garantizar el objetivo de renovación se ha dispuesto de la información trasladada por las CCAA y el INGESA y se ha analizado por el grupo coordinador, conjuntamente con éstas.

---

<sup>14</sup> Instalados en centros de titularidad y gestión pública y siendo de explotación pública.

<sup>15</sup> Con objeto de identificar la intervención más eficiente, en términos de sostenibilidad y medioambiente, para las resonancias magnéticas se han establecido criterios de renovación que permiten considerar la influencia del upgrade (ver página 75-76)

La tasa de renovación de equipos por 100.000 habitantes se presenta en la siguiente tabla:

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Población ajustada (2022; Fuente información: AIReF)	Tasa de equipos de 12 o más y aceleradores lineales y TC de 10-11 años a renovar por 100.000 habitantes
Andalucía	8.300.763	1,1
Aragón	1.410.418	1,4
Asturias	1.084.742	0,5
Baleares	1.177.482	1,1
Canarias	2.250.346	1,1
Cantabria	589.372	2,0
Castilla La Mancha	2.112.290	0,8
Castilla y León	2.602.030	1,2
Cataluña	7.622.667	1,0
Comunidad Valenciana	4.903.342	0,9
Extremadura	1.119.261	1,8
Galicia	2.908.536	1,5
La Rioja	325.295	1,8
Madrid	6.569.057	1,8
INGESA	166.253	0,6
Murcia	1.469.887	1,6
Navarra	678.007	1,5
País Vasco	2.266.644	1,6
<b>Total general</b>	<b>47.556.393</b>	<b>1,2</b>

Así pues, el número de equipos, según tipo de equipo, a renovar es el siguiente:

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	AL	TC	TC Plan	RM	PET TC	GAMMA CÁMARAS	BRAQUI	ANGIO VASCULAR	ANGIO NEURO	HEMO DINÁMICA	Número total de equipos
Andalucía	12	9	5	14	0	16	7	8	4	13	88
Aragón	3	9	2	0	0	3	1	0	1	1	20
Asturias	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	5
Baleares	3	8	1	1	0	0	0	0	0	0	13
Canarias	5	3	2	0	0	4	2	5	1	1	23
Cantabria	1	2	1	0	0	2	0	2	1	3	12
Castilla La Mancha	0	8	0	2	1	3	1	2	0	0	17
Castilla y León	2	12	2	2	0	7	0	3	1	1	30
Cataluña	7	27	5	3	3	14	5	6	1	7	78
INGESA				1							1
Comunitat Valenciana	7	15	2	1	0	7	2	5	1	2	42
Extremadura	1	7	0	4	1	3		1		3	20
Galicia	2	21	2	4	1	4	1	3	0	6	44
La Rioja	1	1	0	1	1	1	0	1		0	6
Madrid	8	29	3	21	6	17	4	9	4	14	115
Murcia	4	6	1	1	1	4	1	3	1	2	24
Navarra	3	3		1		3	0	0		0	10
País Vasco	3	20	1	2	1	3	1	4	0	2	37
<b>SNS</b>	<b>62</b>	<b>183</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>91</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>15</b>	<b>55</b>	<b>585</b>

Cabe destacar que se han considerado los cambios de equipo solicitados por las CCAA (a modo ejemplo, de un angiógrafo vascular a una sala de hemodinámica) en función de las necesidades asistenciales justificadas por las CCAA.

En relación a las resonancias magnéticas, tal y como se ha comentado anteriormente, se ha procedido a la **revisión anonimizada de las RM de 12 o más años** instaladas en los centros del SNS, con objeto de determinar la viabilidad de realizar un upgrade a los equipos o bien de ser necesaria su renovación.

Los **criterios** empleados para la toma de decisión han sido los siguientes:

- A. Equipos a los que no se ha realizado upgrade
  - Edad de 15 o más años: equipo susceptible de renovación
  - Edad inferior a 15 años: equipo susceptible de upgrade
- B. Equipos a los que se ha realizado upgrade:

- Upgrade posterior a 2015: equipo no susceptible de renovación
- Upgrade realizado en equipos en 2015 con imán de 18 o más años: equipo susceptible de renovación
- Upgrade anterior a 2015: equipo susceptible de renovación

Adicionalmente, en estos equipos se han valorado situaciones especiales manifestadas en las distintas reuniones con las CCAA como averías reiteradas, la imposibilidad, por parte de las empresas de realizar upgrade a determinados modelos etc.

En el anexo 2 se incluyen los equipos seleccionados para renovar, indicándose comunidad autónoma a la que pertenece y centro en el que está instalado.

## 9.2. AMPLIACIÓN DE EQUIPOS

Con objeto de garantizar el cumplimiento del objetivo anteriormente expuestos, se ha establecido un **fondo finalista competitivo**, con el fin de que las CCAA y el INGESA pudieran presentar proyectos para la ampliación de su dotación de equipos. Este fondo finalista está dotado de la diferencia entre el presupuesto total y el estimado para la renovación.

Las propuestas se han presentado junto con la siguiente documentación:

1. **Memoria del proyecto por equipo**, indicando la siguiente información mínima:
  - a) Equipo a instalar
  - b) Objetivo que se persigue
  - c) Centro en el que se va a ubicar
  - d) Justificación de la necesidad
  - e) Cronograma para su instalación, adjuntando el proyecto en el caso que se dispusiera
2. **Compromiso de la factibilidad de la instalación del equipo en septiembre del 2023** como máximo. Es decir, el equipo debe estar instalado y en funcionamiento en ese mes.

Se han presentado **292 proyectos**, de los cuales el **90%** (262) han sido seleccionados y 30 no han obtenido valoración favorable por tratarse de equipos no contenidos en el alcance del Plan o bien no ser financiables con el fondo de ampliación (solicitudes de upgrade o equipos que son susceptibles de renovación).

Estos proyectos han sido valorados por el grupo coordinador del Plan en base a criterios definidos en el modelo objetivo de priorización, siendo especialmente relevantes la variable 1 y 2, es decir, la tasa de densidad media de equipos por 100.000 habitantes y el esfuerzo inversor realizado en renovación. Concretamente los criterios y el racional empleado han sido:

- A. Equipo solicitado por una comunidad cuya tasa media de equipos por 100.000 habitantes sea inferior a la media española: proyecto seleccionado.
- B. Equipo solicitado por una comunidad cuya tasa media de equipos por 100.000 habitantes sea superior a la media española:
  - a. Si la comunidad autónoma presenta una tasa de renovación de equipos por 100.000 habitantes por debajo de la media española: proyecto seleccionado
  - b. Si la comunidad autónoma presenta una tasa de renovación de equipos por 100.000 habitantes por encima de la media española: proyecto en reserva.

No se han considerado elegibles ningún equipo que no entrara en el alcance definido en el Plan.

Una vez se ha constatado el presupuesto excedente y se ha actualizado, en base a los proyectos seleccionados en el fondo competitivo, la tasa media de densidad de equipos por 100.000 habitantes se han incluido los proyectos calificados en la reserva que han cumplido el criterio A anteriormente expuesto.

Así pues, los **proyectos seleccionados, por comunidad y centro**, son cuantitativamente, los siguientes:

	AL	TC	TC Plan	RM	PET TC	GAMMA CÁMARAS	BRAQUI	ANGIO VASCULAR	ANGIO NEURO	HEMO DINÁMICA	NÚMERO DE EQUIPOS AMPLIACIÓN
Andalucía	5	3	1	16	9	2	2	4	2	5	49
Aragón	1	1	1	2	1				1	1	8
Asturias		4		3	1			1	1	1	11
Baleares	1	1			1	1		2	1	1	8
Canarias	2	1		3	2			2	1	5	16
Cantabria		1		2	1		1	1		1	7
Castilla La Mancha		2	2	3	3	3	1			3	17
Castilla y León	3			1	3			2			9
Cataluña	3	2		9	3				4	2	23
Comunitat Valenciana	6	2		28							36
Extremadura		1		1							2
Galicia	2	8	3	6	2	5	1	1	4	1	33
La Rioja				1	1						2
Madrid	1	7		8	3	1		1		4	25
INGESA										1	1
Murcia		2		5	1					1	9
Navarra					1				1	1	3
País Vasco		1		1						1	3
<b>SNS</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>89</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>262</b>

Gráfico 51. Número de proyectos seleccionados por CCAA presentados al fondo competitivo de ampliación  
Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

En el anexo 3 se incluyen los equipos seleccionados para ampliación, indicándose comunidad autónoma a la que pertenece y centro en el que se ha indicado que se va a instalar.

Tanto en renovación como en ampliación, las CCAA han identificado equipos que requieren las **bandas tecnológicas más avanzadas** definidas por las SSCC. Para incluir en el presupuesto su compensación, o parte de ésta, se ha adoptado como criterio para su selección el siguiente: tras petición por parte de la CA, los equipos seleccionados serán

aquellos que estén instalados o se vayan a instalar en CSUR, pudiéndose incluir en la compensación un equipo de estas características por centro.

Para las comunidades autónomas insulares se ha considerado la compensación de 2 equipos por comunidad.

En el anexo 4 se incluyen los equipos de bandas tecnológicas más avanzadas seleccionadas para compensación, indicándose la comunidad autónoma a la que pertenece y el centro en el que está instalado o será instalado. Cabe destacar que las CCAA pueden mejorar cualquier equipo cuya banda tecnológica no esté incluida en este anexo en su adquisición.

### 9.3. OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS

Tras finalizar la identificación de equipos elegidos como financiables en el Plan INVEAT, se han definido los siguientes **objetivos, indicadores y metas** a alcanzar en el conjunto del SNS:

1. **Reducir la obsolescencia** del parque tecnológico de equipos de alta tecnología del SNS, garantizando la **renovación del 100% de los equipos<sup>16</sup> que tienen 12 o más años<sup>17</sup>**, y adicionalmente, de los **aceleradores lineales y TC de 10-11 años**, en línea con las recomendaciones de las SSCC.
2. **Elevar como mínimo un 15%**, la **tasa media de densidad de equipos de alta tecnología por 100.000 habitantes**, con objeto de mejorar la equidad en el acceso en todo el territorio nacional, acercar el servicio a los/las pacientes y situar al SNS, de forma progresiva, en la media europea.

---

<sup>16</sup> Instalados en centros de titularidad y gestión pública y siendo de explotación pública.

<sup>17</sup> Con objeto de identificar la intervención más eficiente, en términos de sostenibilidad y medioambiente, para las resonancias magnéticas se han establecido criterios de renovación que permiten considerar la influencia del upgrade (ver página 75-76)

OBJETIVOS	INDICADOR	META	PLAZO MÁXIMO
<b>Reducir la obsolescencia</b> del parque tecnológico de equipos de alta tecnología del SNS, garantizando la <b>renovación del 100% de los equipos<sup>18</sup> que tienen 12 o más años<sup>19</sup></b> , y adicionalmente, de los <b>aceleradores lineales y TC de 10-11 años</b> , en línea con las recomendaciones de las SSCC.	% de equipos de 12 o más años (de más de 10 años en el caso de aceleradores lineales y TC) instalados y puestos en funcionamiento respecto a los elegidos como financiables	≥95%	Septiembre 2023
<b>Elevar como mínimo un 15%</b> , la <b>tasa media de densidad de equipos de alta tecnología por 100.000 habitantes</b> , con objeto de mejorar la equidad en el acceso en todo el territorio nacional, acercar el servicio a los/las pacientes y situar al SNS, de forma progresiva, en la media europea	Tasa media de densidad de los equipos objeto del Plan por 100.000 habitantes	≥15%	Septiembre 2023

<sup>18</sup> Instalados en centros de titularidad y gestión pública y siendo de explotación pública.

<sup>19</sup> Con objeto de identificar la intervención más eficiente, en términos de sostenibilidad y medioambiente, para las resonancias magnéticas se han establecido criterios de renovación que permiten considerar la influencia del upgrade (ver página 75-76)

OBJETIVOS	INDICADOR	META	PLAZO MÁXIMO
<b>Para verificar que la ejecución del Plan se realiza conforme a lo previsto se establecen, inicialmente, los siguientes indicadores de seguimiento:</b>			
<b>Realizar las adquisiciones en tiempo y forma</b>	% de equipos licitados respecto a los elegidos como financiables	100%	Segundo cuatrimestre 2022
	% de equipos adjudicados respecto a los elegidos como financiables	100%	Tercer cuatrimestre 2022

En el anexo 5 se incluyen las metas que cada una de las CCAA y el INGESA deben cumplir. Es imprescindible destacar que las metas establecidas son de obligado cumplimiento (ver apartado 14).

Para garantizar al máximo la consecución de los hitos y objetivos establecidos en el Plan, se establece una **selección de equipos de alta tecnología superior** al hito definido en el Plan y remitido a la Comisión Europea y una **reserva de eficiencia**, destinada a superar, en su caso, posibles obstáculos sobrevenidos en la consecución de los objetivos por parte de las 18 administraciones participantes en el mismo. Esta reserva de eficiencia consiste en que una vez satisfecha las adquisiciones que responden a satisfacer las necesidades principales las CCAA, si así lo decidiesen, podrán licitar los equipos de renovación y/o ampliación que consideren en su ámbito de actuación, optando a posibles reservas de eficiencia que se obtengan del acuerdo marco del INGESA, para lo cual sería necesario su adhesión al mismo. Aquellas CCAA que no se adhieran a ningún lote, no podrán optar a las



**ESPAÑA  
PUEDE.**



posibles reservas de eficiencia que se obtengan. Asimismo, aquellas CCAA que hayan realizado licitaciones propias podrán, una vez satisfechos los objetivos del Plan, adquirir nuevos equipos siempre y cuando se encuentren en el alcance del Plan. Cabe recordar el carácter finalista de los fondos.

## 10. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Esta etapa se ha desarrollado de forma paralela a la anterior. Se han realizado **reuniones bilaterales con las CCAA y el INGESA** para compartir la información disponible hasta la fecha y trasladar las condiciones propuestas para la distribución, tanto en renovación como en ampliación, y para su seguimiento y justificación.

Así pues, en lo referente a **renovación**, se ha dado traslado a las CCAA de todos los equipos que son elegibles, siendo revisados por cada una de las CCAA, realizándose tras su análisis los cambios derivados en el inventario del SNS.

Respecto a la **ampliación**, como se ha indicado, se ha creado un fondo finalista competitivo. Los proyectos elegidos en base a la valoración realizada, han venido acompañados previamente de un **compromiso de la factibilidad de la instalación del equipo en septiembre del 2023** como máximo firmado por la persona titular de la Consejería competente en materia de sanidad.

Por otra parte, se ha procedido a mantener **reuniones con el sector** para trasladarles las necesidades identificadas y garantizar la satisfacción de las mismas en términos de disponibilidad de equipos. Asimismo, se prevé una reunión con las personas responsables del Consejo de Seguridad Nuclear con objeto de trasladarles información precisa para que tengan previstos los recursos necesarios para hacer frente al número de autorizaciones que se precisarán en el ejercicio 2022 y 2023.

## 11. ANÁLISIS DE COSTES Y ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE CRITERIOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITO

### 11.1. ANÁLISIS DE COSTES

El análisis de costes se ha realizado en base a lo establecido en el Informe de la **AIReF** y un documento de este organismo sobre la metodología de cálculo empleada en dicho Informe, en el que figuran los costes de adquisición de los equipos, tomándose el importe bajo del rango que determina este documento. Estos costes se han empleado para todos los equipos a excepción de las TC, las RM y las Salas de Hemodinámica. Para estos últimos se han utilizado referencias de la Comunidad Autónoma de Madrid según importes establecidos en licitaciones anteriores.

Los costes estimados son los siguientes:

Equipos	Precios unitarios estimados (con IVA)	Precios unitarios estimados (sin IVA)
Acelerador lineal	2.519.424 €	2.082.169 €
TC 64 cortes	477.950 €	395.000 €
RM 1,5 T	908.105 €	750.500 €
PET-TC	1.683.715 €	1.391.500 €
Gamma cámaras	517.127 €	427.378 €
Braquiterapia digital	509.507 €	421.080 €
Angiografo vascular	787.761 €	651.042 €
Angiografo neurorradiología	1.249.625 €	1.032.748 €
Sala hemodinámica (biplano)	955.900 €	790.000 €

Estos costes han sido los utilizados para el cálculo de la propuesta de distribución de fondos, considerando la aplicación del IGIC (7%) en Canarias.

Por último, se contempla la contratación de un apoyo técnico para el seguimiento y control de la ejecución de las inversiones, que incluirá el seguimiento de los procesos de financiación y licitación, la recopilación de facturas, certificados de instalación y demás

documentos justificativos, la verificación y comprobación técnica de la instalación de equipos y su puesta en funcionamiento, así como el soporte administrativo para la coordinación del Plan con las 18 regiones autónomas. Se podría materializar en un encargo a medios propios, con un importe de 255.000 euros.

## 11.2. PROPUESTA DE CRITERIOS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITO

La **propuesta de criterios para la distribución de crédito** se realiza para garantizar los objetivos definidos en el Plan y es equivalente al presupuesto estimado de adquisición de:

1. Número de equipos contenidos en el alcance del Plan, con 12 o más años, así como, adicionalmente, los aceleradores lineales y las TC de 10-11 años instalados en centros de titularidad y gestión pública, siendo los equipos de explotación pública.
2. Número de equipos seleccionados en el fondo competitivo de ampliación.
3. Compensación, con el excedente estimado, de una parte, de las bandas tecnológicas (nivel 3/situaciones especiales) solicitadas en los CSUR.

## 12. PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE FONDOS

Conforme a lo dispuesto en la *Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2021* y en el *Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración pública y para la ejecución del Plan de Recuperación y Resiliencia*, las cantidades transferidas a las CCAA quedan legalmente vinculadas a financiación de los equipos de alta tecnología, seleccionados por ser elegibles, para el cumplimiento de los objetivos definidos en el presente Plan.

En base a lo anteriormente expuesto, el **presupuesto estimado para renovación, para ampliación y para compensar las bandas tecnológicas más avanzadas, en los CSUR**, se contemplan en la siguiente tabla, por CCAA.:

COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA	Presupuesto total estimado para RENOVACIÓN	Presupuesto asignado en los proyectos de AMPLIACIÓN (Ronda 1: elegidos)	Presupuesto asignado en los proyectos de AMPLIACIÓN (Ronda 2: Reserva 1)	Presupuesto total RENOVACIÓN + AMPLIACIÓN	Presupuesto asignado para compensar equipos bandas tecnológicas nivel 3/situaciones especiales	TOTAL A DISTRIBUIR
Andalucía	85.205.736,44 €	53.996.307 €	2.678.792,38 €	141.880.835,69 €	1.736.321,21 €	143.617.156,90 €
Aragón	17.082.137,49 €	6.975.249 €	2.205.525,08 €	26.262.912,06 €	315.694,76 €	26.578.606,82 €
Asturias	3.250.060,00 €	9.313.116 €		12.563.175,90 €	315.694,76 €	12.878.870,66 €
Baleares	12.767.928,47 €	2.997.374 €	5.981.889,10 €	21.747.192,06 €	315.694,76 €	22.062.886,82 €
Canarias	21.416.558,25 €	16.814.533,40 €		38.231.091,65 €	315.694,76 €	38.546.786,41 €
Cantabria	10.680.375,97 €	3.759.566,80 €	2.471.475,82 €	16.911.418,59 €	315.694,76 €	17.227.113,35 €
Castilla La Mancha	10.959.935,58 €	14.615.849 €		25.575.784,52 €	315.694,76 €	25.891.479,28 €
Castilla y León	21.735.058,18 €	15.093.045,11 €		36.828.103,29 €	473.542,15 €	37.301.645,44 €
Cataluña	63.160.638,75 €	29.556.668,79 €		92.717.307,54 €	1.420.626,44 €	94.137.933,98 €
Comunitat Valenciana	38.408.360,87 €	41.499.386,94 €		79.907.747,81 €	1.262.779,06 €	81.170.526,87 €
Extremadura	16.388.052,45 €	908.105,00 €	477.950 €	17.774.107,45 €	- €	17.774.107,45 €
Galicia	32.024.532,76 €	18.343.554,02 €	10.606.109,80 €	60.974.196,58 €	315.694,76 €	61.289.891,34 €
La Rioja	6.894.082,69 €	908.105,00 €	1.683.715,00 €	9.485.902,69 €	- €	9.485.902,69 €
Madrid	100.922.431,28 €	3.345.650 €	19.963.897,69 €	124.231.978,97 €	2.841.252,88 €	127.073.231,85 €
INGESA	908.105,00 €	955.900 €		1.864.005,00 €	- €	1.864.005,00 €
Murcia	24.117.891,82 €	955.900 €	7.180.140,00 €	32.253.931,82 €	157.847,38 €	32.411.779,20 €
Navarra	11.451.610,61 €	3.889.240,08 €		15.340.850,69 €	- €	15.340.850,69 €
País Vasco	28.218.880,69 €	1.864.005,00 €	477.950 €	30.560.835,69 €	631.389,53 €	31.192.225,22 €
<b>Total general</b>	<b>505.592.377,3 €</b>	<b>225.791.555,8 €</b>	<b>53.727.444,9 €</b>	<b>785.111.378 €</b>	<b>10.733.622 €</b>	<b>795.845.000,00 €</b>

En el ejercicio 2021 se realizará una primera distribución de 399.993.793 euros a las CCAA e INGESA, asignando a cada una de ellas la parte proporcional que le corresponde respecto a la cuantía estimada para renovación, ampliación (elegibles) y la compensación de bandas tecnológicas nivel 3/situaciones especiales. En la distribución prevista en 2022 se asignará a cada comunidad autónoma e INGESA la parte proporcional pendiente de la anterior más la parte correspondiente a ampliación (reserva 1).

Una vez conocidos los precios de adjudicación del Acuerdo Marco, siempre y cuando fuera posible, se realizarán los ajustes necesarios para una mayor compensación de las bandas tecnológicas más avanzadas. Asimismo, las CCAA que consideraran, por causas no identificadas en la actualidad, que no se va a producir una ejecución del 100% de los fondos transferidos, deberán ponerlo en conocimiento del Ministerio de Sanidad en el primer trimestre del 2023, para poder así planificar medidas que permitan la ejecución de la totalidad y, por tanto, redunde en el beneficio del SNS, como pilar del Estado del Bienestar de nuestro país.

### 13. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Inicialmente, las CCAA deberán aportar la siguiente **documentación** para el adecuado **seguimiento, control interno** del Ministerio de Sanidad y **justificación de los fondos europeos** la siguiente información, en 3 periodos temporales:

1. En un **periodo máximo de 2 meses tras la transferencia del crédito**:
  - Certificado de la generación de crédito en la Consejería competente en materia de sanidad o, en su caso, en aquel órgano que vaya a ejecutar el gasto para el fin previsto en el Plan.
  
2. **Trimestralmente**, la **información** para la monitorización de los **indicadores** establecidos en el apartado 6 del presente Plan.
  
3. **Antes del 30 de junio de 2022 y antes del 31 de agosto de 2023.**
  - Expediente de Contratación Administrativa completo (INGESA y CCAA). Para su adecuada certificación se necesita remitir toda la documentación correspondiente al expediente completo de licitación, incluyendo las segundas licitaciones, a excepción de aquella que se encuentre publicada en la plataforma de contratación del estado y, en su caso, en el perfil del contratante del organismo o ente del órgano de contratación que licita. En esa documentación se debe incluir los logos comunitarios del programa que financia el bien(es)/servicio(s) que se licita(n).
  - Certificado del Interventor/a General de la Comunidad Autónoma de ejecución del gasto para el fin previsto.
  - Otra documentación económico-financiera justificativa de la ejecución de la inversión (pedidos, facturas, certificado de instalación del equipo, etc..).
  - Breve memoria explicativa, *con fotos del bien instalado* en su caso.

Cabe destacar que se prevén **visitas de verificación** de la existencia/uso de la inversión previa a la certificación y/o una vez ya instalada la inversión. Los equipos deberán estar identificados como adquiridos a partir del Plan INVEAT. Se trasladará desde el Ministerio de Sanidad la imagen que debe aparecer

Sin perjuicio de las normas de aplicación al enfoque cuantitativo tradicional del Plan INVEAT, es relevante en este punto recordar la importancia que en el MRR presenta el enfoque cualitativo del Plan en el que el cumplimiento satisfactorio del hito, valorado a través del correspondiente indicador, será lo que determine el pago por parte del Comisión de la correspondiente ayuda. Los órganos de control comunitarios (Comisión Europea, Tribunal de Cuentas Europeo, Oficina Europea de Lucha contra el Fraude y Fiscalía Europea) serán aquellos que determinen la consecución final del hito.

En caso de detectarse desviaciones que puedan comprometer el retorno de los fondos por el insuficiente cumplimiento por parte de las administraciones participante en el mismo, el Ministerio de Sanidad se reserva el derecho de adoptar las medidas necesarias para su corrección con el fin de preservar el efectivo cumplimiento del Plan INVEAT. En este mismo sentido, señalar que, de ser necesario, se realizará una revisión del coste estimado con los datos a 30 de junio de 2022, de tal forma, que se podrá generar una posible modificación de la contribución financiera inicialmente prevista conforme a los hitos correspondientes.

Por tanto y si procediera, los hitos y objetivos del Plan INVEAT podrán actualizarse en función de la revisión del coste estimado como consecuencia de la posible reprogramación de hitos/objetivos efectuada, en su caso, por parte de alguna(s) Comunidad(es) Autónoma(s) o del INGESA. En este caso y por parte del Ministerio se evaluará y en qué medida, si esta cuestión afecta al coste del Plan inicialmente estimado.

## 14. OBLIGACIONES Y CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO DE CADA OBLIGACIÓN

Sin perjuicio de las condiciones generales que se desarrollan en este apartado, para el Plan INVEAT se ha previsto, en su caso, la confección de un anexo específico de condiciones para la Comunidad Autónoma que participe en el Plan aportando licitaciones y/o convocatorias independientes a las de Acuerdo Marco del INGESA antes señalado. En especial, podrá ser necesario en aquellos casos en que se pudieran conciliar licitaciones o convocatorias elegibles efectuadas, de forma previa o incluso paralela, sin poner en peligro la obtención de la ayuda de la Unión Europea, tal y como indican el Reglamento UE 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y del resto de normas concordantes que sean de aplicación al Plan INVEAT tanto de ámbito nacional como comunitario.

No obstante, lo anterior y en cumplimiento de las orientaciones trasladadas por la Secretaría General de Fondos Europeos en lo relativo a las orientaciones para la transferencia de fondos a las CCAA para financiar medidas con el MRR, es preciso destacar las **obligaciones** a las que las CCAA y el INGESA, responsables de la ejecución de las actuaciones, quedan sometidas, siendo éstas las establecidas en la normativa reguladora del MRR, y, en particular, en lo relativo a (enumeración no exhaustiva):

- Rendir la información, fiable y trazable, de seguimiento establecida en el apartado de “seguimiento y evaluación” en la consecución de los objetivos establecidos, así como de seguimiento de coste y ejecución de gasto con la periodicidad establecida.
- Cumplir con los hitos, objetivos y el calendario para la instalación y puesta en marcha de los equipos financiados con el Plan INVEAT.
- Financiar los equipos seleccionados e incluidos en los anexos del presente Plan, pudiéndose superar este número una vez satisfecha las adquisiciones de los seleccionados.

- Requisitos de pista de auditoría. Se deberá guardar la trazabilidad de cada una de las medidas y cada uno de los perceptores finales de los fondos, así como de disponer de un sistema que permita calcular y seguir los objetivos cuyo nivel de consecución cada CA y el INGESA tiene que reportar. Esta obligación de pista de auditoría alcanza a la relativa al cumplimiento de hitos y objetivos y medición de indicadores.
- Comunicación sobre la financiación comunitaria de las medidas incluidas en el Plan INVEAT, como inversión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Comunicación, en su caso, de las medidas aplicadas con el fin de evitar doble financiación de los equipos incluidos en el Plan INVEAT por parte de las CCAA y del INGESA.
- Sometimiento a las actuaciones de control de las instituciones comunitarias.
- Sometimiento a las actuaciones de la autoridad de control o de las entidades que actúen bajo su coordinación o responsabilidad.
- Obligación de aseguramiento de la regularidad del gasto subyacente y de la adopción de medidas dirigidas a prevenir, detectar, comunicar y corregir el fraude y la corrupción, prevenir el conflicto de interés.

En cuanto a la regularidad del gasto, se llama la atención sobre el cumplimiento, en su caso, de la normativa sobre Ayudas de Estado en general y, en particular, respecto a los controles que se han aplicar para garantizar que el diseño de inversiones cumple dicha normativa en las medidas que se ejecuten por las CCAA, con especial referencia a los supuestos en los que vayan a participar varias administraciones públicas, en los que se debe tener especial cuidado con las reglas de acumulación de ayudas y las de incompatibilidad entre ayudas comunitarias, así como con las intensidades máximas, procurando que las categorías de ayudas, en la medida de lo posible, no sean concurrentes sino complementarias y que los gastos elegibles no sean los mismos.

Tanto para el propósito de control del cumplimiento de lo anterior como en relación con la prevención de la doble financiación, la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) se configura como una herramienta fundamental, por lo que las CCAA deberán utilizarla, en su caso, como herramienta de consulta en el

procedimiento de concesión de ayudas e insistir en la necesidad de cumplir adecuadamente, por su parte, con las obligaciones de suministro de información a la misma (Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo).

Las CCAA y el INGESA deben cumplir los hitos y objetivos, en tiempo y forma, establecidos en el presente Plan para que pueda retener finalmente los fondos transferidos. A continuación, se detallan las **consecuencias** que tendrían los posibles **incumplimientos** por parte de las CCAA, establecidas en la *Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2021* y en el *Real Decreto Ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración pública y para la ejecución del Plan de Recuperación y Resiliencia*. Se destacan las siguientes:

- No lograr, en todo o en parte, los objetivos previstos: reintegro al menos cuando el incumplimiento impida el retorno de fondos europeos al Tesoro y en el importe del retorno no percibido en relación con las medidas de la responsabilidad de la Comunidad Autónoma.
- No acreditar el logro de los objetivos por falta de fiabilidad de los indicadores reportados: reintegro al menos cuando el incumplimiento impida el retorno de fondos europeos al Tesoro y en el importe del retorno no percibido en relación con las medidas de la responsabilidad de la Comunidad Autónoma.
- Cualquier irregularidad que afecte a medidas bajo su responsabilidad determinada en cualquier control desarrollado por autoridades nacionales o comunitarias que recaiga sobre aquellas y que impida el retorno de fondos al Tesoro: reintegro del importe del retorno no percibido en relación con las medidas de la responsabilidad de la Comunidad Autónoma.
- No utilización de las cantidades recibidas para las medidas para las que se transfirieron: reintegro de fondos al Estado por el importe indebidamente utilizado.

Es relevante destacar que las CCAA y el INGESA se responsabilizarán del importe de aquellos equipos adquiridos en el marco de licitaciones propias cuya certificación no sea aceptada por la Comisión Europea (posibles pérdidas de pista de auditoría u otras

cuestiones). Así pues, la asignación del Ministerio de Sanidad para el Plan INVEAT habrá de ser devuelta al Tesoro conforme se determine por el Ministerio de Hacienda y la financiación de esos equipos se deberá de cubrir con fondos nacionales que provengan de la(s) Autonomía(s) afectada(s).

Cualquier ajuste a la baja en la financiación europea derivado de correcciones sobre el coste estimado o sobre la contribución financiera deberá ser asumido por las CCAA o el INGESA, mediante la devolución de los créditos implicados. A estos efectos, en caso de cualquier incumplimiento puesto de manifiesto en el desarrollo de las actuaciones de control de la autoridad nacional o de instituciones comunitarias que dé lugar a una merma en el retorno de Fondos, esta se trasladará a la comunidad autónoma que corresponda en aplicación de lo señalado en el artículo 7 de la Ley General de Subvenciones.

## 15. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones son:

- **España presenta una mejora en el nivel de obsolescencia tecnológica** del parque instalado en el SNS, así como en la **tasa de densidad de equipos por 100.000 habitantes**, siendo ésta actualmente **heterogénea** en el territorio nacional y estando **por debajo** de la de los **países europeos** de nuestro entorno con el mismo modelo de sistema sanitario.
- El Plan INVEAT proporciona una **renovación tecnológica del 100%** de los **equipos del SNS que tienen 12 o más años**, y adicionalmente de los **aceleradores lineales y TC de 10-11 años** (585 equipos), en línea con las recomendaciones de las SSCC, lo que rejuvenecerá el parque tecnológico instalado y situará a España en las **primeras posiciones** de cumplimiento de las **Reglas de Oro COCIR** respecto a países de nuestro entorno. Concretamente, la mejora en renovación se visualiza en los siguientes gráficos:

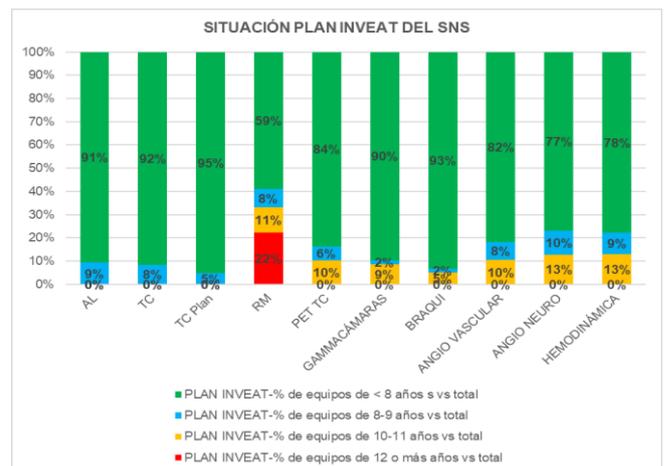
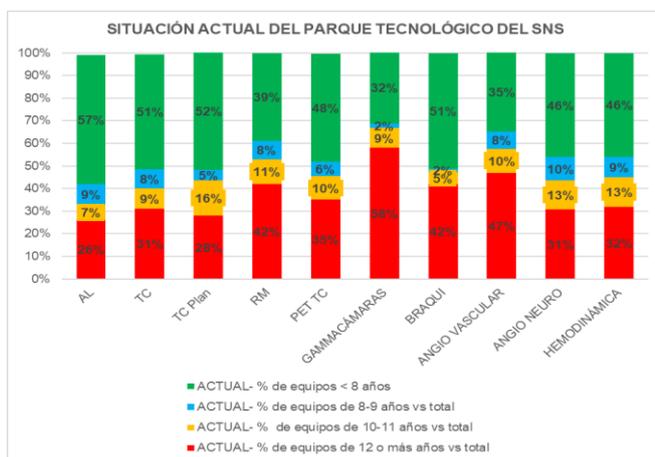


Gráfico 52 y 53. Situación edad de los equipos del SNS actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT  
Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

- El Plan INVEAT eleva un 17% la tasa media de densidad de equipos por 100.000 habitantes de España, avanzando progresivamente hacia la media europea, ampliándose el parque tecnológico en el SNS un 16% (260 equipos adicionales), y a su vez, incrementándose el porcentaje de equipos de menor edad. Este incremento en la tasa es del 63% en los PET-TC, del 36% en angiógrafos de neurorradiología, 13,4% en RM, 10,8% en TC de planificación, 10,3% en equipos de hemodinámica, 10% en aceleradores lineales, 8,5% en equipos de braquiterapia digital, 8% en gammacámaras SPETC-TC, 6% en angiógrafos vascular y un 4,3% en TC.
- Por equipos y CCAA, el incremento que se produce es:
  - Aceleradores lineales: 10 CCAA elevan su tasa** de densidad media por 100.000 habitantes. La tasa media

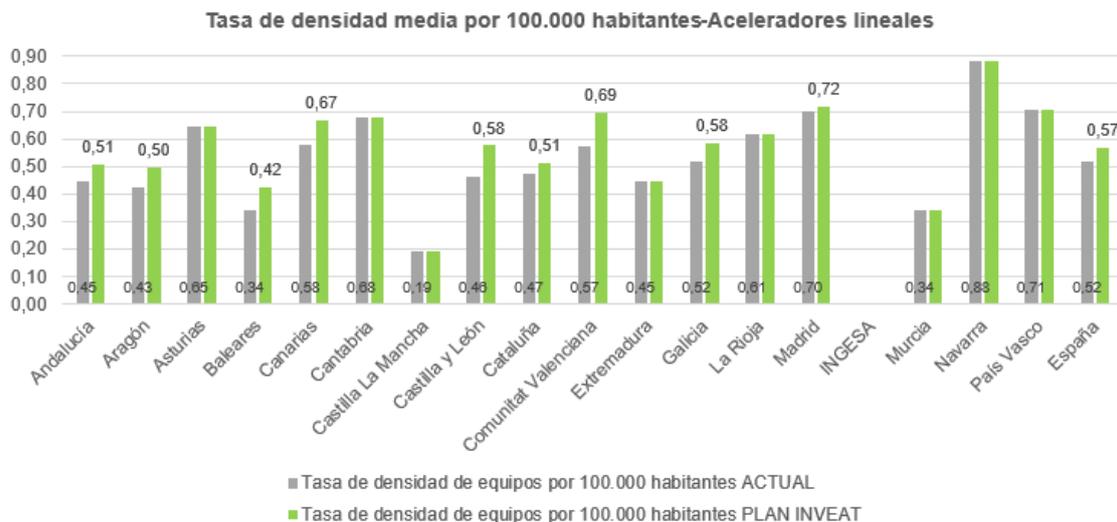


Gráfico 54. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **TC: 14 CCAA incrementan su tasa**

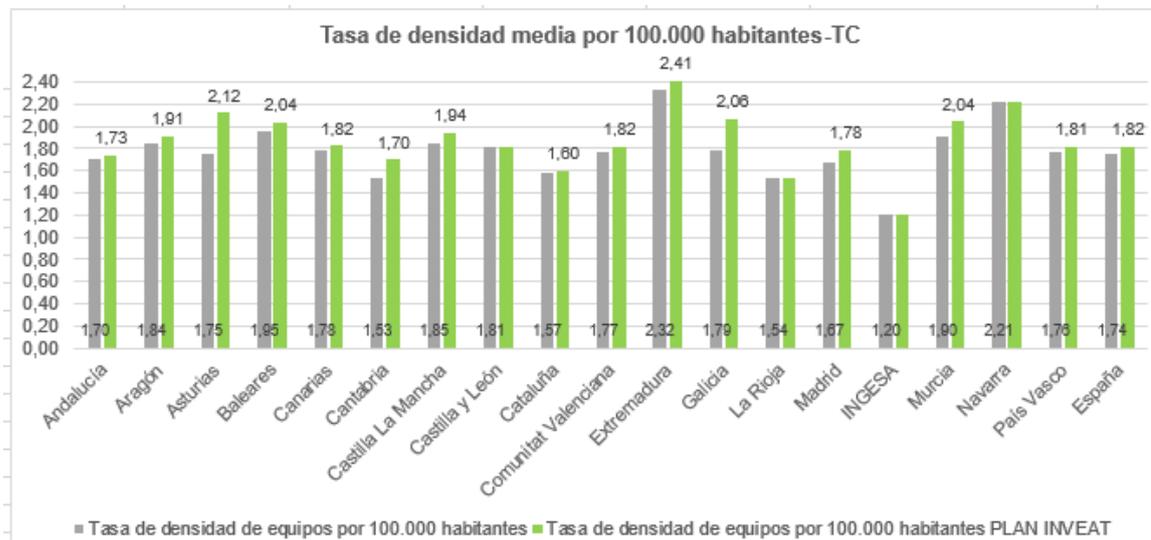


Gráfico 55. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **RM: 15 CCAA incrementan su tasa**

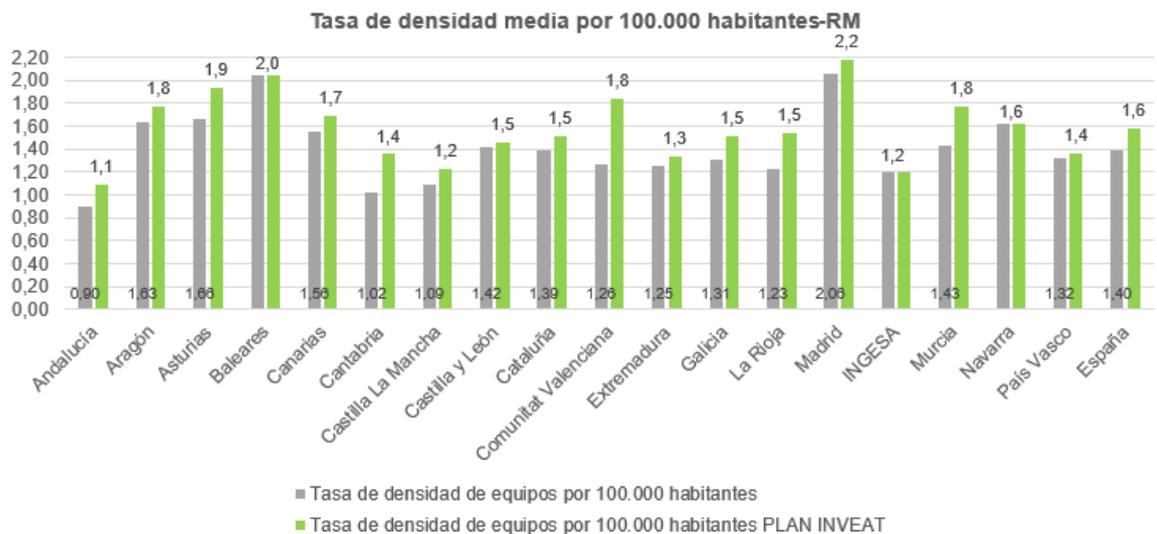


Gráfico 56. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **Gamma cámaras SPETC-TC: 5 CCAA incrementan su tasa**

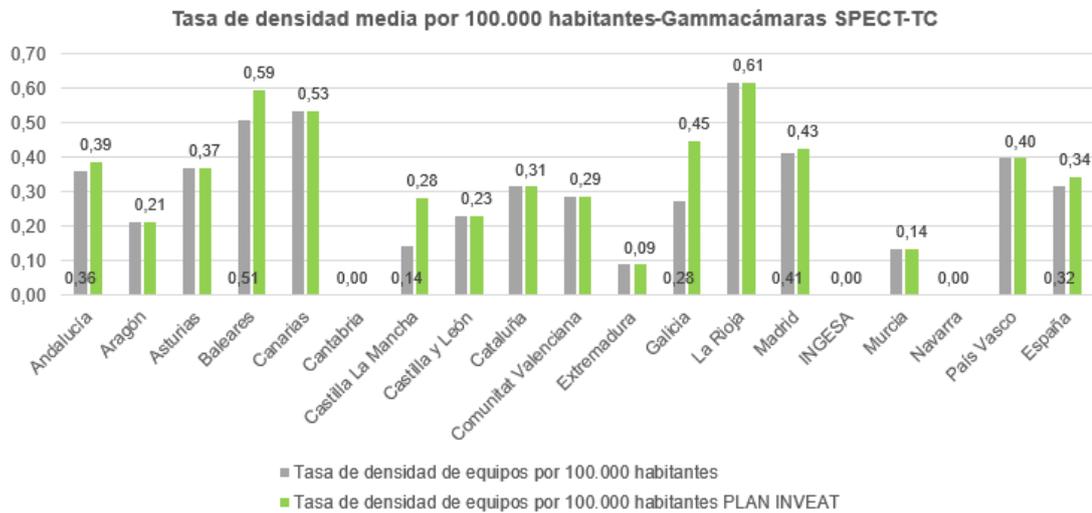


Gráfico 57. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **TC planificación: 4 CCAA incrementan su tasa**

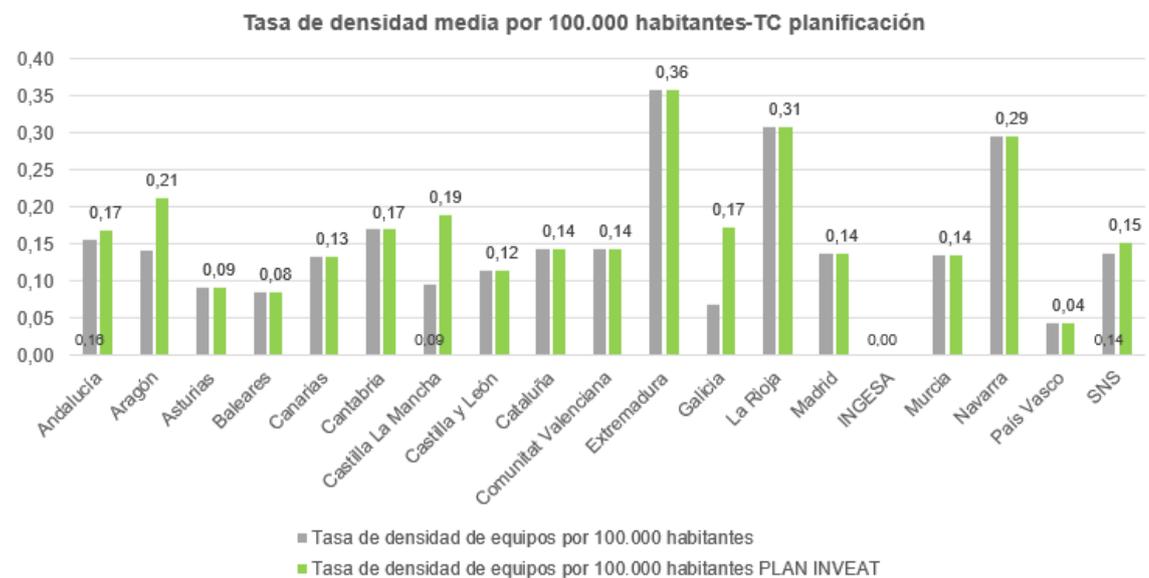


Gráfico 58. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **PET-TC: 13 CCAA incrementan su tasa**

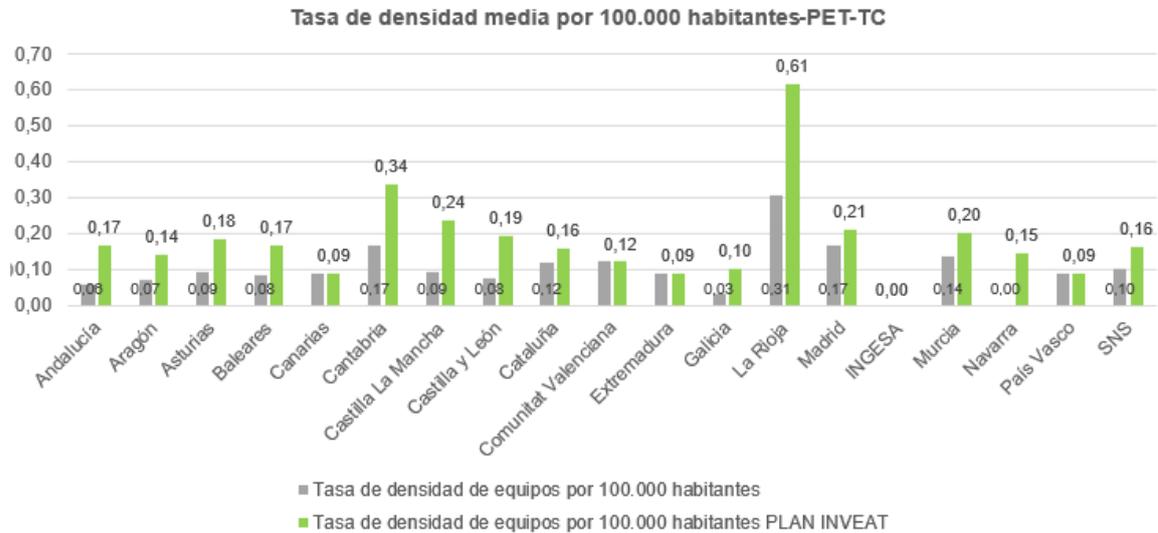


Gráfico 59. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **Braquiterapia digital: 4 CCAA incrementan su tasa**

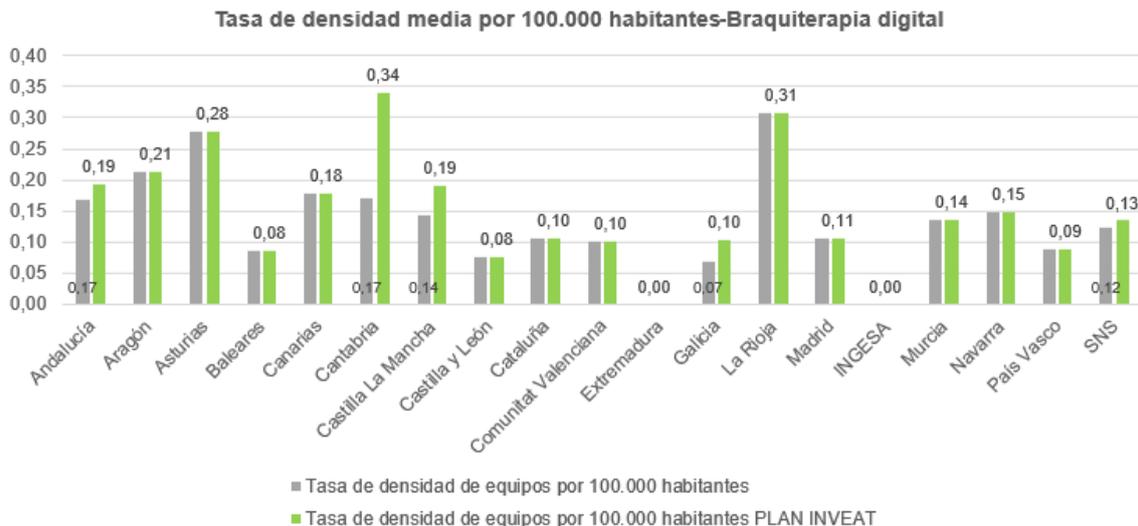


Gráfico 60. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **Angio vascular: 8 CCAA incrementan su tasa**

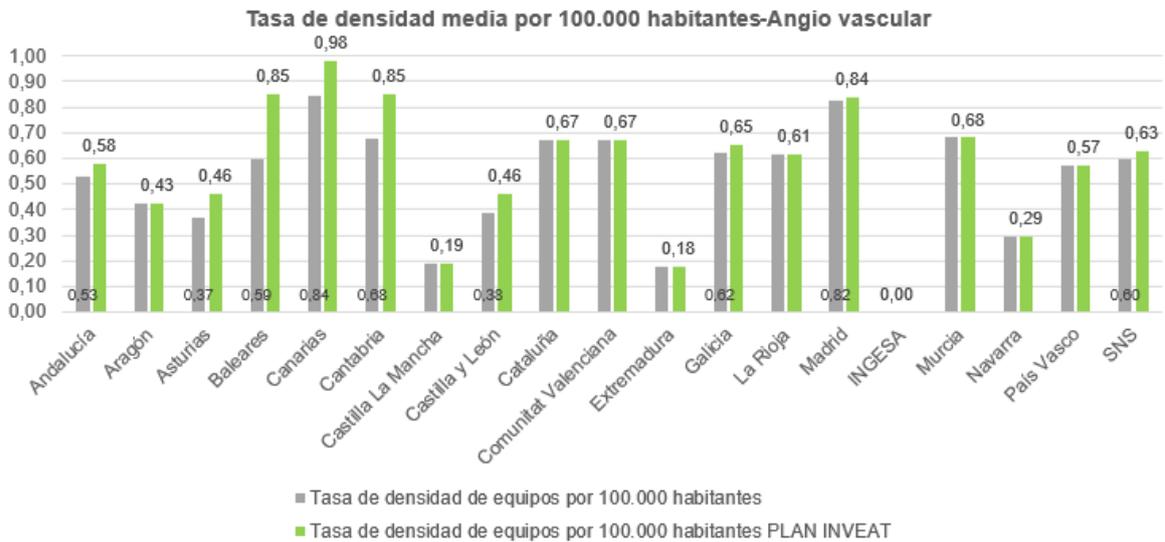


Gráfico 61. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– **Angio neuro: 7 CCAA incrementan su tasa**

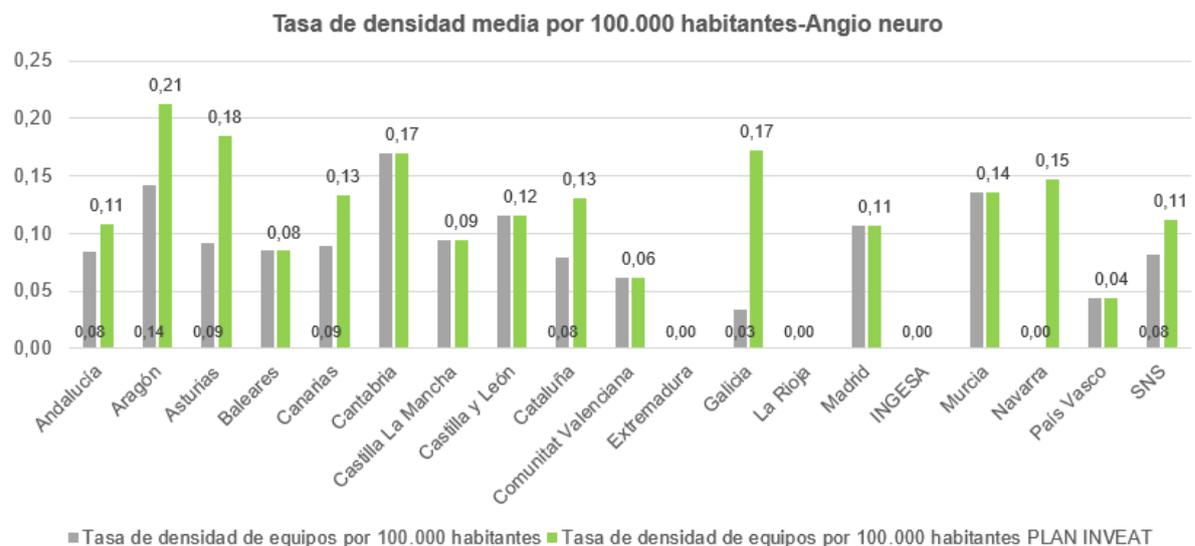


Gráfico 62. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

– Salas de hemodinámica: 14 CCAA incrementan su tasa

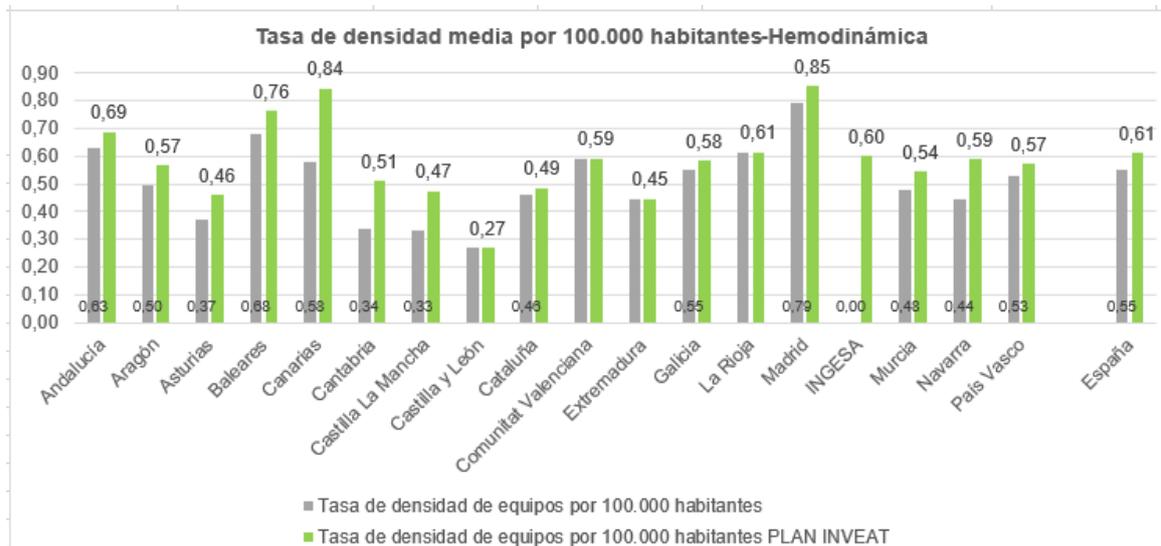


Gráfico 63. Situación tasa densidad media del equipo mencionado en el gráfico actual y tras la actuación en renovación del Plan INVEAT

Fuente de información: Elaboración propia a partir de los datos presentados por las CCAA. Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia. Ministerio de Sanidad.

- Tras la consecución de los objetivos anteriormente expuestos, el **Plan INVEAT supone una inversión sin precedentes en el SNS en 847 equipos de alta tecnología que permitirán al SNS mayor capacidad para el diagnóstico de enfermedades en estadios tempranos**, posibilitando la **intervención terapéutica rápida**. Todo ello, consolidando la **equidad** en el **acceso** a la alta tecnología y mejorando la **calidad asistencial** y la **seguridad** de **pacientes** y **profesionales**.

## Anexo 1. Miembros del grupo de trabajo de la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación.

INSTITUCIÓN	NOMBRE Y APELLIDOS	PUESTO
<b>MINISTERIO DE SANIDAD</b>		
Ministerio Sanidad	Patricia Lacruz Gimeno	Directora General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia.
Ministerio Sanidad	Cristina González del Yerro Valdés	Subdirectora General de Cartera de Servicios del SNS y Fondos de Compensación
Ministerio Sanidad	Carmen Pérez Mateos	Consejera Técnica. Subdirección General de Cartera de Servicios del SNS y Fondos de Compensación
Ministerio Sanidad	Bárbara Casado	Personal administrativo. Colaboradora externa Subdirección General de Cartera de Servicios del SNS y Fondos de Compensación
<b>ASESORAS EXPERTAS</b>		
Asesora experta científico-técnica	Isabel González Álvarez	Médico especialista en Radiodiagnóstico
Asesora experta en fondos europeos y gestión económica	Montserrat Bango Amat	Consejería de Salud del Principado de Asturias
<b>COMUNIDADES AUTÓNOMAS E INGESA</b>		
Andalucía	José Joaquín González-Ripoll Garzón Jose Ramon Ledesma Aguilar	Subdirector de Inversiones del SAS Servicio de equipamiento e instalaciones del SAS
Aragón	María Carmen Lamata Cristobal	Subdirectora de Alta Tecnología. Departamento de Sanidad. Servicio Aragonés de Salud
Asturias	Luis Miguel Martínez Escotet	Consejería de Salud del Principado de Asturias
Baleares	Carlos Fernández Palomeque	Conselleria Salut i Consum. Servei Salut Illes Balears. Govern Illes Balears
Canarias	María Paloma García De Carlos	Técnica del Servicio de Atención Especializada. Dirección General de Programas Asistenciales
Cantabria	Jesús Martín Lázaro	Director de Gestión del HUMV
	Germán Romero Ruiz	Jefe de Servicio de Planificación Sanitaria (por la Consejería de Sanidad)
Castilla y León	María Concepción Learra Martínez	Gerencia Regional de Salud
	Francisco Luis Calvo Garrido	Gerencia Regional de Salud
Castilla-La Mancha	José Antonio Ballesteros Cavero	D.G. Asistencia Sanitaria Sescam
Cataluña	Teresa Altadill	Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya
Comunidad Valenciana	Román Grisolia Peressini	Jefe de Servicio de Coordinación y Planificación de Suministros y Servicios de la Dirección General de Alta Tecnología, Inversiones e Infraestructuras
Extremadura	Fernando Muñoz Díaz	Responsable Médico Área Asistencial del SES. Servicio Extremeño de Salud
Galicia	Laura Mosteiro	Secreraría Xeral. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia
Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Ministerio de Sanidad		Subdirector Médico Atención Especializada Melilla. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Ministerio de Sanidad
La Rioja	Juan Carlos Oliva Pérez	Director de Innovación Sanitaria. Rioja Salud.

INSTITUCIÓN	NOMBRE Y APELLIDOS	PUESTO
Madrid	Belén Hernando Helguero	Coordinadora Unidad Plan Infraestructuras. Dirección General de Infraestructuras Sanitarias.
Murcia	Luis Contreras Ortiz	Subdirector General de Proyectos e Innovación.
Navarra	Francisco Javier Esparza Sanchez	Director de Gestión Económica y Servicios Generales.
País Vasco	José Nestor Arana Arabaolaza	Director Económico Financiero de Osakidetza
<b>SOCIEDADES CIENTÍFICAS</b>		
Sociedad Española de Cardiología (SEC)	Ignacio Fernández Lozano	Representante de la SEC
Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular (SEMNUM)	Joan Castell Conesa	Presidente de SEMNUM
Sociedad Española de Protección Radiológica (SEPR)	Ricardo Torres Cabrera	Presidente de SEPR
Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR)	Jorge Contreras Martinez	Presidente de SEOR
Sociedad Española de Física Médica (SEFM)	Damián Guirado Llorente	Presidente de SEFM
Sociedad Española de Radiología (SERAM)	Alfonsa Frieria Reyes	Responsable Asuntos Profesionales de la SERAM
<b>OTROS</b>		
Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF)	Antonio Picón Macías	Spending Review. Evaluación Políticas Sanitarias
Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones (RedETS)	Rosa M <sup>a</sup> Vivanco Hidalgo	Presidenta de la RedETS

## Anexo 2. Equipos seleccionados como financiables en renovación.

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Acelerador lineal	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital San Juan de Alicante
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital San Juan de Alicante
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario de La Ribera
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Consortio Hospital Provincial de Castellón
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Fuenlabrada
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Fuenlabrada
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
Acelerador lineal	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Acelerador lineal	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Acelerador lineal	La Rioja	CIBIR (Fundación Rioja Salud)
Acelerador lineal	Galicia	Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
Acelerador lineal	Galicia	Complejo Hospitalario Universitario de Ourense
Acelerador lineal	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Acelerador lineal	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Acelerador lineal	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
Acelerador lineal	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
Acelerador lineal	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Txagorritxu
Acelerador lineal	País Vasco	Hospital Universitario Donostia
Acelerador lineal	País Vasco	Hospital Universitario Basurto
Acelerador lineal	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
Acelerador lineal	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
Acelerador lineal	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Puerta del Mar
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Puerta del Mar
Acelerador lineal	Andalucía	H Regional de Málaga

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Reina Sofía
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Reina Sofía
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Torrecárdenas
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Virgen de la Victoria
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Virgen de la Victoria
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Virgen del Rocío
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Virgen del Rocío
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Virgen Macarena
Acelerador lineal	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Acelerador lineal	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Acelerador lineal	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Acelerador lineal	Cataluña	ICO l'Hospitalet de Llobregat
Acelerador lineal	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
Acelerador lineal	Canarias	Hospital Universitario de Gran Canarias Dr. Negrín
Acelerador lineal	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Acelerador lineal	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Acelerador lineal	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Acelerador lineal	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Acelerador lineal	Castilla y León	Complejo Asistencial de Salamanca
Acelerador lineal	Castilla y León	HOSPITAL Clínico de Valladolid
Acelerador lineal	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
Acelerador lineal	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
Acelerador lineal	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Acelerador lineal	Madrid	Hospital Universitario La Princesa
Acelerador lineal	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Acelerador lineal	Andalucía	H Virgen del Rocío
Acelerador lineal	Cataluña	Hospital de Terrassa
Acelerador lineal	Cataluña	ICO Girona
Acelerador lineal	Cataluña	ICO Girona

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC	Castilla La Mancha	Hospital General de Ciudad Real- CEDT Daimiel
TC	Castilla La Mancha	Hospital Santa Bárbara - CEDT Almadén
TC	Castilla La Mancha	Hospital Virgen de la Luz - CEDT Tarancón
TC	Castilla La Mancha	Hospital U. de Guadalajara - CEDT Azuqueca de Henares
TC	Castilla La Mancha	Centro de Especialidades Toledo - Illescas
TC	Castilla La Mancha	Centro de Especialidades Toledo - Torrijos
TC	Castilla La Mancha	Centro de Especialidades Toledo - Ocaña
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de Avila
TC	Castilla y León	Hospital Santos Reyes
TC	Castilla y León	Hospital Santiago Apóstol
TC	Castilla y León	Hospital del Bierzo
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de Palencia
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de Soria
TC	Castilla y León	Hospital Clínico de Valladolid
TC	Castilla y León	Hospital Medina del Campo
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de Zamora
TC	Baleares	Hospital Son Llatzer
TC	Baleares	Hospital de Manacor
TC	Baleares	Hospital Comarcal D'Inca
TC	Asturias	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
TC	Asturias	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
TC	Madrid	Hospital Universitario Santa Cristina
TC	Madrid	Hospital Universitario Príncipe de Asturias
TC	Madrid	Hospital Universitario Príncipe de Asturias
TC	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
TC	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
TC	Madrid	Hospital Universitario Fundación Alcorcón
TC	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
TC	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC	Madrid	Hospital Universitario del Henares
TC	Madrid	Hospital Universitario Infanta Cristina
TC	Madrid	Hospital Universitario Infanta Leonor
TC	Madrid	Hospital Universitario Infanta Sofía
TC	Madrid	Hospital Universitario del Sureste
TC	Madrid	Hospital Universitario del Tajo
TC	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
TC	Madrid	Hospital Universitario Severo Ochoa
TC	Madrid	Hospital Universitario Severo Ochoa
TC	Cantabria	Hospital Comarcal de Sierrallana y Tres Mares
TC	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico Universitario de Valencia
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Malvarrosa
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Arnau de Vilanova
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Universitari Dr Peset
TC	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Castellón
TC	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Elda-Virgen de la Salud
TC	Comunidad Valenciana	Hospital General Alicante
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Vega Baja
TC	Comunidad Valenciana	Hospital de la Marina
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario de La Ribera
TC	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
TC	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
TC	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
TC	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
TC	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
TC	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
TC	Aragón	Hospital de Barbastro
TC	La Rioja	Hospital San Pedro (Fundación Rioja Salud)
TC	Galicia	Hospital Arquitecto Marcide
TC	Galicia	Hospital Arquitecto Marcide

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC	Galicia	Hospital Público Da Barbanza
TC	Galicia	Hospital Público Virxe Da Xunqueira
TC	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña
TC	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña
TC	Galicia	Hospital Médico Quiruxico de Conxo
TC	Galicia	Hospital Público da Mariña
TC	Galicia	Hospital Universitario Lucus Augusti
TC	Galicia	Hospital Universitario Lucus Augusti
TC	Galicia	Hospital Público de Monforte
TC	Galicia	Hospital Nosa Señora do Cristal
TC	Galicia	Hospital Nosa Señora do Cristal
TC	Galicia	Hospital de Verín
TC	Galicia	Hospital de Montecelo
TC	Galicia	Hospital Provincial de Pontevedra
TC	Galicia	Hospital Público do Salnés
TC	Galicia	Hospital do Meixoeiro
TC	Galicia	Hospital Alvaro Cunqueiro
TC	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
TC	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
TC	Murcia	Hospital Universitario Santa María del Rosell
TC	Murcia	Hospital Universitario Rafael Méndez
TC	Murcia	Hospital Morales Meseguer
TC	Andalucía	Hospital de Alta Resolución de Puente Genil
TC	Andalucía	Hospital de Alta Resolución Valle del Guadiato
TC	Andalucía	Hospital Costa del Sol
TC	Andalucía	Hospital de Antequera
TC	Andalucía	Hospital Infanta Elena
TC	Andalucía	Hospital Universitario Reina Sofía
TC	Andalucía	Hospital Universitario Clínico San Cecilio
TC	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
TC	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
TC	Navarra	Hospital Reina Sofía (Tudela)
TC	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
TC	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
TC	País Vasco	Hospital Bidasoa
TC	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Txagorritxu

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
TC	País Vasco	Hospital Universitario Donostia
TC	País Vasco	Hospital Universitario Donostia
TC	País Vasco	Hospital Universitario Donostia
TC	País Vasco	Centro de Salud Gros
TC	País Vasco	Hospital de Arrasate
TC	País Vasco	Hospital Galdakao-Usansolo
TC	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Santiago
TC	País Vasco	Hospital Universitario Basurto
TC	País Vasco	Ambulatorio Dr. Areilza
TC	Cataluña	Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona
TC	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
TC	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
TC	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
TC	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
TC	Cataluña	Hospital Comarcal Móra d'Ebre
TC	Cataluña	Hospital Comarcal Amposta
TC	Cataluña	Hospital Comarcal de l'Alt Penedès
TC	Cataluña	Hospital Duran y Reynals (propiedad IDI)
TC	Cataluña	Hospital Municipal de Badalona
TC	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge
TC	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge
TC	Cataluña	Hospital Universitari de Vic
TC	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron (propiedad IDI)
TC	Cataluña	Hospital Universitario Joan XXIII (propiedad IDI)
TC	Cataluña	Hospital Viladecans (propiedad IDI)
TC	Extremadura	Hospital Siberia-Serena de Talarrubias
TC	Extremadura	Hospital Virgen del Puerto de Plasencia
TC	Extremadura	Hospital de Mérida
TC	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
TC	Extremadura	Centro de Alta Resolución de Trujillo

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC	Extremadura	Hospital de Mérida
TC	Extremadura	Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres
TC	Canarias	Hospital General de La Palma
TC	Canarias	Hospital Nuestra Señora de Guadalupe de La Gomera
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de Zamora
TC	Castilla y León	Complejo Asistencial de Zamora
TC	Castilla La Mancha	Hospital General Universitario de Albacete
TC	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
TC	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
TC	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
TC	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
TC	Baleares	Hospital Universitari Son Espases
TC	Asturias	Hospital Comarcal de Jarrío
TC	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
TC	Madrid	Hospital Infantil Universitario Niño Jesús
TC	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
TC	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
TC	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
TC	Madrid	Hospital Universitario La Paz
TC	Madrid	Hospital Universitario La Paz
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico Universitario de Valencia
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico Universitario de Valencia
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Mare de Deu dels Llirs
TC	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Elche
TC	Comunidad Valenciana	Consortio Hospital Provincial de Castellón
TC	Aragón	Hospital San Jorge de Huesca
TC	Aragón	Hospital Sagrado Corazón de Jesús HU
TC	Galicia	Hospital Clínico Universitario de Santiago
TC	Galicia	Hospital Santa Maria Nai
TC	Murcia	Hospital Morales Meseguer
TC	País Vasco	Hospital de Mendaro
TC	País Vasco	Hospital de Mendaro

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC	País Vasco	Hospital Gernika-Lumo
TC	País Vasco	Hospital Universitario Basurto
TC	Cataluña	HOSPITAL U. Germans Trias i Pujol de Badalona
TC	Cataluña	HC Sant Jaume Calella i HC de Blanes
TC	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
TC	Cataluña	Pius Hospital de Valls
TC	Cataluña	Hospital de Mataró
TC	Cataluña	Hospital de Sabadell
TC	Cataluña	Hospital Santa Maria
TC	Cataluña	Hospital Universitari Doctor Josep Trueta (propiedad IDI)
TC	Cataluña	Hospital Universitari Doctor Josep Trueta (propiedad IDI)
TC	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron (propiedad IDI)
TC	Cataluña	Hospital Verge de la Cinta de Tortosa (propiedad IDI)
TC	Canarias	Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria
TC planificación	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
TC planificación	Madrid	Hospital Universitario Fuenlabrada
TC planificación	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
TC planificación	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
TC planificación	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
TC planificación	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
TC planificación	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
TC planificación	Galicia	Hospital Nosa Señora do Cristal
TC planificación	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
TC planificación	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Txagorritxu
TC planificación	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
TC planificación	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
TC planificación	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
TC planificación	Cataluña	Institut Català d'Oncologia de Badalona (ICO)
TC planificación	Cataluña	Institut Català d'Oncologia de Girona (ICO)
TC planificación	Cataluña	Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet de Llobregat (ICO)
TC planificación	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
TC planificación	Castilla y León	Complejo Asistencial de Salamanca
TC planificación	Baleares	Hospital Universitari Son Espases

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
TC planificación	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
TC planificación	Comunidad Valenciana	Consortio Hospital Provincial de Castellón
TC planificación	Galicia	Hospital Universitario Lucus Augusti
TC planificación	Andalucía	Hospital de Torrecárdenas
TC planificación	Andalucía	Hospital Juan Ramón Jiménez
TC planificación	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
TC planificación	Andalucía	Hospital Universitario Reina Sofía
TC planificación	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
RM	Castilla La Mancha	Hospital General de Tomelloso
RM	Castilla La Mancha	Hospital Nacional de Parapléjicos
RM	Castilla y León	Complejo Asistencial de Salamanca
RM	Castilla y León	Hospital Clínico de Valladolid
RM	Baleares	Hospital Son Llatzer
RM	Asturias	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)
RM	Asturias	Hospital Universitario de Cabueñes (HUCAB) de Gijón
RM	Madrid	Hospital Universitario Getafe
RM	Madrid	Hospital Universitario de Móstoles
RM	Madrid	Hospital Universitario Príncipe de Asturias
RM	Madrid	Hospital Universitario Fuenlabrada
RM	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
RM	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
RM	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
RM	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
RM	Madrid	Hospital Universitario La Princesa
RM	Madrid	Hospital Infantil Universitario Niño Jesús
RM	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
RM	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
RM	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
RM	Madrid	Hospital Universitario Fundación Alcorcón
RM	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
RM	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
RM	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
RM	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
RM	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
RM	Madrid	Hospital Universitario La Paz
RM	Madrid	Hospital Universitario La Paz
RM	La Rioja	CARPA (Servicio Riojano de Salud)
RM	Galicia	Hospital de Montecelo
RM	Galicia	Hospital Do Meixoeiro
RM	Galicia	Galaria EP
RM	Galicia	Galaria EP
RM	Murcia	Hospital Universitario Santa María del Rosell
RM	Andalucía	Complejo Hospitalario de Jaén
RM	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar
RM	Andalucía	Hospital de Poniente
RM	Andalucía	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
RM	Andalucía	Hospital Universitario Puerto Real
RM	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
RM	Andalucía	Hospital Universitario Reina Sofía
RM	Andalucía	Hospital Universitario Clínico San Cecilio
RM	Andalucía	Hospital Universitario Torrecárdenas
RM	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
RM	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
RM	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
RM	Andalucía	Hospital Universitario Virgen Macarena
RM	Andalucía	Hospital de Neurotraumatología Virgen de las Nieves
RM	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
RM	País Vasco	Unidad de Resonancia Magnética Osatek (Txagorritxu)
RM	País Vasco	Unidad de Resonancia Magnética Osatek (Txagorritxu)
RM	Ceuta	Hospital Universitario de Ceuta
RM	Cataluña	Hospital de Sabadell
RM	Cataluña	Hospital de Mataró
RM	Cataluña	Hospital Universitari de Vic
RM	Extremadura	Hospital Perpetuo Socorro de Badajoz
RM	Extremadura	Hospital de Llerena
RM	Extremadura	Hospital de Mérida
RM	Extremadura	Hospital Virgen del Puerto de Plasencia
RM	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario de La Ribera

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
PET-TC	Castilla La Mancha	Hospital General de Ciudad Real
PET-TC	Madrid	Hospital Universitario Fuenlabrada
PET-TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
PET-TC	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
PET-TC	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
PET-TC	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
PET-TC	La Rioja	CIBIR (Fundación Rioja Salud)
PET-TC	Galicia	Hospital do Meixoeiro
PET-TC	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
PET-TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
PET-TC	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
PET-TC	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge (propiedad IDI)
PET-TC	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
PET-TC	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
PET	Madrid	Hospital Universitario Getafe
Gammacámara	Castilla La Mancha	Hospital General de Ciudad Real
Gammacámara	Castilla La Mancha	Hospital General de Ciudad Real
Gammacámara	Castilla La Mancha	Hospital Virgen de la Luz
Gammacámara	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
Gammacámara	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
Gammacámara	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
Gammacámara	Castilla y León	Complejo Asistencial de Salamanca
Gammacámara	Castilla y León	Complejo Asistencial de Salamanca
Gammacámara	Castilla y León	Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV)
Gammacámara	Castilla y León	Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV)
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Getafe
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Fuenlabrada
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Gammacámara	Madrid	Hospital Central de la Cruz Roja

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Fundación Alcorcón
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario La Paz
Gammacámara	Madrid	Hospital Universitario Príncipe de Asturias
Gammacámara	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Gammacámara	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Hospital Universitari Dr Peset
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Hospital Universitari Dr Peset
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Hospital San Juan de Alicante
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Hospital San Juan de Alicante
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario de La Ribera
Gammacámara	Comunidad Valenciana	Consortio Hospital Provincial de Castellón
Gammacámara	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Gammacámara	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Gammacámara	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Gammacámara	La Rioja	CIBIR (Fundación Rioja Salud)
Gammacámara	Galicia	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Gammacámara	Galicia	Hospital Santa Maria Nai -Ourense
Gammacámara	Galicia	Hospital do Meixoeiro
Gammacámara	Galicia	Hospital do Meixoeiro
Gammacámara	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Gammacámara	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Gammacámara	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Gammacámara	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
Gammacámara	Andalucía	Complejo Hospitalario de Jaén
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar
Gammacámara	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
Gammacámara	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Reina Sofía
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Torrecárdenas
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario de Jaén
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Virgen Macarena
Gammacámara	Andalucía	Hospital Universitario Virgen Macarena
Gammacámara	Andalucía	Hospital General Universitario Virgen de las Nieves
Gammacámara	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
Gammacámara	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
Gammacámara	Navarra	Complejo Hospitalario de Navarra
Gammacámara	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
Gammacámara	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Santiago
Gammacámara	País Vasco	Hospital Universitario Basurto
Gammacámara	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
Gammacámara	Extremadura	Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres
Gammacámara	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
Gammacámara	Cataluña	HOSPITAL U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Gammacámara	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
Gammacámara	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Gammacámara	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Gammacámara	Cataluña	Hospital del Mar (Parc Salut Mar)
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari Doctor Josep Trueta (propiedad IDI)
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitario Joan XXIII (propiedad IDI)
Gammacámara	Cataluña	Hospital U. Arnau de Vilanova de Lleida (propiedad IDI)
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Gammacámara	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Gammacámara	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Gammacámara	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Gammacámara	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Gammacámara	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Braquiterapia digital	Castilla La Mancha	Hospital General de Ciudad Real
Braquiterapia digital	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
Braquiterapia digital	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
Braquiterapia digital	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Braquiterapia digital	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
Braquiterapia digital	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Braquiterapia digital	Comunidad Valenciana	Consortio Hospital Provincial de Castellón
Braquiterapia digital	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Braquiterapia digital	Galicia	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Braquiterapia digital	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
Braquiterapia digital	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
Braquiterapia digital	Andalucía	Complejo Hospitalario de Jaén
Braquiterapia digital	Andalucía	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Braquiterapia digital	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar
Braquiterapia digital	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
Braquiterapia digital	Andalucía	Hospital Universitario Torrecárdenas
Braquiterapia digital	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Braquiterapia digital	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Braquiterapia digital	Cataluña	ICO l'Hospitalet de Llobregat
Braquiterapia digital	Cataluña	ICO l'Hospitalet de Llobregat
Braquiterapia digital	Cataluña	ICO l'Hospitalet de Llobregat

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Braquiterapia digital	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Braquiterapia digital	Cataluña	Hospital del Mar (Parc Salut Mar)
Braquiterapia digital	Canarias	Hospital Universitario de Gran Canarias Dr. Negrín
Braquiterapia digital	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Angio vascular	Castilla La Mancha	Hospital General de Ciudad Real
Angio vascular	Castilla La Mancha	Hospital General Mancha Centro
Angio vascular	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
Angio vascular	Castilla y León	Complejo Asistencial de Salamanca
Angio vascular	Castilla y León	Complejo Asistencial de Zamora
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Infanta Sofía
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Infanta Leonor
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario La Princesa
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
Angio vascular	Madrid	Hospital Universitario La Paz
Angio vascular	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Angio vascular	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Angio vascular	Comunidad Valenciana	Hospital Universitari Dr Peset
Angio vascular	Comunidad Valenciana	Hospital General Alicante
Angio vascular	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario de La Ribera
Angio vascular	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Angio vascular	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Valencia
Angio vascular	La Rioja	Hospital San Pedro (Servicio Riojano de Salud)
Angio vascular	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña
Angio vascular	Galicia	Hospital Nosa Señora do Cristal
Angio vascular	Galicia	Hospital Alvaro Cunqueiro
Angio vascular	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Angio vascular	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía
Angio vascular	Murcia	Hospital General Universitario Reina Sofía
Angio vascular	Andalucía	Hospital Campus de la Salud
Angio vascular	Andalucía	Hospital Universitario Puerto Real
Angio vascular	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
Angio vascular	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
Angio vascular	Andalucía	Hospital Universitario Reina Sofía
Angio vascular	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Angio vascular	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de Valme
Angio vascular	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Angio vascular	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Txagorritxu
Angio vascular	País Vasco	Hospital Universitario Cruces
Angio vascular	País Vasco	Hospital Universitario Donostia
Angio vascular	País Vasco	Hospital Galdakao-Usansolo
Angio vascular	Canarias	Hospital Universitario de Gran Canarias Dr. Negrín
Angio vascular	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Angio vascular	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Angio vascular	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Angio vascular	Canarias	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Angio vascular	Cataluña	HOSPITAL U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Angio vascular	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
Angio vascular	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
Angio vascular	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona
Angio vascular	Cataluña	Hospital de Sabadell
Angio vascular	Cataluña	Hospital Univ. Joan XXIII de Tarragona
Angio vascular	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
Angio Neuro	Madrid	Hospital Universitario Getafe
Angio Neuro	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
Angio Neuro	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Angio Neuro	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Angio Neuro	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Angio Neuro	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Angio Neuro	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Angio Neuro	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Angio Neuro	Andalucía	Hospital Universitario Reina Sofía

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Angio Neuro	Andalucía	Hospital de Neurotraumatología y Rehabilitación Virgen de las Nieves
Angio Neuro	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Angio Neuro	Cataluña	Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona
Angio Neuro	Castilla y León	Hospital Universitario del Río Hortega
Angio Neuro	Andalucía	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Angio Neuro	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar
Hemodinámica	Castilla y León	Complejo Asistencial de León
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Severo Ochoa
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario de Móstoles
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario La Princesa
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Clínico San Carlos
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro - Majadahonda
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario La Paz
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario La Paz
Hemodinámica	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Hemodinámica	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Hemodinámica	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Hemodinámica	Comunidad Valenciana	Hospital General Alicante
Hemodinámica	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Valencia
Hemodinámica	Aragón	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa
Hemodinámica	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña
Hemodinámica	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña
Hemodinámica	Galicia	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Hemodinámica	Galicia	Hospital Nosa Señora do Cristal
Hemodinámica	Galicia	Hospital Alvaro Cunqueiro
Hemodinámica	Galicia	Hospital Alvaro Cunqueiro
Hemodinámica	Murcia	Hospital General Universitario Santa Lucía

Tipo de equipo	CCAA	Centro donde está instalado
Hemodinámica	País Vasco	Hospital Universitario de Araba - sede Txagorritxu
Hemodinámica	País Vasco	Hospital Universitario Donostia
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Puerto Real
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Regional de Málaga
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Torrecárdenas
Hemodinámica	Andalucía	Complejo Hospitalario de Jaén
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen de Valme
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Hemodinámica	Canarias	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Hemodinámica	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
Hemodinámica	Extremadura	Hospital Universitario de Badajoz
Hemodinámica	Extremadura	Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres
Hemodinámica	Cataluña	Hospital U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Hemodinámica	Cataluña	Hospital Univ. Joan XXIII de Tarragona
Hemodinámica	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge
Hemodinámica	Cataluña	Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Hemodinámica	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Hemodinámica	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Hemodinámica	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen Macarena
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen Macarena
Hemodinámica	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca

### Anexo 3. Equipos seleccionados como financiables en ampliación.

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Asturias	TC	Hospital Carmen y Severo Ochoa (HCN) de Cangas del Narcea
Asturias	RM	Hospital Universitario San Agustín (HUSA) de Avilés
Asturias	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario de Cabueñes (HUCAB) de Gijón
Asturias	TC	Hospital Universitario de Cabueñes (HUCAB) de Gijón
Asturias	TC	Hospital Universitario de Cabueñes (HUCAB) de Gijón
Asturias	RM	Hospital Universitario de Cabueñes (HUCAB) de Gijón
Asturias	TC	Hospital Monte Naranco, en Oviedo
Asturias	RM	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) de Oviedo
Asturias	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) de Oviedo
Castilla La Mancha	TC	Hospital General Universitario de Albacete
Castilla La Mancha	Sala de Hemodinámica	Nuevo Hospital de Cuenca
Castilla La Mancha	TC planificación	Nuevo Hospital de Cuenca
Castilla La Mancha	PET-TC	Nuevo Hospital de Cuenca
Castilla La Mancha	Gammacámara SPETC-TC	Nuevo Hospital General Universitario de Guadalajara
Castilla La Mancha	TC planificación	Nuevo Hospital General Universitario de Guadalajara
Castilla La Mancha	PET-TC	Nuevo Hospital General Universitario de Guadalajara
Castilla La Mancha	Gammacámara SPETC-TC	Complejo Hospitalario de Toledo
Castilla La Mancha	Gammacámara SPETC-TC	Complejo Hospitalario de Toledo

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Castilla La Mancha	Braquiterapia digital	Complejo Hospitalario de Toledo
Castilla La Mancha	PET-TC	Complejo Hospitalario de Toledo
Castilla La Mancha	TC	Complejo Hospitalario de Toledo
Castilla La Mancha	RM	Hospital General de Almansa (Albacete)
Castilla La Mancha	RM	Hospital Virgen de Altagracia de Manzanares (Ciudad Real)
Castilla La Mancha	RM	Hospital Gutiérrez Ortega de Valdepeñas (Ciudad Real)
Castilla La Mancha	Sala de Hemodinámica	Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina (Toledo).
Castilla La Mancha	Sala de Hemodinámica	Hospital General Universitario de Ciudad Real.
Baleares	Acelerador lineal	Hospital Universitario Son Espases
Baleares	TC	Hospital Universitario Can Misses de Ibiza.
Baleares	PET-TC	Hospital Universitario Son Espases
Baleares	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario Son Espases
Baleares	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario Son Espases
Baleares	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario Son Espases
Baleares	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Son Espases
Baleares	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Universitario Son Espases
Extremadura	RM	Hospital Universitario de Badajoz

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Extremadura	TC	Hospital Universitario de Badajoz
Navarra	PET-TC	Complejo Hospitalario de Navarra
Navarra	Sala de Hemodinámica	Complejo Hospitalario de Navarra
Navarra	Angiógrafo neurorradiología	Complejo Hospitalario de Navarra
INGESA	Sala de Hemodinámica	Hospital de Melilla
Galicia	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario Lucus Augusti
Galicia	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Clínico Universitario de Ourense
Galicia	Braquiterapia digital	Hospital Universitario Lucus Augusti
Galicia	PET-TC	Hospital Universitario Lucus Augusti
Galicia	PET-TC	Hospital Santa Maria Nai
Galicia	Acelerador lineal	Nuevo Hospital Montecelo
Galicia	Acelerador lineal	Nuevo Hospital Montecelo
Galicia	TC planificación	Nuevo Hospital Montecelo
Galicia	Gammacámara SPETC-TC	Nuevo Hospital Montecelo
Galicia	Sala de Hemodinámica	Nuevo Hospital Montecelo
Galicia	RM	Hospital de A Mariña
Galicia	RM	Hospital Arquitecto Marcide
Galicia	Angiógrafo vascular	Hospital Arquitecto Marcide
Murcia	PET-TC	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Murcia	Sala de Hemodinámica	Hospital Morales Meseguer

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Murcia	RM	Hospital Comarcal del Noroeste (Caravaca de la Cruz)
Murcia	RM	Hospital Virgen del Castillo (Yecla)
Murcia	RM	Hospital Morales Meseguer
Murcia	TC	Centro de Especialidades Dr. Quesada (adscrito al HCUVA)
Murcia	RM	Centro de Especialidades Dr. Quesada (adscrito al HCUVA)
Murcia	RM	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
Murcia	TC	Hospital de La Vega Lorenzo Guirao (Cieza)
Castilla y León	Angiógrafo vascular	Complejo Asistencial Segovia
Castilla y León	Acelerador lineal	Complejo Asistencial de Salamanca
Castilla y León	Acelerador lineal	Complejo Asistencial de Ávila
Castilla y León	PET-TC	Hospital Clínico Universitario de Valladolid
Castilla y León	RM	Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
Castilla y León	Acelerador lineal	Complejo Asistencial Universitario de León
Castilla y León	PET-TC	Complejo Asistencial Universitario de León
Castilla y León	Angiógrafo vascular	Complejo Asistencial Universitario de León
Castilla y León	PET-TC	Complejo Asistencial de Salamanca
Cantabria	RM	Hospital Comarcal de Sierrallana y Tres Mares
Cantabria	PET-TC	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Cantabria	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Cantabria	TC	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Cantabria	RM	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Cantabria	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Cantabria	Braquiterapia digital	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Madrid	TC	Hospital 12 de Octubre
Madrid	Sala de Hemodinámica	Hospital 12 de Octubre
Madrid	Sala de Hemodinámica	Hospital 12 de Octubre
Madrid	RM	Hospital 12 de Octubre
Madrid	TC	Hospital de Fuenlabrada
Madrid	PET-TC	Hospital de Alcorcón
Madrid	TC	Hospital Gregorio Marañón
Madrid	RM	Hospital Gregorio Marañón
Madrid	Sala de Hemodinámica	Hospital La Paz
Madrid	RM	Hospital La Paz
Madrid	Sala de Hemodinámica	Hospital La Paz
Madrid	Acelerador lineal	Hospital La Paz
Madrid	RM	Hospital Ramón y Cajal
Madrid	RM	Hospital Santa Cristina
Madrid	PET-TC	Hospital Universitario Príncipe de Asturias
Madrid	RM	Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Madrid	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Universitario La Princesa
Madrid	RM	Hospital Universitario La Princesa
Madrid	TC	Hospital Universitario del Tajo
Madrid	TC	Hospital Universitario del Sureste
Madrid	TC	Hospital Universitario Infanta Cristina
Madrid	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario Infanta Cristina
Madrid	TC	Hospital Universitario de Henares
Madrid	PET-TC	Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda
Madrid	RM	Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda
Andalucía	Acelerador lineal	Hospital Costa del Sol
Andalucía	Acelerador lineal	Hospital Costa del Sol
Andalucía	Acelerador lineal	Hospital Universitario de Jerez
Andalucía	Acelerador lineal	Hospital Universitario Clínico San Cecilio
Andalucía	Acelerador lineal	Hospital Regional de Málaga
Andalucía	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario Puerta del Mar
Andalucía	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Andalucía	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Andalucía	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario de Jerez
Andalucía	Angiógrafo vascular	Hospital General Universitario Virgen de las Nieves
Andalucía	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Andalucía	Braquiterapia digital	Hospital Costa del Sol
Andalucía	Braquiterapia digital	Hospital Universitario Clínico San Cecilio

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Andalucía	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Costa del Sol
Andalucía	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Universitario Clínico San Cecilio
Andalucía	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Andalucía	Sala de Hemodinámica	Hospital Regional de Málaga
Andalucía	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario de Jerez
Andalucía	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Virgen de Valme
Andalucía	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Andalucía	PET-TC	Hospital Costa del Sol
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario de Jaén
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Reina Sofía
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Clínico San Cecilio
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Torrecárdenas
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Virgen de La Victoria
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Andalucía	PET-TC	Hospital Universitario Virgen Macarena
Andalucía	RM	Hospital de la Axarquía
Andalucía	RM	Hospital de Riotinto
Andalucía	RM	Hospital La Merced de Osuna
Andalucía	RM	Hospital Punta Europa
Andalucía	RM	Hospital Santa Ana de Motril
Andalucía	RM	Hospital de Poniente
Andalucía	RM	Hospital Universitario de Jaén

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Andalucía	RM	Hospital Universitario Puerto Real
Andalucía	RM	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez
Andalucía	RM	Hospital Universitario Reina Sofía
Andalucía	RM	Hospital Universitario Torrecárdenas
Andalucía	RM	Hospital Universitario Virgen del Rocío
Andalucía	RM	Hospital Universitario Virgen Macarena
Andalucía	RM	Hospital Universitario de Jerez
Andalucía	RM	Hospital Universitario Puerta del Mar
Andalucía	RM	Hospital General Universitario Virgen de las Nieves
Andalucía	TC	Hospital de la Inmaculada (Huerca Overa)
Andalucía	TC	Hospital Universitario Puerto Real
Andalucía	TC	Hospital Universitario Puerta del Mar
Andalucía	TC planificación	Hospital Costa del Sol
Aragón	Acelerador lineal	Hospital San Jorge de Huesca
Aragón	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Aragón	PET-TC	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Aragón	RM	Hospital de Barbastro
Aragón	RM	Hospital Royo Villanova
Aragón	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)
Aragón	TC planificación	Hospital San Jorge de Huesca

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Aragón	TC	Sector Z-III ( C.E. Inocencio Jiménez, vinculado al Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa)
Canarias	TC	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Canarias	RM	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Canarias	RM	Hospital Insular Nuestra Señora de los Reyes (HNSR)
Canarias	RM	Hospital Nuestra Señora de Guadalupe de la Gomera
Canarias	Sala de Hemodinámica	Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria
Canarias	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Canarias	Sala de Hemodinámica	Hospital General de La Palma
Canarias	Sala de Hemodinámica	Hospital Doctor José Molina Orosa
Canarias	Sala de Hemodinámica	Hospital General de Fuerteventura
Canarias	Angiógrafo vascular	Hospital Universitario de Gran Canarias Dr. Negrín
Canarias	Angiógrafo vascular	Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria
Canarias	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario de Canarias de Tenerife
Canarias	Acelerador lineal	Hospital Doctor José Molina Orosa
Canarias	Acelerador lineal	Hospital General de Fuerteventura
Canarias	PET-TC	Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria
Canarias	PET-TC	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
Comunidad Valenciana	RM	Hospital General de Castellón

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Comunidad Valenciana	RM	Hospital General de Castellón
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitario de La Plana
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Sagunto
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Arnau de Vilanova
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Arnau de Vilanova
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Gandía
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Xàtiva
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Alcoy
Comunidad Valenciana	RM	Hospital General Alicante
Comunidad Valenciana	RM	Hospital General Alicante
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Elxe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital General Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	RM	Hospital General Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	Acelerador lineal	Hospital General Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	Acelerador lineal	Hospital de Elxe

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Comunidad Valenciana	TC	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
País Vasco	Sala de Hemodinámica	Hospital de Cruces
País Vasco	RM	Hospital Cruces
País Vasco	TC	Hospital Cruces
Cataluña	Acelerador lineal	Hospital Universitari Josep Trueta de Girona
Cataluña	Acelerador lineal	Hospital de Terrassa
Cataluña	Acelerador lineal	Hospital Clinic de Barcelona (Sede Granollers)
Cataluña	Sala de Hemodinámica	H. U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Cataluña	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitari Josep Trueta de Girona
Cataluña	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Cataluña	Angiógrafo neurorradiología	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Cataluña	PET-TC	H. U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Cataluña	PET-TC	Hospital U. Arnau de Vilanova de Lleida
Cataluña	PET-TC	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Cataluña	RM	H. U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Cataluña	RM	Hospital Universitari de Bellvitge
Cataluña	RM	Hospital Universitari Vall d'Hebron
Cataluña	RM	Hospital Universitari Josep Trueta de Girona
Cataluña	RM	Hospital U. Arnau de Vilanova de Lleida
Cataluña	RM	Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella
Cataluña	RM	Hospital Viladecans
Cataluña	RM	Hospital Viladecans
Cataluña	RM	Hospital Comarcal de l'Alt Penedès

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Cataluña	TC	Hospital Comarcal de Blanes
Cataluña	TC	Hospital de Tortosa Verge de la Cinta
Cataluña	Angiógrafo neurorradiología	H. U. Germans Trias i Pujol de Badalona
Cataluña	Sala de hemodinámica	Institut Català d'Oncologia de Girona (ICO)
Comunidad Valenciana	Acelerador lineal	Hospital Universitari Dr Peset
Comunidad Valenciana	Acelerador lineal	Hospital Universitari Dr Peset
Comunidad Valenciana	Acelerador lineal	Hospital de Elxe
Comunidad Valenciana	Acelerador lineal	Hospital General de Castellón
Comunidad Valenciana	TC	Hospital General de Castellón
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Clínico Universitario de Valencia
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitario y Politécnico La Fe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Sagunto
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Elxe
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Orihuela
Comunidad Valenciana	RM	Hospital Universitari Dr Peset
Comunidad Valenciana	RM	Hospital de Gandía
La Rioja	PET-TC	Hospital de San Pedro
Asturias	PET-TC	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) de Oviedo
Asturias	Sala de Hemodinámica	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) de Oviedo
Galicia	TC planificación	Hospital do Meixoeiro
Galicia	TC planificación	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Galicia	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Clínico Universitario de Santiago

Comunidad Autónoma	Equipo	Centro
Galicia	Gammacámara SPETC-TC	Hospital do Meixoeiro
Galicia	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Universitario Lucus Augusti
Galicia	Gammacámara SPETC-TC	Hospital Santa Maria Nai
Galicia	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Universitario de A Coruña
Galicia	Angiógrafo neurorradiología	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Galicia	TC	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Galicia	TC	Hospital Alvaro Cunqueiro
Galicia	TC	Hospital Público de Valdeorras
Galicia	TC	Hospital Básico da Defensa
Galicia	TC	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Galicia	TC	Hospital Alvaro Cunqueiro
Galicia	TC	Hospital Abente y Lago
Galicia	TC	Hospital Universitario de A Coruña
Galicia	RM	Hospital Clínico Universitario de Santiago
Galicia	RM	Hospital Alvaro Cunqueiro
Galicia	RM	Hospital Universitario de A Coruña
Galicia	RM	Hospital Arquitecto Marcide
La Rioja	RM	Hospital de San Pedro

#### Anexo 4. Equipos con bandas tecnológicas avanzadas seleccionados para compensación.

Tipo de equipo	CCAA	CSUR donde está instalado	Renovación/Ampliación
Acelerador lineal	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Renovación
Acelerador lineal	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío	Renovación
Acelerador lineal	Cataluña	ICO l'Hospitalet de Llobregat	Renovación
Acelerador lineal	Comunidad Valenciana	Hospital General de Valencia	Ampliación
Acelerador lineal	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona	Ampliación
Acelerador lineal	Castilla y León	Hospital Universitario de Salamanca	Renovación
TC	Asturias	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)	Renovación
TC	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal	Re000novación
TC	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre	Renovación
TC	Madrid	Hospital Clínico San Carlos	Renovación
TC	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda	Renovación
TC	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón	Renovación
TC	Cantabria	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla	Renovación
TC	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Valencia	Renovación
TC	Comunidad Valenciana	Hospital General Alicante	Renovación
TC	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe	Ampliación
TC	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)	Renovación
TC	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña	Renovación
TC	Murcia	Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca	Renovación
TC	Andalucía	Hospital General Universitario Reina Sofía	Renovación
TC	Andalucía	Hospital Universitario Clínico San Cecilio	Renovación
TC	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío	Renovación
TC	País Vasco	Hospital Universitario Cruces	Renovación
TC	País Vasco	Hospital Universitario Basurto	Renovación

Tipo de equipo	CCAA	CSUR donde está instalado	Renovación/Ampliación
TC	Cataluña	H. U. Germans Trias i Pujol de Badalona	Renovación
TC	Cataluña	Hospital Clínic de Barcelona	Renovación
TC	Cataluña	Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Renovación
TC	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge	Renovación
TC	Castilla La Mancha	Complejo Hospitalario de Toledo	Ampliación
RM	Castilla La Mancha	Hospital Nacional de Paraplégicos	Renovación
RM	Castilla y León	Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid	Ampliación
RM	Castilla y León	Hospital Clínico Universitario de Valladolid	Renovación
RM	Asturias	Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)	Renovación
RM	Madrid	Hospital Universitario Ramón y Cajal	Renovación
RM	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre	Renovación
RM	Madrid	Hospital Universitario La Princesa	Renovación
RM	Madrid	Hospital Infantil Universitario Niño Jesús	Renovación
RM	Madrid	Hospital Clínico San Carlos	Renovación
RM	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda	Renovación
RM	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón	Renovación
RM	Madrid	Hospital Universitario La Paz	Renovación
RM	Andalucía	Hospital Universitario Puerta del Mar	Renovación
RM	Andalucía	Hospital Regional de Málaga	Renovación
RM	Andalucía	Hospital General Universitario Reina Sofía	Renovación
RM	Andalucía	Hospital Universitario Clínico San Cecilio	Renovación
RM	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío	Renovación
RM	Andalucía	Hospital General Universitario Virgen de las Nieves	Ampliación
RM	Comunidad Valenciana	Hospital Clínico de Valencia	Ampliación
RM	Comunidad Valenciana	Hospital Universitario y Politécnico La Fe	Ampliación

Tipo de equipo	CCAA	CSUR donde está instalado	Renovación/Ampliación
RM	Comunidad Valenciana	Hospital General de Alicante	Ampliación
RM	País Vasco	Hospital de Cruces	Ampliación
RM	Cataluña	Hospital Universitari de Bellvitge	Ampliación
RM	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron	Ampliación
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario 12 de Octubre	Renovación
Hemodinámica	Madrid	Hospital Clínico San Carlos	Renovación
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda	Renovación
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario Gregorio Marañón	Renovación
Hemodinámica	Madrid	Hospital Universitario La Paz	Renovación
Hemodinámica	Comunidad Valenciana	Hospital General Universitario de Valencia	Renovación
Hemodinámica	Galicia	Hospital Universitario de A Coruña	Renovación
Hemodinámica	Andalucía	Hospital Universitario Virgen del Rocío	Renovación
Hemodinámica	Cataluña	Hospital Universitari Vall d'Hebron	Renovación
Hemodinámica	Aragón	Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS)	Ampliación
Hemodinámica	País Vasco	Hospital de Cruces	Ampliación

Adicionalmente las comunidades autónomas insulares dispondrán de la compensación de dos niveles 3, siendo éstas las que seleccionen equipo y centro a instalar.

## Anexo 5. Objetivos, indicadores y metas a alcanzar por Comunidad Autónoma e INGESA.

INDICADOR	% de equipos instalados y puestos en funcionamiento respecto a los elegidos como financiables	% de equipos licitados respecto a los elegidos como financiables	% de equipos adjudicados respecto a los elegidos como financiables
Andalucía	≥95	100	100
Aragón	≥95	100	100
Asturias	≥95	100	100
Baleares	≥95	100	100
Canarias	≥95	100	100
Cantabria	≥95	100	100
Castilla La Mancha	≥95	100	100
Castilla y León	≥95	100	100
Cataluña	≥95	100	100
Comunidad Valenciana	≥95	100	100
Extremadura	≥95	100	100
Galicia	≥95	100	100
La Rioja	≥95	100	100
Madrid	≥95	100	100
INGESA	≥95	100	100
Murcia	≥95	100	100
Navarra	≥95	100	100
País Vasco	≥95	100	100

Tasa de densidad media por 100.000 habitantes	Aceleradores lineales	TC	RM	Gammacámaras SPECT-TC	TC planificación	PET-TC	BRAQUITERAPIA DIGITAL	ANGIO VASCULAR	ANGIO NEURO	HEMODINÁMICA
Andalucía	0,51	1,73	1,1	0,39	0,17	0,17	0,19	0,58	0,11	0,69
Aragón	0,50	1,91	1,8	0,21	0,21	0,14	0,21	0,43	0,21	0,57
Asturias	0,65	2,12	1,9	0,37	0,09	0,18	0,28	0,46	0,18	0,46
Baleares	0,42	2,04	2,0	0,59	0,08	0,17	0,08	0,85	0,08	0,76
Canarias	0,67	1,82	1,7	0,53	0,13	0,09	0,18	0,98	0,13	0,84
Cantabria	0,68	1,70	1,4	0,00	0,17	0,34	0,34	0,85	0,17	0,51
Castilla La Mancha	0,19	1,94	1,2	0,28	0,19	0,24	0,19	0,19	0,09	0,47
Castilla y León	0,58	1,81	1,5	0,23	0,12	0,19	0,08	0,46	0,12	0,27
Cataluña	0,51	1,60	1,5	0,31	0,14	0,16	0,10	0,67	0,13	0,49
Comunitat Valenciana	0,69	1,82	1,8	0,29	0,14	0,12	0,10	0,67	0,06	0,59
Extremadura	0,45	2,41	1,3	0,09	0,36	0,09	0,00	0,18	0,00	0,45
Galicia	0,58	2,06	1,5	0,45	0,17	0,10	0,10	0,65	0,17	0,58
La Rioja	0,61	1,54	1,5	0,61	0,31	0,61	0,31	0,61	0,00	0,61
Madrid	0,72	1,78	2,2	0,43	0,14	0,21	0,11	0,84	0,11	0,85
INGESA	0,00	1,20	1,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
Murcia	0,34	2,04	1,8	0,14	0,14	0,20	0,14	0,68	0,14	0,54
Navarra	0,88	2,21	1,6	0,00	0,29	0,15	0,15	0,29	0,15	0,59
País Vasco	0,71	1,81	1,4	0,40	0,04	0,09	0,09	0,57	0,04	0,57