



# Modelo integrado y global de conocimiento en cáncer

Informe de Resultados



# Índice

Autoría y Grupos de Expertos	3
1. Introducción y objetivos	4
2. Gobernanza	5
3. Metodología	7
Definición del marco teórico	7
Selección de indicadores	7
Método de normalización	9
4. Resultados	9
Estructura del modelo	9
Resultados de los indicadores por pilares y subpilares	12
5. Principales lagunas de datos detectadas	23
6. Índice de figuras	26
7. Referencias bibliográficas	27
Anexo. Listado de indicadores seleccionados	27

## Autoría y Grupos de Expertos

### Autoría y colaboradores

#### Asociación Española Contra el Cáncer: promotora, apoyo institucional y técnico

- Marina Morán Moset. Directora de Conocimiento y Asuntos Médicos.
- Mariluz Amador. Ex Directora Médica.
- Belén Fernández. Responsable del Observatorio.
- Mario López Salas. Técnico de investigación del Observatorio.
- Antonio Yanes Roldán. Técnico de investigación del Observatorio.
- Diego de Haro Gázquez. Ex Técnico de investigación del Observatorio.

#### Fundación Weber: secretaría técnica

- Álvaro Hidalgo-Vega. Presidente de la Fundación Weber.
- Néboa Zozaya. Directora del departamento de Health Affairs & Policy Research.

- Fernando Abdalla. Subdirector del departamento de Health Affairs & Policy Research.

#### Grupo Constitutivo

- Josep María Borrás. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universitat de Barcelona.
- Pilar Garrido. Jefa de Servicio de Oncología Médica, Hospital Ramón y Cajal.
- José María Martín Moreno. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Valencia.
- Luis Paz-Ares Rodríguez. Jefe de Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario 12 de Octubre.
- Josep Taberner. Jefe del Servicio de Oncología Médica, Hospital Vall d'Hebron.
- Claudia Valverde. Consultora Senior, Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Vall d'Hebron.

#### Grupo Asesor

Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM): Isabel Echavarría Díaz-Guardamino y César Rodríguez Sánchez. Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR): Carmen Rubio Rodríguez y Javier Serrano Andreu. Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH): María Victoria Mateos Manteca y Carmen García Insausti. Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL): Elia Martínez Moreno. Sociedad Española de Epidemiología (SEE): Nuria Aragonés Sanz. Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN): Jaume Galceran Padrós. Asociación Española de Trabajo Social y Salud (AETSYS): Rocío Contreras Fernández. Federación de Asociaciones Científico Médicas Españolas (FACME): Ángel Gayete. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): Marina Pollán Santamaría. Asociación de Economía de la Salud (AES): Marta Ortega Ortega. Asociación Juristas

de la Salud (AJS): Nuria Amarilla Mateu y Mercedes Lanza. Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA): Gema Moreno Bueno y Marisol Soengas González. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC): Francisco Álvarez Rico. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN): Vicente Martín Sánchez. Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA): Alicia Gómez Valverde y Ángel Vidal. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMGE): Fátima Santolaya Sardinero. Fundación COTEC para la Innovación: Susana Mañueco, Francisco Javier García Campos y María Rosell. Fundación ECO: Pedro Pérez Segura y Álvaro Rogado.

#### Asociaciones de Pacientes

Asociación Española de Afectados de Cáncer de Pulmón (AEACaP): Bernard Gaspar. Asociación de Cáncer de Próstata

## 1. Introducción y objetivos

(ANCAP): Santiago Gómez. Asociación de Pacientes de Cáncer de Cabeza y Cuello (APC): María Jesús Romero. Comunidad Española de Pacientes con Mieloma Múltiple (CEMMP): Teresa Regueiro. Asociación Contra el Cáncer Gástrico y Gastrectomizados (ACCGG): Pilar Ruiz.



El cáncer es uno de los principales desafíos en términos de salud si ponemos el foco en su alta incidencia y mortalidad. Cuando hablamos de la realidad del cáncer en España, y queremos resaltar su importancia en cada territorio, solemos centrarnos en los principales indicadores epidemiológicos: incidencia, prevalencia y, especialmente mortalidad. Pero el problema del cáncer, la incidencia política asociada al mismo, y la definición de acciones e intervenciones para mejorar y prevenir su impacto, van mucho más allá de la cuestión de la supervivencia (que debe ser prioritaria, a través de la inversión en investigación). También tenemos que tener en cuenta variables que habitualmente suelen considerarse de manera más cualitativa: calidad de la atención, acceso a tratamientos, prestaciones sociales, normativas y legislación sobre derechos del paciente, acceso a un entorno saludable, impacto psicológico, prevalencia de factores de riesgo, etc.

Las inequidades, como vemos, pueden manifestarse en diversas formas, incluyendo diferencias en el acceso a recursos y tratamientos y en la calidad de la atención recibida, lo que finalmente puede redundar en diferencias en los resultados de salud obtenidos<sup>1</sup>.

La importancia de medir indicadores de salud radica en su capacidad para informar políticas y prácticas que mejoren la calidad de la atención y la equidad en los sistemas de salud. Estos indicadores proporcionan datos valiosos que pueden ser utilizados para evaluar la efectividad de las intervenciones, identificar desigualdades y guiar la asignación de recursos de una manera más eficiente<sup>2</sup>.

En este contexto, la Asociación Española Contra el Cáncer se ha fijado como objetivo estratégico asegurar la equidad territorial en todos los aspectos relacionados con el cáncer. Para alcanzar este objetivo, es esencial cuantificar todos estos aspectos mediante

indicadores específicos. El Observatorio de la Asociación Española Contra el Cáncer, creado en 2010, tiene la misión de recopilar, organizar y analizar información de diversas áreas relacionadas con el cáncer, tales como la sanitaria, epidemiológica, económica, legal, social y psicológica, con el propósito de ofrecer una visión integral sobre la enfermedad.

La Asociación Española Contra el Cáncer ha contado con la Fundación Weber para apoyar y coordinar el desarrollo técnico de un modelo integrado y global de conocimiento en cáncer. Este proyecto tiene los siguientes objetivos:

- Visibilizar y cuantificar los distintos aspectos relevantes de la enfermedad oncológica.
- Desarrollar una herramienta dinámica y accesible para comparar el estado de los distintos afectos del cáncer a lo largo del tiempo y entre las distintas Comunidades Autónomas (CCAA).

- Poner de manifiesto las lagunas de información existentes, para poder abordarlas.
- Avanzar en alcanzar la equidad territorial de manera integral en cáncer.

Este informe está estructurado de la siguiente manera. Primero, describimos la metodología del proyecto, incluyendo los fundamentos metodológicos, la definición del marco teórico, la selección de indicadores y el método de normalización de los indicadores. A continuación, presentamos los resultados del modelo integrado y global de conocimiento en cáncer, detallando la estructura del mismo y los resultados. Finalmente, discutimos los hallazgos y destacamos las principales lagunas de datos detectadas.

### Alcance y limitaciones del Modelo integrado y global de conocimiento en cáncer

El **modelo integrado y global de conocimiento en cáncer** es una herramienta diseñada para recopilar

los principales indicadores de prevención, actividad y recursos en el ámbito oncológico. Permite evaluar las capacidades y actuaciones de las CCAA en relación con la atención del cáncer, facilitando la identificación de áreas de mejora y la promoción de la equidad territorial. Es importante destacar que el modelo **no mide resultados en salud**.

El modelo se centra en:

- **Indicadores de Prevención:** Evaluación de programas y actividades de prevención del cáncer, como estilo de vida y programas de detección temprana.
- **Indicadores de Actividad:** Medición de la actividad asistencial en oncología, incluyendo diagnósticos y tratamientos administrados.
- **Indicadores de Recursos:** Análisis de recursos disponibles para la atención del cáncer, como infraestructuras y personal especializado.

## 2. Gobernanza

El desarrollo del modelo integrado y global de conocimiento en cáncer se llevó a cabo mediante un enfoque colaborativo y multidisciplinario que involucró a diversos actores clave del ámbito oncológico. En este sentido, un objetivo implícito de este proceso de investigación es la generación de un consenso entre los distintos stakeholders. La construcción de un modelo integrado de conocimiento en cáncer sólo tiene sentido si los profesionales y expertos (pertenecientes a las distintas sociedades científicas, grupos de investigación, entidades del tercer sector, etc.) han generado previamente un consenso, que maximice el impacto y la aceptación del mismo. Es necesario garantizar la validez y aplicabilidad del proyecto, asegurando que el modelo sea una herramienta integral, rigurosa y pertinente, diseñada para abordar las diversas dimensiones de la enfermedad oncológica. De esta necesidad, definimos los siguientes grupos de interés:



### Promotor del proyecto

Fundación  
**Weber**

### Secretaría técnica

#### Grupo constitutivo

- Josep Maria Borràs
- Pilar Garrido
- José María Martín Moreno
- Luis Paz-Ares Rodríguez
- Josep Taberner
- Claudia Valverde

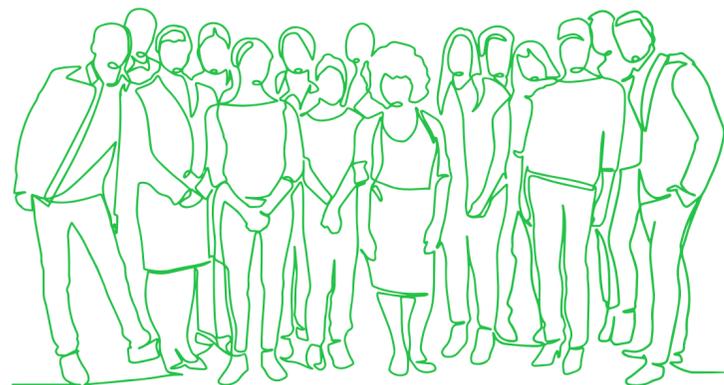
### Grupo Asesor (socios institucionales)

- Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)
- Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR)
- Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)
- Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL)
- Sociedad Española de Epidemiología (SEE)
- Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN)
- Asociación Española de Trabajo Social y Salud (AETSYS)
- Federación de Asociaciones Científico Médicas Españolas (FACME)
- Asociación de Economía de la Salud (AES)
- Asociación Juristas de la Salud (AJS)
- Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA)

- Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC)
- Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)
- Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA)
- Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)
- Fundación COTEC para la Innovación
- Fundación ECO

### Asociaciones de pacientes

- Comunidad Española de Pacientes con Mieloma Múltiple
- Asociación de Cáncer de Próstata



- Asociación Contra el Cáncer Gástrico y Gastrectomizados
- Asociación Española de Afectados de Cáncer de Pulmón
- Asociación Española de Pacientes de Cáncer de Cabeza y Cuello

### La Asociación Española Contra el

**Cáncer**, en su función de entidad promotora, estableció el marco estratégico del proyecto, facilitando los recursos y el liderazgo necesario para su ejecución. Su participación comprendió el apoyo técnico e institucional, incluyendo la coordinación con los diversos actores relevantes en el ámbito oncológico.

La **Fundación Weber** asumió la responsabilidad de coordinar y ejecutar los aspectos técnicos del desarrollo del modelo integrado y global de conocimiento en cáncer. Su rol incluyó la implementación de la metodología establecida, la búsqueda e integración de datos y la garantía de que el modelo cumpliera con los estándares técnicos y científicos necesarios para su correcta aplicación y evaluación.

El **Grupo Constitutivo**, formado por seis reputados especialistas en oncología y epidemiología, desempeñó un papel central en el desarrollo del modelo. Este grupo, que se constituye, en el momento inicial del proyecto, con carácter permanente y fines de asesoría, fue el responsable de consensuar la metodología del proyecto, validar la inclusión o exclusión de indicadores y seleccionar a los miembros del Grupo Asesor. Su función ha sido fundamental para asegurar la robustez metodológica y la relevancia de los indicadores seleccionados.

El **Grupo Asesor** estuvo compuesto por representantes de una veintena de sociedades científicas, grupos de investigación y entidades relacionadas con la oncología. Junto con el Grupo Constitutivo, participó en el proceso Delphi para alcanzar un consenso sobre los indicadores a incluir en el modelo y proponer indicadores adicionales en áreas no cubiertas. Además, se incluyó la participación de cinco **asociaciones de pacientes**, quienes contribuyeron proporcionando una perspectiva crítica basada en la experiencia del paciente.

### 3. Metodología

#### Definición del marco teórico

El marco conceptual y la estructura global del modelo integrado y global de conocimiento en cáncer fueron debatidos y delineados en colaboración con el Grupo Constitutivo. Este proceso se inició con una exhaustiva revisión bibliográfica que proporcionó la base teórica esencial para la conceptualización y desarrollo del modelo. Esta revisión permitió identificar y analizar las metodologías existentes para medir las desigualdades en salud y cáncer, ofreciendo una visión integral sobre los enfoques y variables relevantes. Este trabajo preliminar también facilitó la definición de los pilares y subpilares del modelo, asegurando que el marco teórico abordara de manera estructurada y completa los distintos aspectos de la enfermedad oncológica en el contexto español. Los detalles completos se encuentran en el **Informe de revisión bibliográfica**.

En este sentido, el modelo se ha desarrollado siguiendo el enfoque del

"*patient journey*", el cual se ha empleado en diversos estudios<sup>3,4</sup> y ha sido adoptado por el *National Cancer Institute* de Estados Unidos y la Estrategia en Cáncer en España<sup>5</sup>. El "*patient journey*" permite analizar la cadena de valor y los procesos del sistema sanitario desde la perspectiva de la persona afectada por cáncer. Es ideal para detectar los momentos clave en todo el proceso asistencial y posibilita la medida y mejora de la experiencia de los pacientes a lo largo de todas las fases de la enfermedad. En una revisión sistemática sobre indicadores en cáncer existentes en la literatura, Rajaguru et al. (2022) identificaron más de 250 indicadores, que agruparon en seis áreas principales: prevención primaria, prevención secundaria, tratamiento, calidad asistencial, supervivencia y cuidados en el final de vida<sup>6</sup>. Siguiendo, el modelo señalado por estos autores, en nuestro trabajo definimos seis grandes dimensiones o pilares: prevención primaria, prevención secundaria,

diagnóstico, atención sanitaria, seguimiento y cuidados al final de la vida.

#### Selección de indicadores

El proceso de selección de indicadores siguió cuatro etapas fundamentales. En primer lugar, se llevó a cabo una **búsqueda y recopilación de indicadores** relevantes para la construcción del modelo, empleando fuentes primarias y oficiales de datos.

En segundo lugar, se definieron los **criterios de selección**. Estos criterios sirvieron de guía para posteriormente decidir si incluir o no cada indicador en el modelo integrado y global de conocimiento en cáncer. A continuación, se detallan los criterios definidos:

- Relevantes. Los indicadores deben abordar cuestiones pertinentes relacionadas con la enfermedad oncológica en España. Su valor radica en la medida en que cumplen con las

necesidades presentes y futuras de los pacientes.

- Comparables. Se priorizan indicadores que sigan una metodología uniforme, evitando así los datos que no sean comparables entre sí.
- Englobar todas las CCAA. Indicadores que engloben a todas o prácticamente todas las Comunidades Autónomas de España.
- Actualizados periódicamente. Se dará prioridad al uso de indicadores actualizados de manera periódica.
- Recientes. Los indicadores más recientes satisfacen de manera más efectiva las necesidades de los responsables de la toma de decisiones al implementar nuevas políticas y evaluar la efectividad de las existentes.
- Accesibles. Los indicadores deben ser de libre acceso. Los datos abiertos fomentan la confianza entre los usuarios y los investigadores.

- Cuantitativos (vs cualitativos). Se fundamentará principalmente en datos cuantitativos.
- Fiables / precisos. Se basarán en fuentes primarias que provengan de instituciones de alta relevancia y confiabilidad.
- Interpretables y comprensibles. Indicadores que puedan ser interpretados, comprendidos, analizados fácilmente.
- Coherentes. Esto implica que no se debe emplear el mismo término para diferentes conceptos o elementos de datos.

culminó con la selección de 157 indicadores, de los cuales 59 fueron incluidos, 16 se sometieron a una evaluación adicional, y el resto fueron excluidos.

La segunda fase se desarrolló mediante un **proceso Delphi**, realizado en una reunión con el Grupo Asesor, donde se validaron los indicadores aceptados y excluidos, y se tomaron decisiones respecto a los indicadores en evaluación, con la participación de 24 votantes. Durante esta reunión también se formularon recomendaciones metodológicas, que fueron implementadas posteriormente.

Finalmente, tras esta reunión, el equipo técnico de la Fundación Weber mantuvo reuniones individuales con seis Sociedades Científicas, lo que permitió resolver dudas, incorporar nuevos indicadores clave y recolectar datos adicionales. Como resultado final de este proceso, se decidió incluir un total de 69 indicadores en el modelo integrado y global de conocimiento en cáncer. A continuación, se detallan las fuentes de las que se han obtenido los diferentes indicadores que integran el modelo:

A continuación, se procedió a la identificación de **indicadores y su ajuste a los criterios de calidad**. En una fase inicial, se realizó una revisión bibliográfica que fundamentó las propuestas preliminares de indicadores. Posteriormente, el Grupo Constitutivo, los investigadores de la Fundación Weber, los miembros del Comité Técnico de la AECC y expertos individuales del Grupo Asesor del Proyecto llevaron a cabo cuatro rondas de revisión. Este proceso

Fuente	Nº indicadores
Encuesta Europea de Salud en España, EESE	14
Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD)	13
Ministerio de Sanidad	9
Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE)	5
Red de Programas de Cribado de Cáncer	5
Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer	4
Sociedad Española de Oncología Radioterápica	6
Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España, EDADES	3
Sociedad Española de Cuidados Paliativos, SECPAL	2
Consejo General de Colegios Oficiales de Psicología	1
Encuesta Nacional de Salud de España, ENSE	1
Instituto para el desarrollo y la integración de la sanidad, IDIS	1
Ministerio de Hacienda	1
Ministerio de Sanidad, Estadística de Gasto Sanitario Público	1
Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP)	1
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, MITECO	1
Red Española de Registros de Cáncer	1
<b>Total de indicadores</b>	<b>69</b>

Los detalles metodológicos completos se encuentran en el **Informe metodológico**, mientras que el listado completo de indicadores seleccionados y de sus principales características descriptivas, se pueden consultar en el **Anexo A**.

### Método de normalización

La normalización es el proceso de ajustar los valores de los indicadores para que sean comparables. En este caso, se implementó la metodología "distancia respecto al máximo", que convierte cada valor del indicador en un porcentaje del valor máximo observado. Específicamente, para un indicador dado, el valor máximo se escala a 100, y los demás valores se expresan como un porcentaje de este máximo. La fórmula general aplicada para la normalización es:

$$\text{Valor Normalizado} = \frac{\text{Valor Real}}{\text{Valor Máximo}} \times 100$$

En cambio, para los indicadores con dirección negativa, los valores se ajustan aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Valor Normalizado} = \left(1 - \frac{\text{Valor Real}}{\text{Valor Máximo}}\right) \times 100$$

Esta metodología es fácil de entender y aplicar y asegura que, si una CCAA presenta datos similares a otras, su distancia respecto a estas reflejará fielmente la distancia real de los datos.



## 4. Resultados

### Estructura del modelo

El modelo integrado y global de conocimiento en cáncer está compuesto por un total de 69 indicadores agrupados en 6 pilares asociados a los aspectos del "patient journey". A su vez, estos 6 pilares están divididos en un total de 21 subpilares. El 67% de los indicadores son recientes (con datos posteriores a 2020) lo que asegura que los datos reflejen una situación lo más actualizada posible. Todos los indicadores son relativos a población y, cuando era posible, se han estandarizado por edad. Además, 36 de estos indicadores (52%) son periódicos, con actualizaciones anuales o bienales, lo que permite realizar un seguimiento continuo de las tendencias.

A continuación, se presenta una descripción detallada de cada pilar, sus subpilares, y los indicadores correspondientes.

### A. Promoción de la Salud y Prevención Primaria

Este pilar tiene como objetivo evaluar los factores de riesgo modificables que pueden influir en la aparición del cáncer. Se centra en la promoción de hábitos de vida saludables y en la prevención de exposiciones nocivas. Está compuesto por siete subpilares, que incluyen un total de 21 indicadores:

#### A.1. Alimentación (6 indicadores):

Este subpilar analiza el consumo de alimentos clave en la dieta de la población, destacando la ingesta diaria de frutas, verduras, refrescos con azúcar, dulces, comida rápida y carne. El análisis de estos indicadores permite evaluar la calidad de la dieta de la población y su relación con el riesgo de desarrollar cáncer.

#### A.2. Alcohol (3 indicadores):

Este subpilar mide el consumo de alcohol en la población, tanto en términos de consumo reciente como de patrones de consumo de riesgo, como el *binge*

*drinking*. El consumo excesivo de alcohol es un factor de riesgo conocido para varios tipos de cáncer.

### **A.3. Tabaquismo (3 indicadores):**

Incluye indicadores sobre la prevalencia del tabaquismo y la exposición al humo de tabaco en lugares cerrados. También considera el uso de cigarrillos electrónicos, lo que permite un análisis integral del consumo de nicotina en la población.

### **A.4. Actividad Física (1 indicador):**

Este subpilar se enfoca en el sedentarismo, un factor de riesgo significativo para diversas enfermedades, incluyendo el cáncer. El porcentaje de población que realiza actividad física en su tiempo libre es un indicador clave en este contexto.

### **A.5. Obesidad (2 indicadores):**

Se analizan la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la población adulta, utilizando el índice de masa corporal (IMC) como criterio. Estos son factores de riesgo importantes para el desarrollo de varios tipos de cáncer.

### **A.6. Contaminación (2 indicadores):**

Este subpilar mide la exposición de la población a contaminantes ambientales como el radón y las partículas finas (PM2.5), ambos asociados con un mayor riesgo de cáncer.

**A.7. Vacunación (4 indicadores):** Se evalúa la cobertura de vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) y la Hepatitis B, ambas vacunas fundamentales en la prevención de cánceres asociados con infecciones virales.

## **B. Prevención Secundaria (Detección Precoz)**

La detección precoz del cáncer es crucial para mejorar los resultados clínicos y reducir la mortalidad. Este pilar, que incluye 8 indicadores, se enfoca en la eficacia de los programas de cribado y la detección temprana de cánceres comunes en la población.

### **B.1. Cribado de Mama (3 indicadores):**

Los indicadores de este subpilar incluyen la tasa de detección de cáncer de mama,

la cobertura de mamografías en los últimos dos años, y la participación en programas de detección precoz.

### **B.2. Cribado de Cérvix (1 indicador):**

Aquí se mide la cobertura de citologías vaginales recientes, un método clave para la detección temprana del cáncer de cuello uterino.

### **B.3. Cribado Colorrectal (4 indicadores):**

Este subpilar analiza la detección de adenomas de alto y medio riesgo, la tasa de detección de cáncer colorrectal y la participación en programas de cribado, así como la prevalencia de personas que nunca han realizado una prueba de sangre oculta en heces.

## **C. Diagnóstico**

El pilar del diagnóstico incluye 4 indicadores y se centra en la capacidad del sistema de salud para diagnosticar el cáncer de manera eficiente y precisa, considerando tanto los equipos disponibles como los procesos de diagnóstico.

### **C.1. Equipos (3 indicadores):**

Se incluyen indicadores sobre la disponibilidad de equipos esenciales para el diagnóstico del cáncer, como la Tomografía Axial Computarizada (TAC), Resonancia Nuclear Magnética (RNM), y la Tomografía por Emisión de Fotones (SPECT).

### **C.2. Proceso (1 indicador):**

Este subpilar evalúa el proceso de diagnóstico mediante la tasa de utilización de biopsias de médula ósea, un procedimiento crítico para el diagnóstico de ciertos tipos de cáncer.

## **D. Atención Sanitaria**

Este pilar examina, a través de 25 indicadores, la calidad de la atención sanitaria brindada a los pacientes con cáncer, incluyendo las terapias disponibles, los recursos humanos y las tecnologías médicas.

### **D.1. Terapias (7 indicadores):**

Se analizan indicadores como los trasplantes de médula ósea, el gasto

sanitario público y privado<sup>1</sup> y la aprobación de terapias avanzadas como CAR-T.

### D.2. Radioterapia (5 indicadores):

Este subpilar mide la disponibilidad y uso de radioterapia, incluyendo el número de aceleradores lineales, sesiones de radioterapia, y técnicas disponibles.

### D.3. Cirugía (9 indicadores):

Evalúa la tasa de utilización de procedimientos quirúrgicos clave en el tratamiento del cáncer, como mastectomías, colostomías y cirugías mayores para diversos tipos de cáncer.

### D.4. Recursos Humanos (4 indicadores):

Se analiza la disponibilidad de especialistas en oncología médica, oncología radioterápica, hematología, y radiofísica, un indicador de la capacidad del sistema para proporcionar atención especializada.

### E. Seguimiento

El seguimiento adecuado de los pacientes con cáncer es crucial para

garantizar una atención integral que abarque aspectos físicos, psicológicos, sociales y de rehabilitación. Este pilar engloba un total de 9 indicadores.

#### E.1. Psicología (1 indicador):

Este subpilar mide la disponibilidad de acreditación de profesionales en esta área.

#### E.2. Social (6 indicadores):

Evalúa el impacto social del cáncer, como el porcentaje de pacientes que viven solos, aquellos que son mayores de 75 años, y la situación laboral de los pacientes, incluyendo los casos de parados y autónomos diagnosticados de cáncer.

#### E.3. Rehabilitación (1 indicador):

Incluye indicadores sobre el número de procedimientos de rehabilitación, como fisioterapia, que son esenciales para la recuperación postratamiento.

#### E.4. Registros (1 indicador):

Analiza la existencia de registros poblacionales regionales, esenciales para el seguimiento epidemiológico y

la planificación de políticas de salud. Es la única variable dicotómica del todo el modelo (tiene registros versus no tiene).

### F. Final de la Vida

Este pilar, que contiene un subpilar con 2 indicadores, se centra en los cuidados paliativos, una parte vital de la atención al final de la vida para pacientes con cáncer.

#### F.1. Cuidados Paliativos (2 indicadores):

Se mide la disponibilidad y calidad de los recursos asistenciales en cuidados paliativos, así como la disponibilidad de personal especializado.

A continuación, se presenta la **Figura 1**, que ilustra la estructura del modelo integrado y global de conocimiento en cáncer.

6 Pilares	21 Sub-pilares	69 Indicadores
Promoción de la salud y prevención primaria	Alimentación	6
	Alcohol	3
	Tabaquismo	3
	Actividad física	1
	Obesidad	2
	Contaminación	2
	Vacunación	4
Prevención secundaria (detección precoz)	Cribado mama	3
	Cribado cérvix	1
	Cribado colorrectal	4
Diagnóstico	Equipos	3
	Proceso	1
Atención sanitaria	Terapias	7
	Radioterapia	5
	Cirugía	9
	Recursos Humanos	4
Seguimiento	Psicología	1
	Social	6
	Rehabilitación	1
	Registros	1
Final de la vida	Cuidados paliativos	2

**Figura 1.**  
Estructura y perfil de los indicadores del modelo

<sup>1</sup> Los indicadores relacionados con el gasto sanitario se refieren al gasto público y privado no destinado exclusivamente a la enfermedad oncológica.

## Resultados de los indicadores por pilares y subpilares

A continuación, se muestran las puntuaciones de los 69 indicadores que conforman el modelo integrado y global de conocimiento en cáncer en función al pilar y subpilar de pertenencia. De cara a interpretar correctamente cada uno de estos indicadores, se recomienda consultar el **Anexo** en el que figura una breve definición de cada uno. Además, aquí es posible encontrar cuáles son los indicadores que, en comparación con su fuente original, han sido invertidos para que una puntuación más elevada suponga una situación más favorable.

En este apartado, se analizará la variabilidad de los distintos indicadores entre comunidades autónomas. Para ello, se utilizará la desviación estándar como medida de dispersión, pero calculada a partir de los valores normalizados de cada indicador en lugar de sus valores originales. La normalización permite comparar los indicadores entre sí y determinar cuáles muestran mayor homogeneidad y cuáles son más dispares.

### Promoción de la salud y prevención primaria

Este pilar busca evaluar los factores de riesgo modificables que pueden influir en el desarrollo del cáncer. Su enfoque está en fomentar hábitos de vida saludables y prevenir la exposición a agentes nocivos.

#### Alimentación

En el ámbito de prevención primaria, en el subpilar de alimentación, el indicador más homogéneo es el **consumo de comida rápida**, donde la media nacional de personas que no consumen comida rápida a diario es del 98,1%, observándose una desviación estándar de 0,7 en sus valores normalizados. Esto sugiere que este hábito alimenticio es bastante consistente en todo el país. En esta misma línea de buenos resultados, de forma generalizada entre las comunidades autónomas se encuentran los indicadores de **consumo de refrescos** (con una media de 93,5% de población que no consume refrescos a diario) y de **consumo de carne** (media del 91,3% de no consumidores a diario). En contraste, el **consumo de verduras** a diario (media nacional del 46,6%) muestra una alta heterogeneidad,

con una desviación estándar de 27,5 en sus valores normalizados, indicando diferencias significativas en las dietas y hábitos alimentarios entre las diferentes regiones. Esta dispersión entre las diferentes

zonas territoriales también se observa en el **consumo dulces** (un 77,6% de la población no los consume a diario) y en menor medida en el **consumo de frutas** (67,7% que las consumen a diario).

**Figura 2.** Indicadores de alimentación (valores no normalizados)



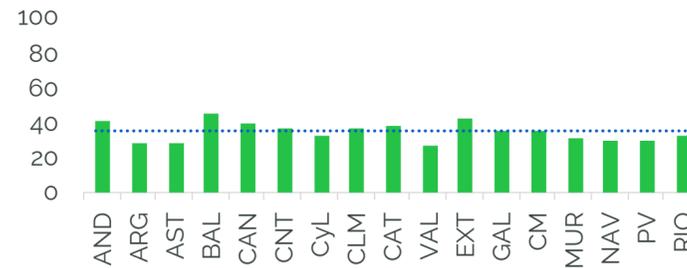
## Alcohol

Los indicadores en el subpilar de consumo de alcohol muestran bastante consistencia entre las diferentes comunidades autónomas. Respecto al **consumo diario de alcohol**, el 85,3% de la población española señala no consumirlo de forma diaria, resultados muy similares en todos los territorios. En cuanto al **consumo de alcohol en atracón** (consumo de 5 o más bebidas alcohólicas (si es hombre) o 4 o más bebidas alcohólicas (si es mujer) en la misma ocasión) encontramos resultados similares en todas las CCAA con una media de 84,6% de personas que no consumen alcohol en atracón en los últimos 30 días.

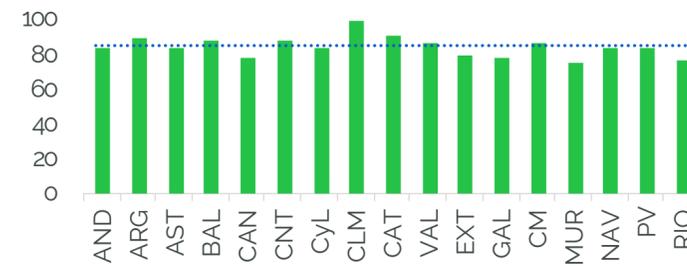
El indicador de **consumo mensual** ofrece peores resultados en el conjunto del país, con tan solo un 35,5% que señala no haber consumido alcohol en los últimos 30 días, con algunos territorios claramente por debajo de este valor. Además, se trata del indicador más heterogéneo de este subpilar, con una desviación estándar igual a 12,1 en sus valores normalizados.

**Figura 3.**  
Indicadores de alcohol  
(valores no normalizados)

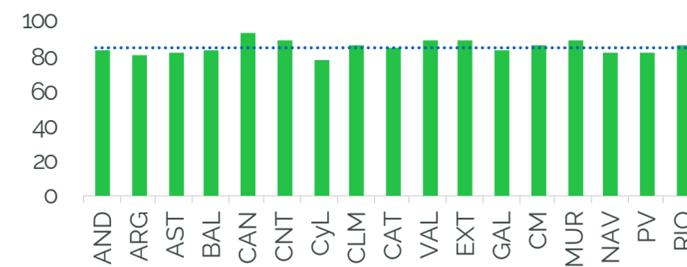
■ Pob. que no consumió alcohol en los últ. 30 días (%)



■ Pob. que no consumió alcohol en atracón en los últ. 30 días (%)

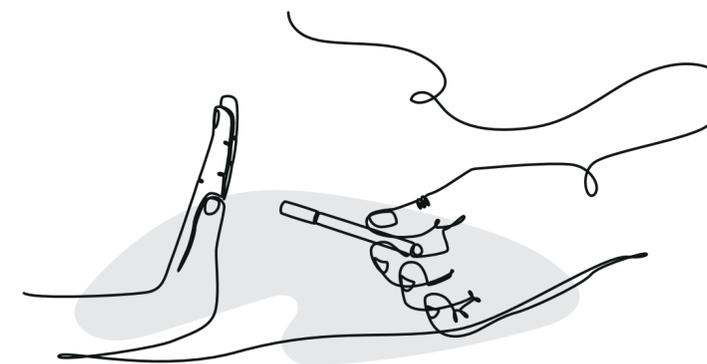


■ Pob. que no consume alcohol a diario (%)



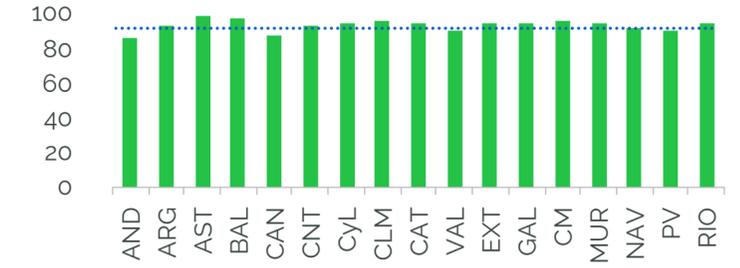
## Tabaquismo

Se observan pocas diferencias territoriales en los indicadores de tabaquismo. Respecto al **consumo de tabaco**, un 66,9% del total nacional afirma que no consume tabaco a diario, sin embargo, en algunas comunidades esta proporción cae hasta situarse en torno al 56,7%. El indicador de **exposición diaria al humo** ofrece buenos resultados. Así un 92,5% de la población señala no estar expuesta a diario al humo de tabaco en lugares cerrados, superando el 98% en algunos territorios. Asimismo, el indicador referido a la población que declara no usar **cigarrillos electrónicos** o similares es muy elevada apenas presenta variaciones entre las comunidades autónomas.

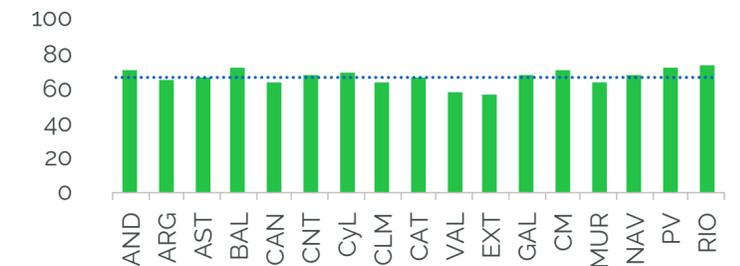


**Figura 4.**  
Indicadores de tabaquismo  
(valores no normalizados)

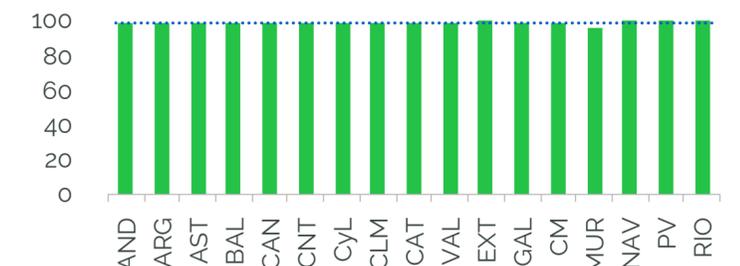
■ Pob. que no está expuesta a diario al humo de tabaco (%)



■ Pob. que no consume tabaco a diario (%)



■ Pob. que no consume cigarrillos electrónicos o similares (%)



## Sedentarismo

El indicador de sedentarismo, definido como el **porcentaje de población que no es sedentaria en su tiempo libre** tiene un promedio nacional del 63,6%. En este caso si se observan claras diferencias entre el indicador en el territorio, variando en una horquilla que oscila entre el 38% y el 79%.

**Figura 5.**  
Indicadores de sedentarismo  
(valores no normalizados)

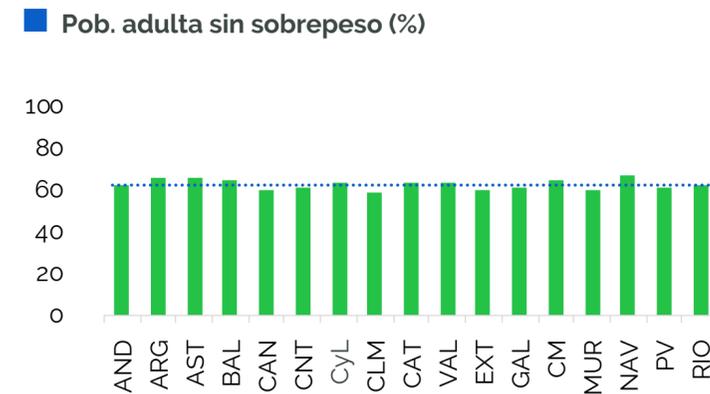
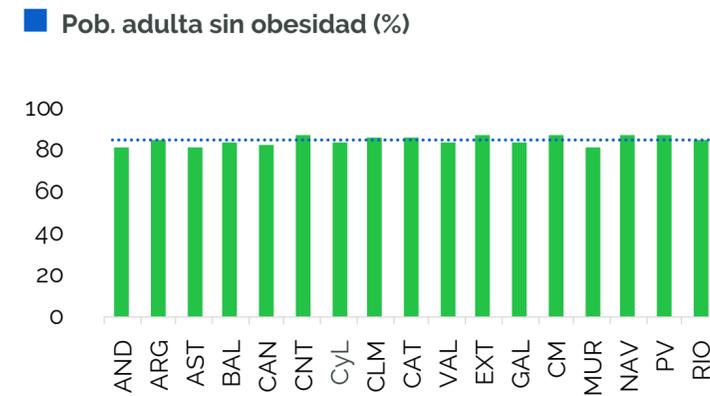


## Obesidad

Los indicadores de **población adulta con obesidad y con sobrepeso** muestran una situación muy homogénea en el conjunto del territorio. El 83,9% de la población española adulta muestra un índice de

masa corporal ( $IMC \leq 30 \text{ kg/m}^2$ ) por debajo de los estándares para ser considerado persona con obesidad. El indicador de sobrepeso ofrece peores resultados y una variabilidad de los datos ligeramente superior, con un 62,3% de la población adulta **sin sobrepeso** ( $25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30 \text{ kg/m}^2$ ).

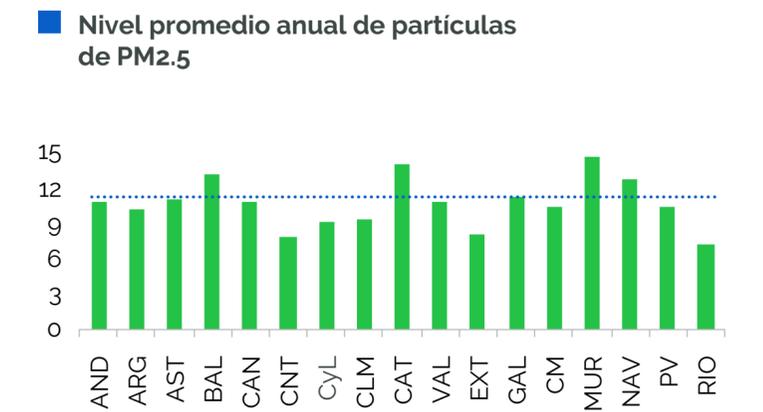
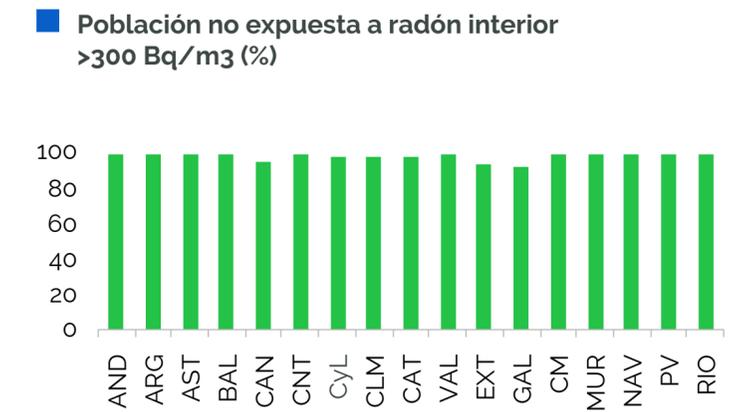
**Figura 6.**  
Indicadores de obesidad  
(valores no normalizados)



## Contaminación

En el subpilar contaminación, disponemos de dos indicadores distintos. El indicador de exposición al **radón** definido como la prevalencia (%) de ausencia de exposición a radón interior por altura de la vivienda (corregida) de más de  $300 \text{ Bq/m}^3$  la distribución en el territorio varía en una horquilla comprendida entre 91,7% y el 99,3%. La contaminación medida a través del nivel **promedio anual de PM2.5** (partículas suspendidas en el aire con un diámetro aerodinámico de 2.5 micrómetros o menos), en  $\mu\text{g/m}^3$ , muestra una clara dispersión entre los diferentes territorios.

**Figura 7.**  
Indicadores de contaminación  
(valores no normalizados)



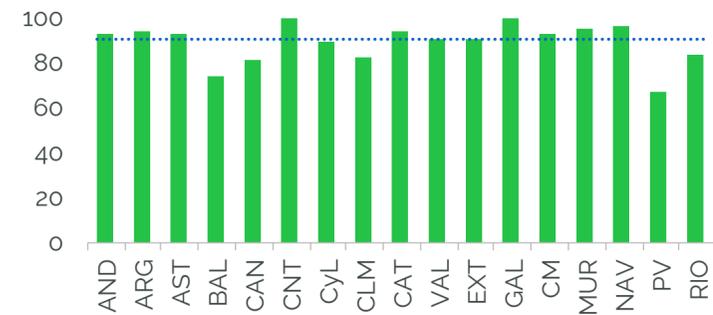
## Vacunación

En el subpilar de vacunación se agrupan cuatro indicadores referidos a la cobertura de vacunación del virus del papiloma humano (VPH) y de la hepatitis B. Los resultados nos muestran una mayor dispersión territorial en el caso de

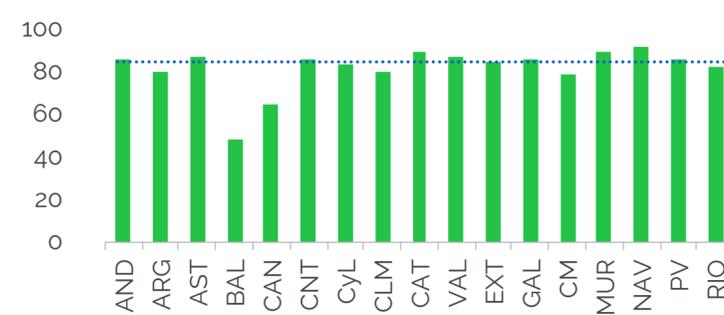
la **vacunación del VPH**, tanto en el indicador de **primera dosis** como en el de **segunda dosis**, mientras que se puede apreciar gran homogeneidad territorial en lo referente a **cobertura de vacunación de la hepatitis B**.

**Figura 8.**  
Indicadores de vacunación  
(valores no normalizados)

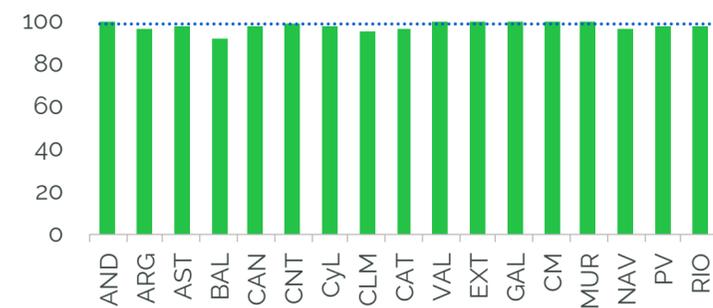
### Cobertura VPH 1ª dosis (%)



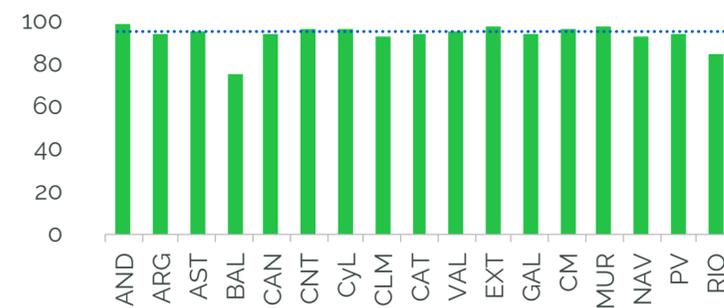
### Cobertura VPH 2ª dosis (%)



### Cobertura HB 2 dosis (%)



### Cobertura HB recuerdo (%)



## Prevención secundaria (detección precoz)

En este pilar se identifican indicadores referidos a los programas de cribado para prevenir el cáncer, reducir sus secuelas y la mortalidad que ocasiona. Se entiende por cribado, según la Ley General de Salud Pública, las actividades orientadas a la detección precoz de la enfermedad, su diagnóstico y tratamiento temprano, que se ofrecen al conjunto de la población susceptible de padecer la enfermedad, aunque no tenga síntomas ni haya demandado ayuda médica.

el número total de mujeres a las que se les ha ofertado la prueba. Este resulta ser el indicador más homogéneo, con una desviación estándar de 8,1, lo que refleja una implementación relativamente uniforme de este programa de detección.

El indicador de **tasa de detección de cáncer de mama por mil mujeres**, calculado como el número de mujeres que, tras la realización de las pruebas necesarias para el diagnóstico precoz de cáncer de mama, obtienen una confirmación diagnóstica de padecer cáncer dividido entre el número de mujeres a las que se les ha realizado mamografías de cribado, muestra una gran dispersión territorial.

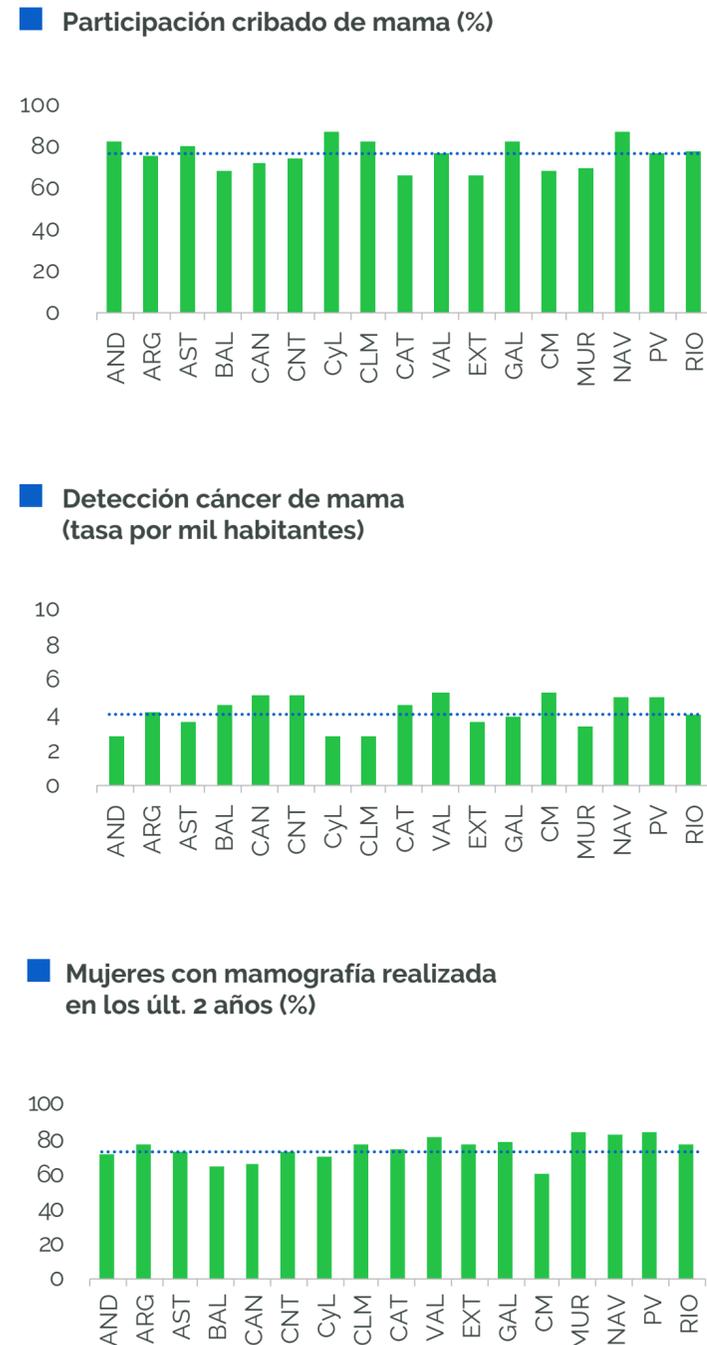
### Cribado de cáncer de mama

En el subpilar referido a la detección precoz del cáncer de mama se agrupan 3 indicadores.

El indicador relativo a la **participación programas de cribado de cáncer de mama** (tasa de participación, %), calculado como el número de mujeres de entre 50 y 69 años, ambos inclusive, que han participado en un programa de detección precoz de cáncer de mama organizado, de base poblacional entre

Por último, el **indicador mamografías** (porcentaje de mujeres que declaran haberse realizado una mamografía en los últimos dos años) también presenta unos valores con cierto grado de variabilidad, pero estos son bastante uniformes en comparación con los relativos a la tasa de detección de cáncer por cada mil mujeres.

**Figura 9.**  
Indicadores de cribado de cáncer de mama (valores no normalizados)



### Cribado de cáncer de cérvix

En este apartado solo se dispone de un indicador referido **al porcentaje de mujeres con la última citología vaginal realizada hace menos de 3 años** (mujeres de 15 y más años). Los datos muestran un valor medio nacional de 55,5% con un valor mínimo de 38,5% hasta un máximo de 75,9%.

**Figura 10.**  
Indicador de cribado de cáncer de cérvix (valores no normalizados)



### Cribado de cáncer colorrectal

En este subpilar se ofrece cuatro indicadores diferentes. En primer lugar, se muestra el indicador de **porcentaje de la población que se ha hecho prueba de sangre oculta en heces alguna vez en la vida** (población de 50 a 69 años. Se observa una gran variabilidad en este indicador, con una desviación de 23,1 puntos en sus valores normalizados, señalando variaciones en el porcentaje de población que se ha realizado esta prueba preventiva entre las CCAA.

En el indicador de participación, definido como la **tasa de participación (%) en programas de cribado de cáncer colorrectal**, muestra también gran heterogeneidad territorial, con variaciones comprendidas entre el 34,9% y el 75,9% en la parte superior del intervalo.

Se observa mayor homogeneidad territorial respecto a la **tasa de detección de adenomas de alto y medio riesgo por cada mil personas**. Este indicador mide el número de personas de 50 a 69 años

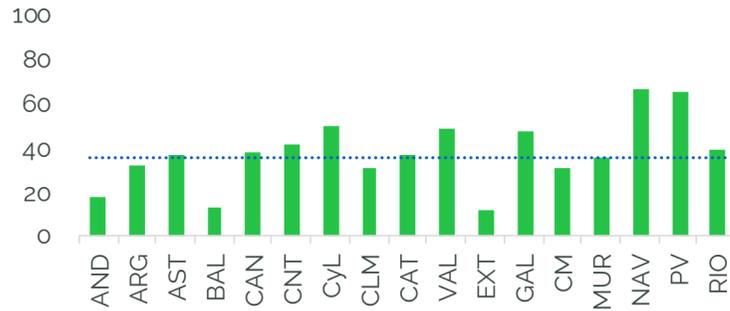
a las que, realizado la prueba de cribado y el resto de las pruebas necesarias para una confirmación diagnóstica, se detecta la existencia de un adenoma de medio y alto riesgo / N° de personas a las que se les ha realizado la prueba de cribado.

Para finalizar, se muestra el indicador referido a la **tasa de detección de cáncer invasivo colorrectal por mil personas**, entendida como el número de personas de 50 a 69 años a las que, realizado la prueba de cribado y el resto de pruebas necesarias para una confirmación diagnóstica, se detecta la existencia de un cáncer invasivo de colon o recto / N° de personas a las que se les ha realizado la prueba de cribado.



**Figura 11.**  
Indicadores de cribado de cáncer colorrectal (valores no normalizados)

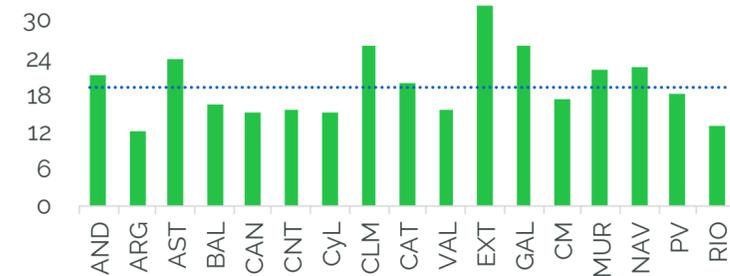
■ **Población con prueba de sangre oculta en heces realizada (%)**



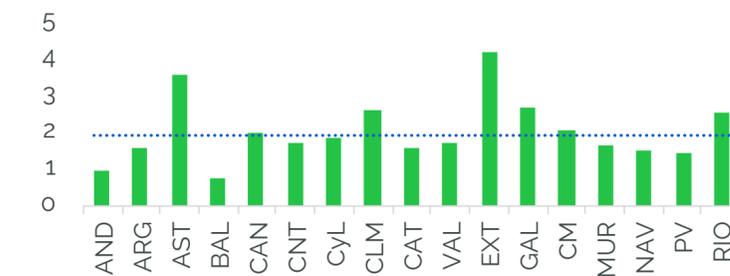
■ **Participación cribado de colon (%)**



■ **Detección adenomas de alto y medio riesgo (tasa por mil habitantes)**



■ **Detección cáncer colorrectal (tasa por mil habitantes)**



**Diagnóstico**

En el pilar de diagnóstico, tal como señala la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud, los aspectos relevantes son la rapidez y fiabilidad en el diagnóstico del cáncer. En este pilar se han encontrado

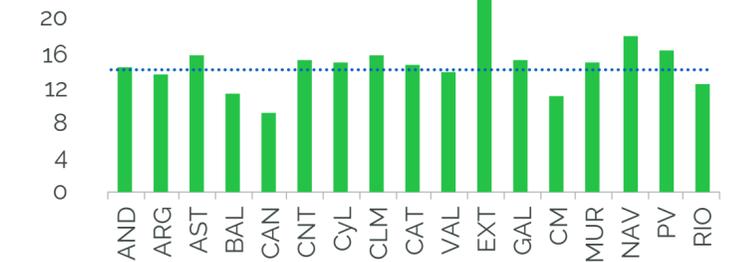
un escaso número de indicadores válidos publicados con distribución a nivel de comunidades autónomas que se han agrupado en dos subpilares denominados equipos y procesos.

**Equipos**

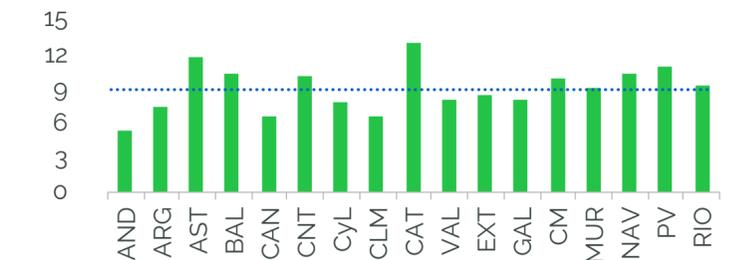
En este subpilar, se integran 3 indicadores. Los datos muestran que el indicador relacionado con **equipos TAC** (número de equipos de Tomografía Axial Computarizada (TAC) por millón de habitantes) es el más homogéneo, con una desviación estándar de 13,3 puntos en sus valores normalizados, lo que indica una distribución bastante equilibrada de este recurso diagnóstico en el territorio. Mayor heterogeneidad se observa en el indicador que muestra el **número de equipos de Resonancia Nuclear Magnética (RNM) por millón de habitante**. Por otro lado, la **tecnología SPECT** (número de equipos de Tomografía por emisión de fotones (SPECT) por millón de habitantes) es el que muestra una mayor variabilidad, con una desviación de 17,9 puntos, lo que podría reflejar diferencias en la disponibilidad de esta tecnología avanzada entre las regiones.

**Figura 12.**  
Indicadores de equipos (valores no normalizados)

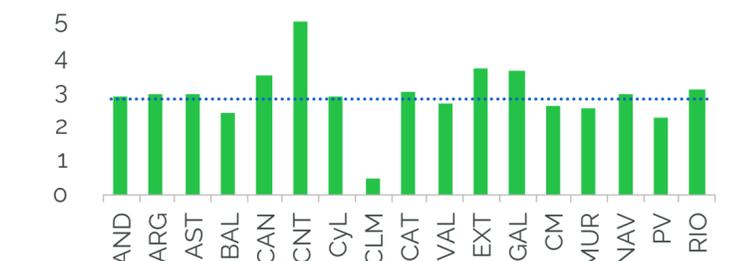
■ **Nº equipos TAC (por millón de habitantes)**



■ **Nº equipos RMN (por millón de habitantes)**



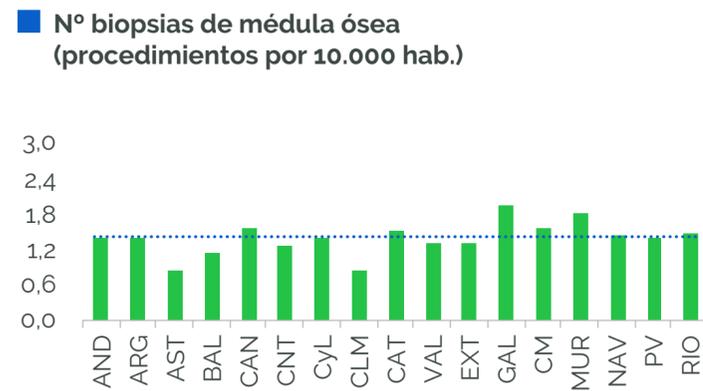
■ **Nº equipos SPECT (por millón de habitantes)**



## Proceso

El indicador que detalla el **número de biopsias de médula ósea (CCS 65) con diagnóstico en cáncer** (CCS Diagnósticos 11-40), tasa de utilización (procedimientos por 10.000 habitantes) muestra relativa dispersión entre las diferentes CCAA con una desviación estándar de 14,4 puntos. Los valores para este indicador oscilan entre 0,83 y 1,91 procedimientos por cada 10.000 habitantes.

**Figura 13.**  
Indicador de procesos  
(valores no normalizados)

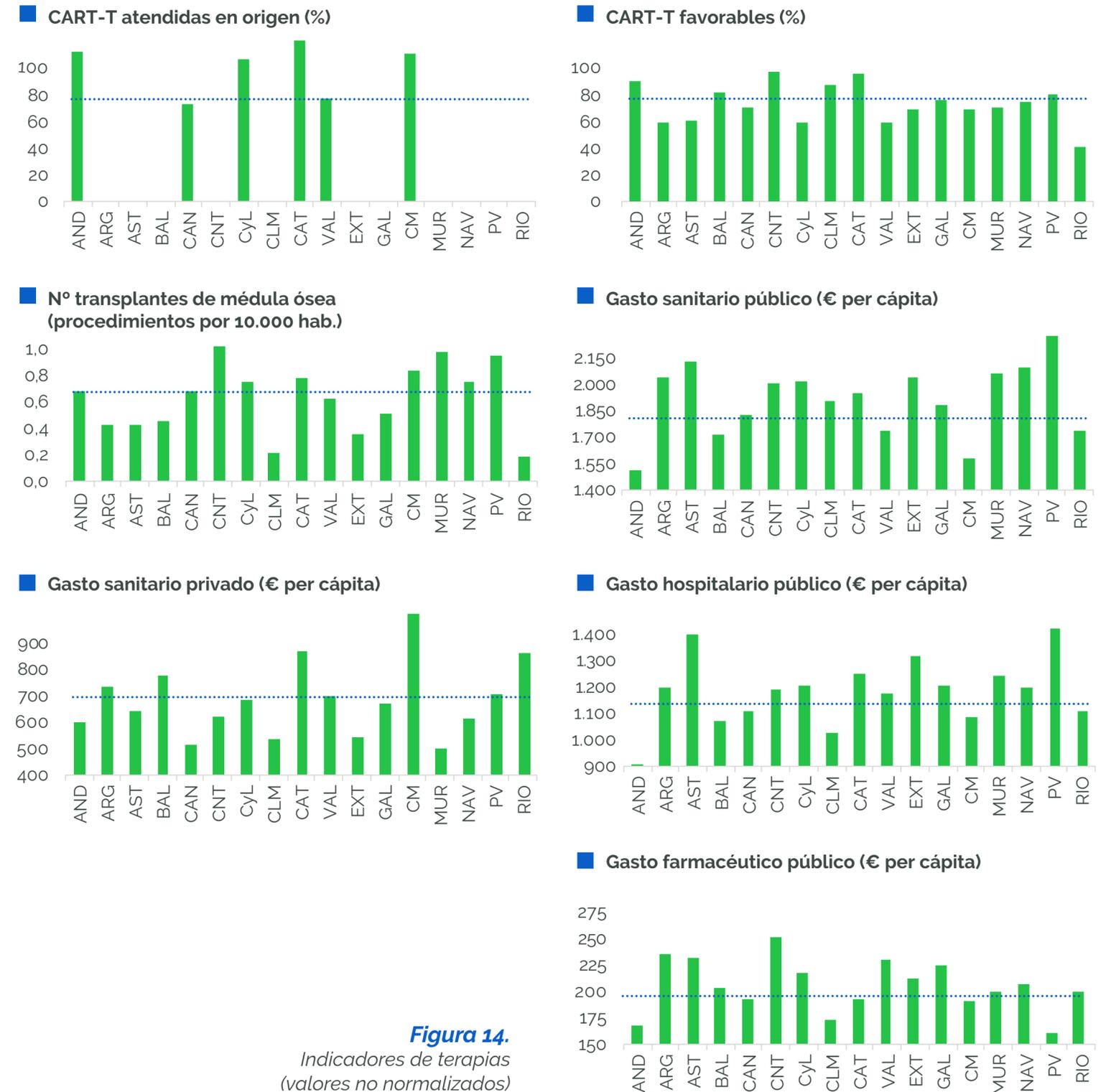


## Atención sanitaria

En el pilar de atención sanitaria se contemplan 4 subpilares con una variedad de indicadores en cada uno de ellos. Los indicadores que conforman este pilar examinan la calidad de la atención sanitaria brindada a los pacientes con cáncer, incluyendo las terapias disponibles, los recursos humanos y las tecnologías médicas.

### Terapias

El **gasto sanitario público**, es el indicador más homogéneo, con una desviación estándar de 7,6 puntos, lo que sugiere una distribución relativamente equitativa de los recursos financieros en salud. No obstante, los indicadores de este subpilar presentan una dispersión considerable, siendo el indicador relativo al **número de CAR-T atendidas en origen** el más heterogéneo, con una desviación de 41,7, lo que pone de relieve disparidades significativas en el acceso a este tratamiento especializado.

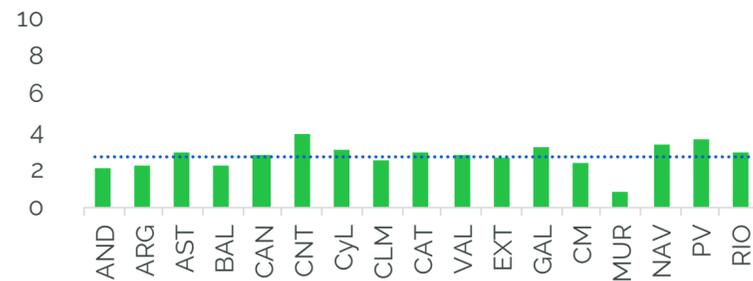


**Figura 14.**  
Indicadores de terapias  
(valores no normalizados)

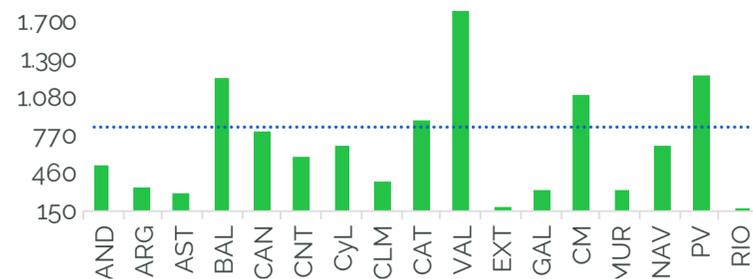
## Radioterapia

El indicador que muestra una mayor dispersión es el **número de pacientes tratados con braquiterapia por 100.000 habitantes** con una desviación estándar de 26,4 puntos en sus valores normalizados. Asimismo, se observa una alta dispersión en el **número total de tratamientos RTE Nivel IV** (Radiocirugía, SBRT, Control respiratorio, TBI) y **Nivel V** (Radioterapia adaptativa online), por millón de habitantes con una desviación de 25,2 puntos. Estos datos reflejan una variabilidad moderada

■ **Nº de pacientes tratados con radioterapia externa (por mil hab.)**



■ **Nº de tratamientos RTE Nivel IV y V (por millón de hab.)**

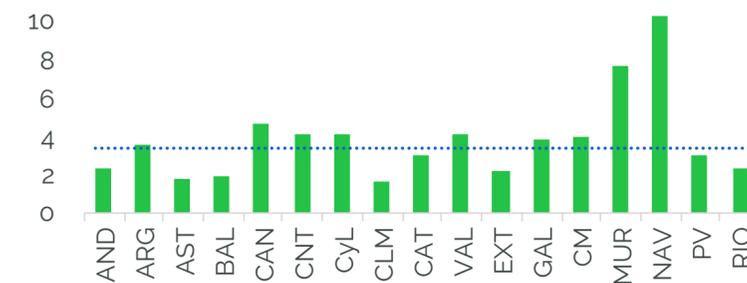


en el acceso y uso de técnicas avanzadas de radioterapia, lo que evidencia la importancia de trabajar hacia una mayor equidad en su disponibilidad.

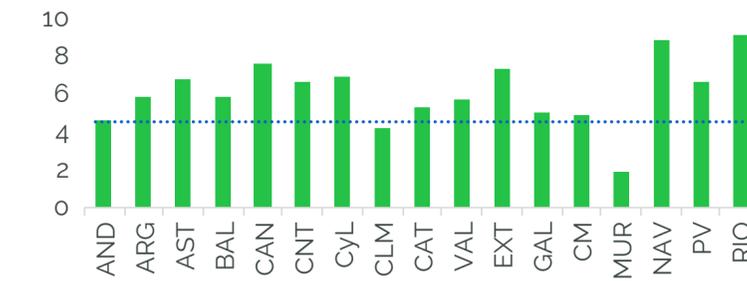
**Figura 15.**

Indicadores de radioterapia (valores no normalizados)

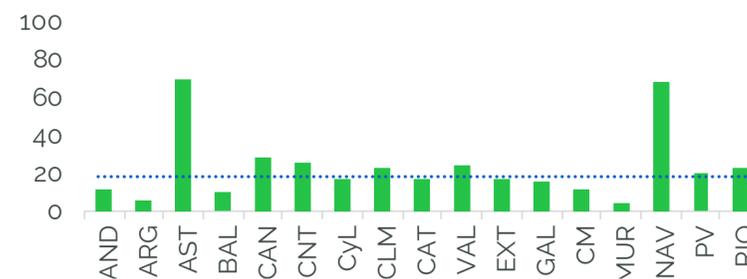
■ **Radiología terapéutica (proc.)**



■ **Nº de aceleradores lineales (por millón de hab.)**



■ **Nº de pacientes tratados con braquiterapia (por 100.000 hab.)**



## Cirugía

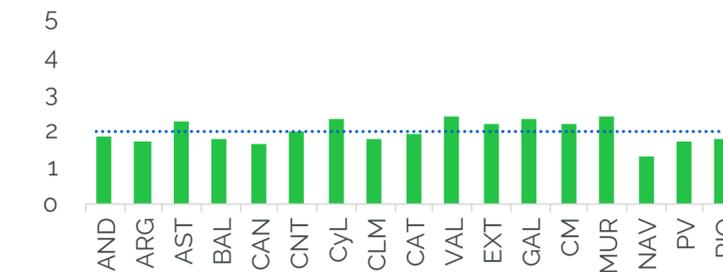
Estos indicadores evalúan la tasa de utilización de procedimientos quirúrgicos en el tratamiento del cáncer, como mastectomías, colostomías y cirugías mayores para diversos tipos de cáncer.

Los indicadores que muestran una mayor dispersión son los **procedimientos mayores terapéuticos con diagnóstico de cáncer de hígado y conducto biliar intrahepático por 10.000 habitantes** y **procedimientos**

**Figura 16.**

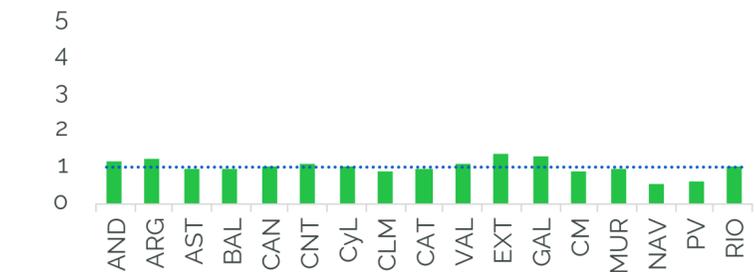
Indicadores de cirugía (valores no normalizados)

■ **Procedimientos de mastectomía (tasa de utilización por 10.000 hab.)**



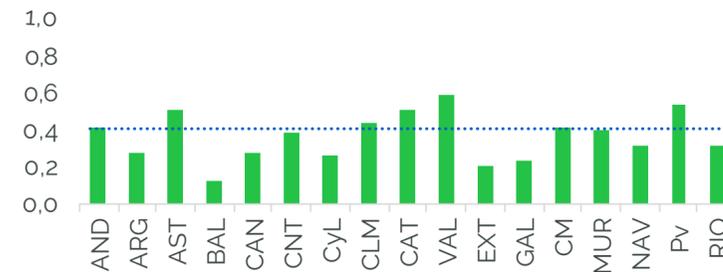
**mayores terapéuticos con diagnóstico de cáncer de esófago por 10.000 habitantes** con desviaciones estándar de 23,2 y 22,2 puntos respectivamente. Mientras que la variabilidad más baja se observa en los **procedimientos de mastectomía por 10.000 habitantes** y **procedimientos mayores terapéuticos con diagnóstico de cáncer de recto y ano por 10.000 habitantes**, con desviaciones de 12,8 y 11,3 puntos.

■ **Procedimientos de colostomía (tasa de utilización por 10.000 hab.)**

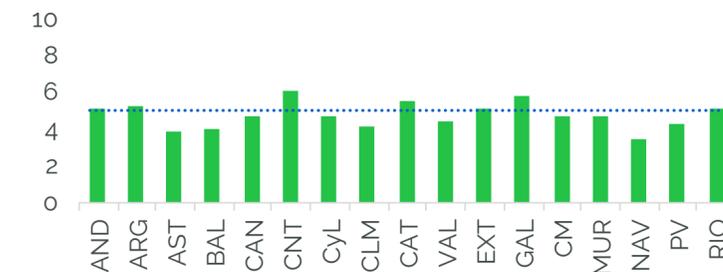


**Figura 16** (continuación).  
Indicadores de cirugía  
(valores no normalizados)

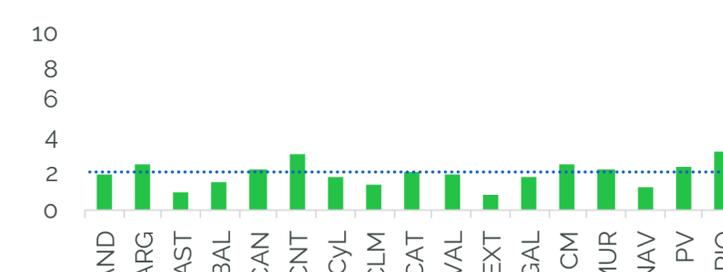
**Cirugías esófago (por 10.000 hab.)**



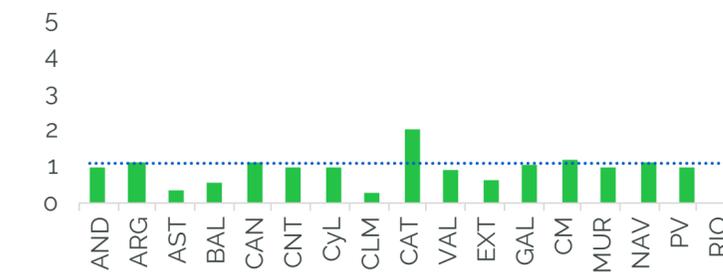
**Cirugías recto y ano (por 10.000 hab.)**



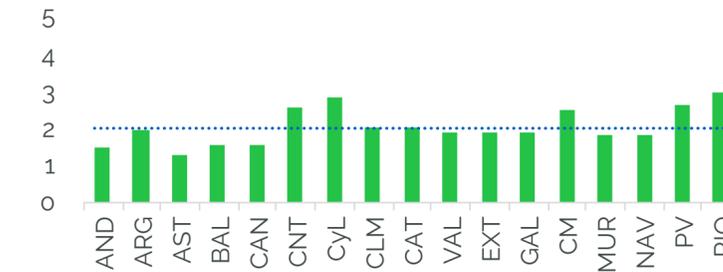
**Cirugías páncreas (por 10.000 hab.)**



**Cirugías cerebro (por 10.000 hab.)**



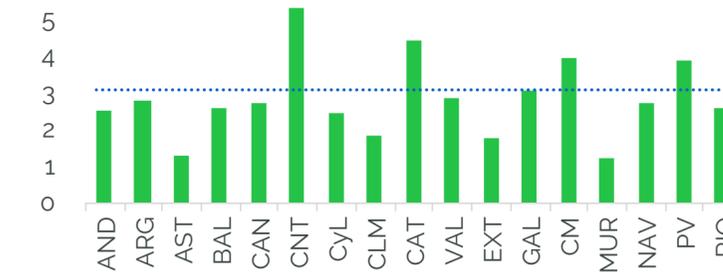
**Cirugías estómago (por 10.000 hab.)**



**Cirugías de hígado (por 10.000 hab.)**



**Cirugías pulmón (por 10.000 hab.)**



## Recursos humanos

El indicador con mayor variabilidad es la ratio de **especialistas en oncología radioterápica por 100.000 habitantes**, con una desviación estándar de 20,3, seguido de la ratio de **radiofísicos por cada millón de habitantes**, con una

desviación estándar de 19,4 puntos en sus valores normalizados. La ratio de **especialistas en hematología y oncología médica por cada 100.000 habitantes** presentan desviaciones más bajas, de 12,3 y 12,6 respectivamente.

**Figura 17.**

Indicadores de recursos humanos  
(valores no normalizados)

**Oncólogos médicos (por 100.000 hab.)**



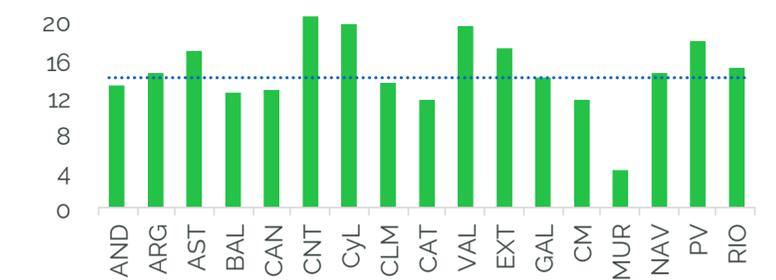
**HEMATÓLOGOS (por 100.000 hab.)**



**Oncólogos radioterápicos (por 100.000 hab.)**



**Radiofísicos (por millón de hab.)**



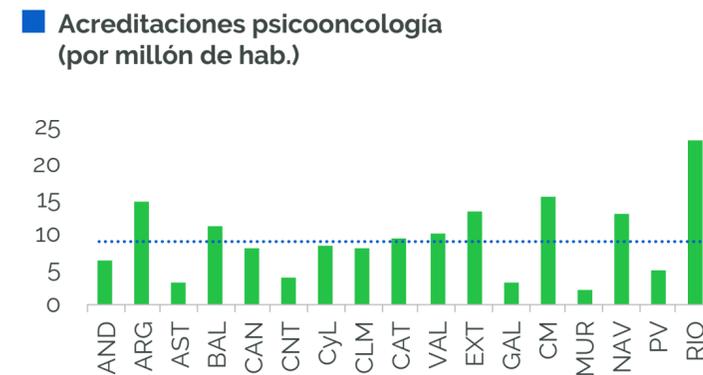
## Seguimiento

En el ámbito de seguimiento, se abordan aspectos clave para garantizar una atención integral y continua a pacientes con cáncer. Se analizan indicadores relacionados con la psicooncología, el impacto social, la rehabilitación y la existencia de registros poblacionales. Este enfoque permite evaluar y mejorar las estrategias de seguimiento en los distintos ámbitos de atención.

### Psicología

Este subpilar mide el **número de acreditaciones de psicooncología otorgadas por el Consejo General de Psicología**, por millón de habitantes. En este caso si se observan ciertas diferencias entre el indicador en el territorio, variando en un rango comprendido entre 2,0 acreditaciones por cada millón de habitantes y 21,9 acreditaciones por cada millón de habitantes.

**Figura 18.**  
Indicadores de psicología  
(valores no normalizados)



### Social

En este subpilar, se evalúa el impacto social del cáncer a través de 6 indicadores. En este sentido, el indicador que tiene una mayor homogeneidad entre las CCAA es la **proporción de pacientes con cáncer que no son autónomos**, con un promedio nacional de 87,7% de pacientes no autónomos y una desviación de 1,6 puntos en sus valores normalizados. En contraste, el indicador relacionado con los **pacientes**

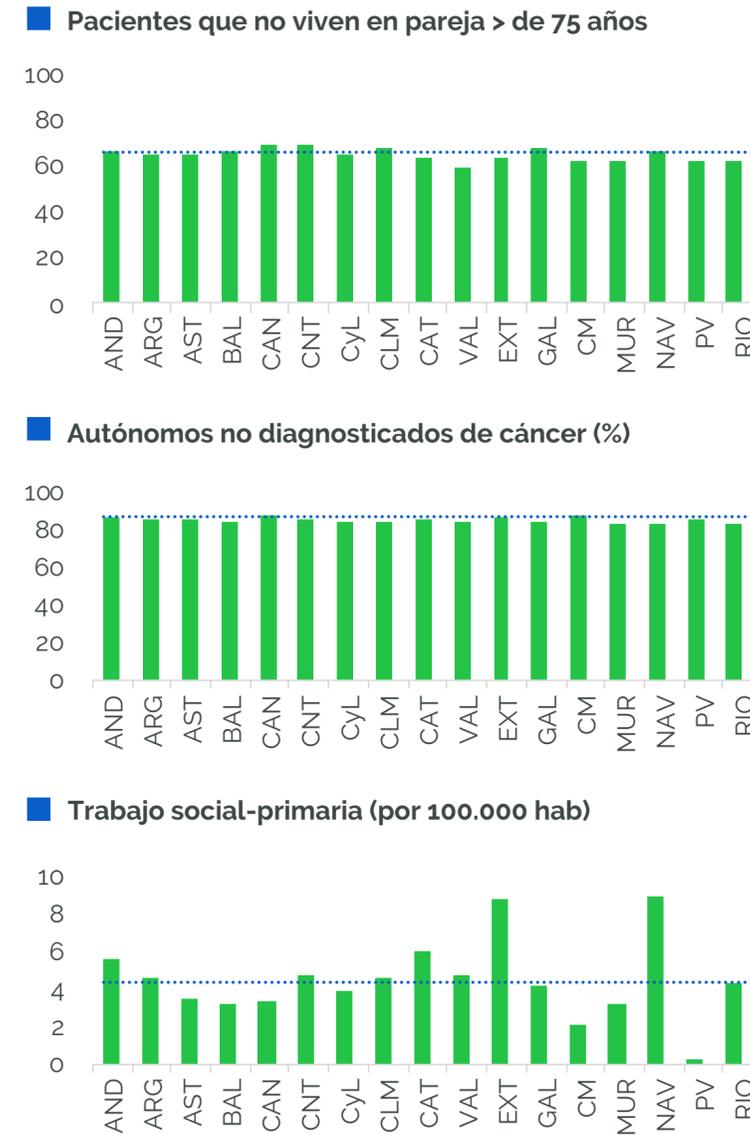
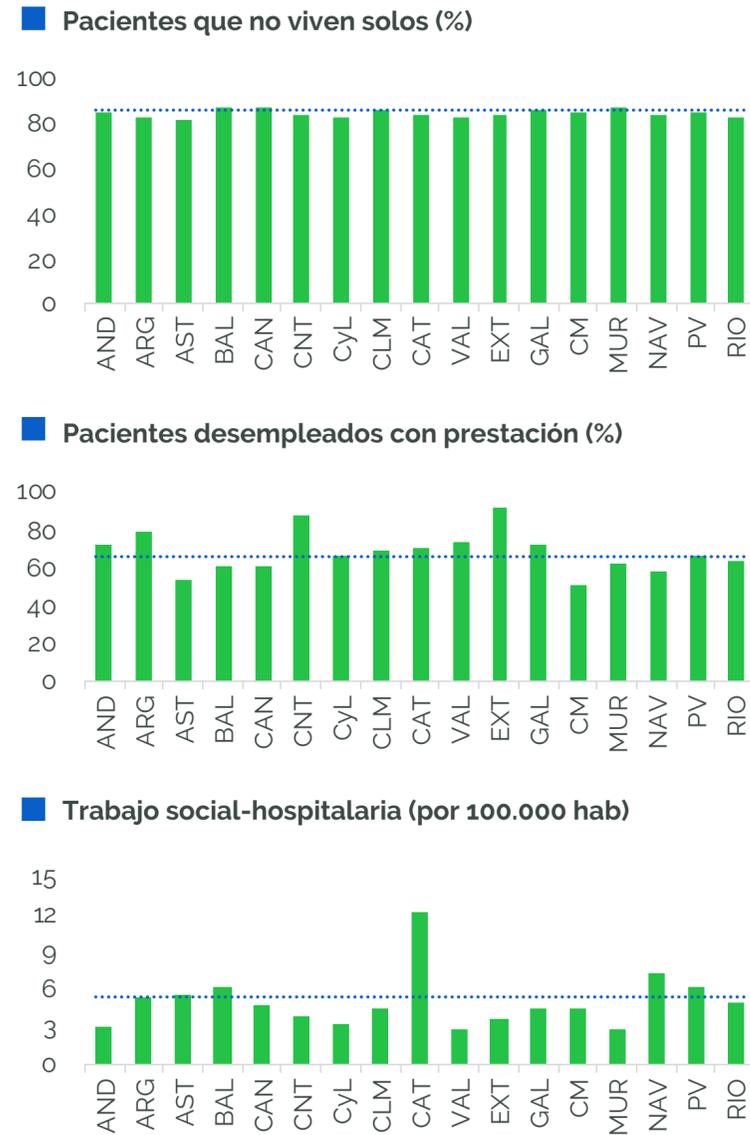
**desempleados con prestación por desempleo** nos encontramos con una dispersión mayor, 12,1 puntos en sus valores normalizados.

Por otro lado, el **porcentaje de pacientes con cáncer que no viven solos** muestran una gran uniformidad, con un promedio nacional de 82,4% y una desviación de 2,0 puntos en sus valores normalizados. En esta misma línea se encuentra el indicador de **porcentaje de pacientes con cáncer que viven en pareja menores de 75 años** obteniendo una media nacional de 59,1% y una desviación estándar de 4,1 en sus valores normalizados.

En cambio, el **número de profesionales de trabajo social en atención hospitalaria y atención primaria por 100.000 habitantes** muestran una mayor dispersión con 18,5 y 23,8 puntos respectivamente.



**Figura 19.**  
Indicadores de social  
(valores no normalizados)



## Rehabilitación

El indicador referido a la tasa de utilización por 10.000 habitantes de **ejercicios de fisioterapia, manipulaciones y otros procedimientos** (CCS 213) es el que presenta una variabilidad mayor de los datos por comunidad autónoma de entre todos los indicadores del pilar de Seguimiento. Así, el indicador presenta una desviación estándar igual a 26,6 puntos en sus valores normalizados.

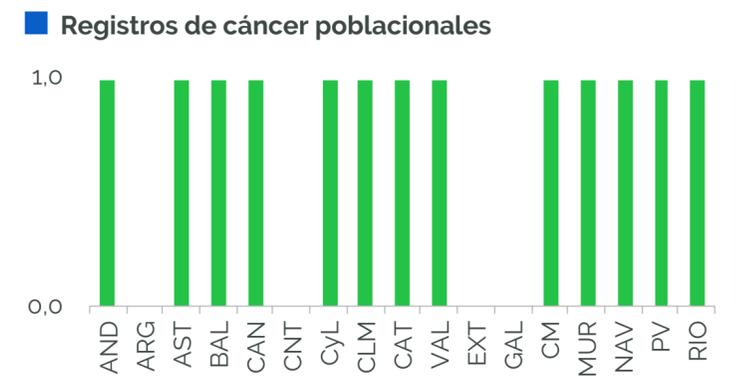
**Figura 20.**  
Indicador de rehabilitación  
(valores no normalizados)



## Registros

Este indicador analiza la existencia de registros poblacionales, esenciales para el seguimiento epidemiológico y la planificación de políticas de salud. Al tratarse de un indicador cualitativo dicotomizado (existe o no registro poblacional en esa CCAA), no es posible realizar un análisis de la variabilidad de los datos. Sin embargo, el indicador permite constatar las diferencias en la cobertura y la calidad del seguimiento de pacientes en distintas regiones.

**Figura 21.**  
Indicador de registros  
(valores no normalizados)

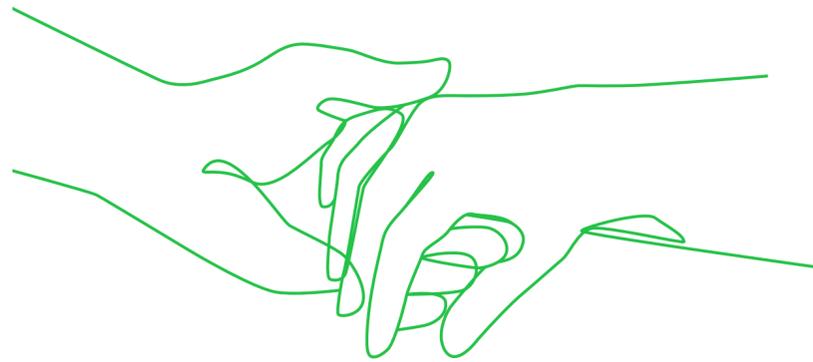


## Final de la vida

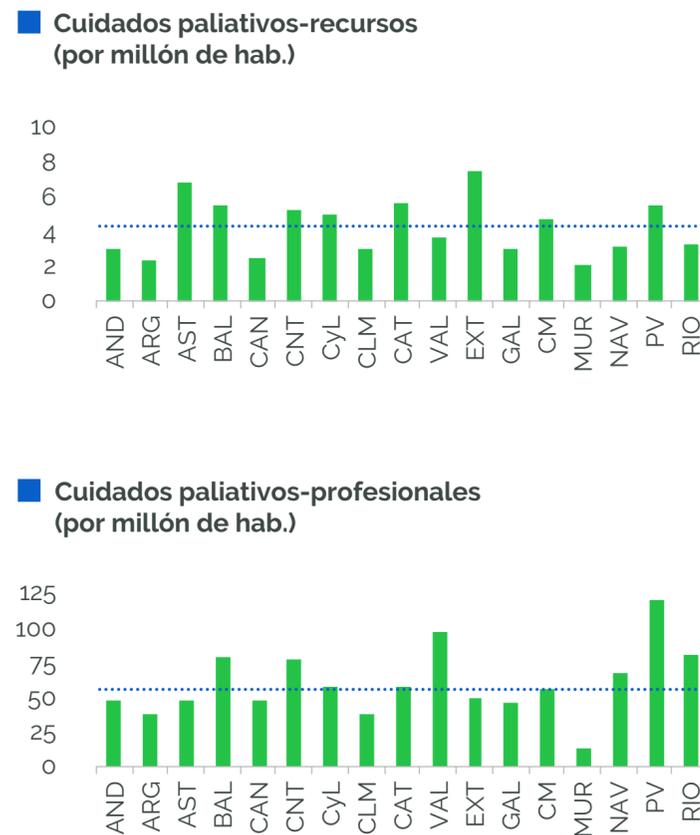
El pilar de final de la vida contiene un único subpilar con 2 indicadores, que se centran en los cuidados paliativos, una parte vital de la atención al final de la vida para pacientes con cáncer.

### Cuidados paliativos

Respecto a este subpilar, los profesionales en **los recursos asistenciales de Cuidados Paliativos** por millón de habitantes presentan una desviación estándar de 21,1 puntos en sus valores normalizados, frente a la desviación igual a 21,9 puntos del indicador referido a los **recursos asistenciales que cumplen con criterios de clasificación SECPAL en Cuidados Paliativos** por millón de habitantes. Esto refleja que existe disparidad territorial en lo que se refiere a la prestación e implementación de la atención paliativa en España.



**Figura 22.**  
Indicadores de cuidados paliativos  
(valores no normalizados)



## 5. Principales lagunas de datos detectadas

En el contexto del cáncer, donde las decisiones clínicas y políticas deben estar basadas en evidencias sólidas, la disponibilidad de datos completos, precisos y comparables es fundamental para poder diseñar e implementar políticas públicas que optimicen la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes. El modelo integrado y global en cáncer ha sido concebido con la intención de integrar los datos públicos disponibles a nivel regional, en el marco de la prevención, actividad y uso de recursos necesarios en el manejo de la enfermedad oncológica.

Sin embargo, el proceso de desarrollo del modelo ha puesto de manifiesto ciertas lagunas de información relevante, que es necesario explicitar. Esta falta de información puede agruparse en tres grandes categorías: Indicadores de acceso a los tratamientos, Indicadores en áreas específicas, e Indicadores de resultados.

En esta sección se señalan algunos indicadores que sería interesante recoger en estas tres áreas. Muchos de ellos están establecidos en el cuadro de mando de la Estrategia del Cáncer en España, pero no están disponibles públicamente. En otros casos, se trata de indicadores sugeridos por los expertos a lo largo del proceso de desarrollo del modelo pero que, por falta de disponibilidad, precisión u heterogeneidad entre regiones, no fue posible incluir en esta primera versión del modelo.

Además, es importante señalar que algunos indicadores incluidos en el modelo son generales, como por ejemplo los relacionados con recursos en cuidados paliativos, trabajadores sociales, e indicadores de gasto. Sería fundamental obtener estos datos de forma específica para el cáncer.

## 1 Garantizar el acceso a los tratamientos

El acceso oportuno y equitativo a los tratamientos es un factor determinante en la efectividad de la atención oncológica. Este conjunto de indicadores refleja las barreras y facilitadores en el acceso a los tratamientos esenciales, desde la disponibilidad de quimioterapia y cirugía, hasta el tiempo de espera para recibir atención. Abordar estas áreas es fundamental para reducir las disparidades en la atención y asegurar que todos los pacientes tengan la mejor oportunidad posible de superar la enfermedad.

### Principales lagunas detectadas:

- Tiempo transcurrido desde la fijación de precio y reembolso de la indicación hasta la aprobación de su uso (mediana de meses).
- Acceso a tratamientos: quimioterapia y cirugía.
  - Proporción de pacientes que completan el curso completo de radioterapia recomendada.

- Proporción de pacientes que completan el curso completo de quimioterapia o tratamiento sistémico contra el cáncer recomendado.
- Proporción de pacientes que reciben el procedimiento quirúrgico adecuado para su estadio.
- Pacientes tratados, según línea de tratamiento.
- % de pacientes tratados en 1ª y 2ª línea con tratamientos biológicos.
- % de pacientes tratados en 3ª línea con tratamiento activo.
- Acceso a medicamentos innovadores concretos.
- Listas de espera: consultas externas, cirugías<sup>2</sup>.
- Intervalo de derivación desde atención primaria a atención hospitalaria.
- Intervalo desde el diagnóstico de cáncer hasta el tratamiento quirúrgico.
- Intervalo desde el diagnóstico de cáncer hasta el tratamiento sistémico.

- Intervalo desde el diagnóstico de cáncer hasta el tratamiento radioterápico.
- % de pacientes a los que se realiza análisis de biomarcadores predictivos antes del inicio del tratamiento farmacológico.
- % de pacientes que reciben tratamiento médico específico en base a un biomarcador.
- % de pacientes que reciben tratamiento médico activo 30 días antes de su fallecimiento.
- Proporción de pacientes con al menos una visita de seguimiento dentro de los 6 meses posteriores a la finalización del tratamiento con intención curativa.

## 2 Enfoque específico en la asistencia oncológica Integral

Este conjunto de indicadores abarca áreas clave de la innovación, la asistencia y el seguimiento en oncología, abarcando desde la investigación y el diagnóstico, hasta los cuidados paliativos y la telemedicina. La incorporación de datos

precisos en estas áreas es esencial para desarrollar un modelo de atención oncológica integral, que no solo trate la enfermedad, sino que también apoye al paciente en todos los aspectos de su experiencia con el cáncer. La ausencia de información en estas áreas limita la capacidad de innovar y de adaptar el sistema sanitario a las necesidades cambiantes de los pacientes oncológicos.

### Principales lagunas detectadas:

#### Investigación:

- Pacientes reclutados en ensayos clínicos comerciales y no comerciales en el área de cáncer.
- Porcentaje de proyectos de investigación en el área de cáncer financiados en las convocatorias del ISCIII.
- Financiación media de los proyectos de investigación en el área de cáncer financiados en las convocatorias del ISCIII.

#### Diagnóstico:

- Implantación del sistema de doble lectura de pruebas de diagnóstico de

<sup>2</sup> Muchas CCAA tienen información sobre consultas externas y cirugías; sin embargo, no todas disponen de estos datos, y cuando los tienen, no se reportan de manera uniforme.

anatomía patológica para el diagnóstico de tumores raros.

- Intervalo de tiempo desde primera visita en atención hospitalaria hasta el diagnóstico patológico de cáncer o ausencia del mismo.
- Intervalo de tiempo desde primera visita en atención hospitalaria hasta el diagnóstico molecular de cáncer o ausencia del mismo.

#### Modelo asistencial:

- Unidades multidisciplinarias de tumores/comité de tumores.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer valorados por una unidad multidisciplinar/comité de tumores.
- Unidades de referencia autonómicas designadas para la atención sanitaria de pacientes con tumores raros y para los procedimientos de alta complejidad.
- Modelo autonómico de atención en red para la atención al cáncer, especialmente en el caso de tumores raros y de procedimientos de alta complejidad.

- Protocolo consensuado entre los servicios de oncología médica, hematología clínica, oncología radioterápica y el servicio de urgencias.
- Cursos de formación dirigidos a profesionales que atienden a pacientes con cáncer para mejorar las habilidades de relación y de comunicación.

#### Seguimiento:

- Plan individualizado de atención social.
- Porcentaje de pacientes que han sobrevivido, sin enfermedad observable, que ya no reciben tratamiento, y que al menos ha transcurrido un periodo de cinco años desde el diagnóstico con plan individualizado de seguimiento.
- Protocolo/circuito de seguimiento entre atención primaria y hospitalaria para los pacientes que han sobrevivido, sin enfermedad observable, que ya no reciben tratamiento, y que al menos ha transcurrido un periodo de cinco años desde el diagnóstico.

#### Psicología:

- Hospitales con herramienta/s estandarizada/s para la detección precoz del malestar emocional.
- Cribado de la detección precoz de malestar emocional.
- Porcentaje de pacientes con necesidad de psicoterapia que reciben tratamiento.

#### Cuidados paliativos:

- Porcentaje de pacientes atendidos por equipos de atención primaria.
- Porcentaje de pacientes atendidos por equipos domiciliarios de cuidados paliativos.
- Porcentaje de pacientes atendidos por equipos, unidades o servicios hospitalarios.

#### Telemedicina:

- Porcentaje de consultas de seguimiento realizadas telemáticamente.
- Porcentaje de pacientes satisfechos con la atención telemática.

#### Cáncer laboral y carcinógenos en el entorno laboral:

- Trabajadores/as expuestos al amianto incluidos en el Registro de trabajadores y trabajadoras expuestas al amianto RETEA.

#### Cáncer de cérvix:

- Participación en el programa de detección precoz de cáncer de cérvix.
- Tasa de detección de cáncer de cérvix.

#### Fecundidad:

- Derivación a Unidades de Reproducción Humana para el asesoramiento en relación con la preservación de la fecundidad.

#### Largos supervivientes:

- Porcentaje de largos supervivientes con plan individualizado de seguimiento.

## 3 La necesidad de medir resultados

Los indicadores de resultados permiten evaluar la efectividad de las intervenciones e identificar las áreas que requieren atención urgente. Sin datos precisos en

esta área, no solo se complica la toma de decisiones clínicas, sino que también se limitan las capacidades del sistema de salud para mejorar la atención y la calidad de vida de los pacientes. Esta área, enfocada en la medición de la mortalidad, complicaciones graves y supervivencia, resalta la necesidad de un enfoque basado en resultados para avanzar en la lucha contra el cáncer en España.

**Principales lagunas detectadas:**

- Mortalidad prematura por cáncer.
- Mortalidad hospitalaria tras cirugía de cáncer de esófago, cáncer de páncreas, cáncer de pulmón y metástasis hepáticas
- Mortalidad asociada con el tratamiento a 30-90->90 días desde el inicio del tratamiento.
- Tasa de complicaciones graves relacionadas con el tratamiento.
- Proporción de pacientes que experimentaron eventos adversos de grado 3 por tratamiento sistémico contra el cáncer o quimioterapia.

- Proporción de pacientes que experimentaron complicaciones quirúrgicas según el procedimiento quirúrgico prespecificado.
- Proporción de pacientes que experimentaron eventos adversos agudos de grado 3 por radioterapia.
- Porcentaje de cirugía conservadora en cáncer de mama.
- Proporción de pacientes que regresan al quirófano después de la resección del tumor durante su admisión inicial.
- Años potenciales de vida perdidos a los 75 años.
- Años potenciales de vida perdidos en relación con la esperanza de vida al momento de diagnóstico.
- Supervivencia poblacional observada a los 5 años del diagnóstico de cáncer en el adulto.
- Supervivencia asociada a clase social.
- Supervivencia asociada a etnia o raza.
- Medidas de resultados reportados por los pacientes (PROMs).

**6. Índice de figuras**

<b>Figura 1.</b> Estructura y perfil de los indicadores del modelo	11	<b>Figura 12.</b> Indicadores de equipos (valores no normalizados)	17
<b>Figura 2.</b> Indicadores de alimentación (valores no normalizados)	12	<b>Figura 13.</b> Indicador de procesos (valores no normalizados)	18
<b>Figura 3.</b> Indicadores de alcohol (valores no normalizados)	13	<b>Figura 14.</b> Indicadores de terapias (valores no normalizados)	18
<b>Figura 4.</b> Indicadores de tabaquismo (valores no normalizados)	13	<b>Figura 15.</b> Indicadores de radioterapia (valores no normalizados)	19
<b>Figura 5.</b> Indicadores de sedentarismo (valores no normalizados)	14	<b>Figura 16.</b> Indicadores de cirugía (valores no normalizados)	19/20
<b>Figura 6.</b> Indicadores de obesidad (valores no normalizados)	14	<b>Figura 17.</b> Indicadores de recursos humanos (valores no normalizados)	20
<b>Figura 7.</b> Indicadores de contaminación (valores no normalizados)	14	<b>Figura 18.</b> Indicadores de psicología (valores no normalizados)	21
<b>Figura 8.</b> Indicadores de vacunación (valores no normalizados)	15	<b>Figura 19.</b> Indicadores de social (valores no normalizados)	22
<b>Figura 9.</b> Indicadores de cribado de cáncer de mama (valores no normalizados)	16	<b>Figura 20.</b> Indicador de rehabilitación (valores no normalizados)	22
<b>Figura 10.</b> Indicador de cribado de cáncer de cérvix (valores no normalizados)	16	<b>Figura 21.</b> Indicador de registros (valores no normalizados)	22
<b>Figura 11.</b> Indicadores de cribado de cáncer colorrectal (valores no normalizados)	17	<b>Figura 22.</b> Indicadores de cuidados paliativos (valores no normalizados)	23

## 7. Referencias bibliográficas

1. Observatorio de la Asociación Española Contra el Cáncer. Impacto del cáncer en España. Una aproximación a la inequidad y a los determinantes sociales [Internet]. Asociación Española Contra el Cáncer; 2022. Disponible en: [https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/Impacto%20del%20cancer%202022\\_rev\\_0.pdf](https://observatorio.contraelcancer.es/sites/default/files/informes/Impacto%20del%20cancer%202022_rev_0.pdf)
2. Rajaguru V, Jang J, Kim J, Kwon J, Cho O, Chung S, et al. Development of Population-Based Cancer Indicators and a Measurement of Cancer Care Continuum Using a Modified Delphi Method. *Cancers*. 27 de septiembre de 2021;13(19):4826.
3. Krieger N. Defining and investigating social disparities in cancer: critical issues. *Cancer Causes Control*. 1 de febrero de 2005;16(1):5-14.
4. Hiatt RA, Breen N. The Social Determinants of Cancer: A Challenge for Transdisciplinary Science. *Am J Prev Med*. 1 de agosto de 2008;35(2, Supplement):S141-50.
5. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud. Actualización aprobada por el Consejo Interterritorial del Nacional de Salud, 2021 [Internet]. Ministerio de Sanidad y Política Social; 2021. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ActualizacionEstrategiaCancer.pdf>
6. Rajaguru V, Jang J, Kwon JA, Kim JH, Shin J, Chun M. A scoping review on population-centered indicators for cancer care continuum. *Front Public Health*. 14 de octubre de 2022;10:912946.

## Anexo. Listado de indicadores seleccionados

### 1. Promoción de la salud y prevención primaria

#### Alimentación

- Indicador: % de la población que consume frutas frescas a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador: % de la población que consume verduras, ensaladas u hortalizas a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume refrescos con azúcar a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume dulces a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume comida rápida a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume carne a diario. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

#### Alcohol

- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consumió alcohol en los últimos 30 días. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 2022.
- Indicador (puntuación invertida): % de la población que NO consume alcohol en atracón (binge drinking) en los últimos 30 días. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 2022.
- Indicador (puntuación invertida): % población que NO consume diariamente bebidas alcohólicas. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España (EDADES), 2022.

## Tabaquismo

- Indicador (puntuación invertida): % población SIN exposición diaria al humo de tabaco en lugares cerrados (población de 15 años y más). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador (puntuación invertida): % población 15-64 años que NO consume tabaco a diario en los últimos 30 días. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador (puntuación invertida): % población que declara NO usar cigarrillos electrónicos o similares. Población de 15 y más años. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

## Actividad física

- Indicador (puntuación invertida): % de la población SIN sedentarismo en su tiempo libre. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

## Obesidad

- Indicador (puntuación invertida): % de la población adulta SIN obesidad ( $IMC \leq 30$  kg/m<sup>2</sup>). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador (puntuación invertida): % de la población adulta SIN sobrepeso ( $25 \text{ kg/m}^2 \leq IMC < 30$  kg/m<sup>2</sup>). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

## Contaminación

- Indicador (puntuación invertida): Prevalencia (%) de NO exposición a radón interior por altura de la vivienda (corregida)  $> 300$  Bq/m<sup>3</sup>. Ministerio de Sanidad, 2017.
- Indicador: Nivel promedio anual de PM<sub>2.5</sub> (partículas suspendidas en el aire con un diámetro aerodinámico de 2.5 micrómetros o menos), en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ \*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), 2022.

## Vacunación

- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de VPH, primera dosis. Ministerio de

Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.

- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de VPH, segunda dosis. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.
- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de Hepatitis B, dos dosis. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.
- Indicador: Cobertura (%) de vacunación de Hepatitis B, recuerdo. Ministerio de Sanidad, Sistema de información de vacunaciones (SIVAMIN), 2022.

## 2. Prevención secundaria (detección precoz)

### Cribado mama

- Indicador: Tasa de participación (%) en programas de cribado de cáncer de mama => N° de mujeres de entre 50 y 69 años, ambos inclusive, que han participado un programa de detección precoz de cáncer de mama organizado, de base poblacional / N° de mujeres a las

que se les ha ofertado la prueba. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2017.

- Indicador: Tasa de detección de cáncer de mama (por mil personas)=> N° de mujeres que, tras la realización de las pruebas necesarias para el diagnóstico precoz de cáncer de mama, obtienen una confirmación diagnóstica de padecer cáncer / N° de mujeres a las que se les ha realizado mamografías de cribado. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2017.
- Indicador: Porcentaje de mujeres con mamografía realizada en los últimos dos años => N° de mujeres de 50 a 69 años que declaran haberse realizado una mamografía en los dos años previos a la entrevista / N° de mujeres entrevistadas de 50 a 69 años. Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

### Cribado cérvix

- Indicador: % mujeres con última citología vaginal hace menos de 3 años (mujeres de 15 y más años). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.

### Cribado colorrectal

- Indicador: % población que se ha hecho prueba de sangre oculta en heces alguna vez en la vida (población de 50 a 69 años). Encuesta Europea de Salud en España (EESE), 2020.
- Indicador: Tasa de participación (%) en programas de cribado de cáncer colorrectal. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2019.
- Indicador: Tasa de detección de adenomas de alto y medio riesgo (por mil personas) => N° de personas de 50 a 69 años a las que, realizado la prueba de cribado y el resto de pruebas necesarias para una confirmación diagnóstica, se detecta la existencia de un adenoma de medio y alto riesgo / N° de personas a las que se les ha realizado la prueba de cribado. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2019.
- Indicador: Tasa de detección de cáncer invasivo colorrectal (por mil personas) => N° de personas de 50 a 69 años a las que, realizado la prueba de cribado y el

resto de pruebas necesarias para una confirmación diagnóstica, se detecta la existencia de un cáncer invasivo de colon / recto / N° de personas a las que se les ha realizado la prueba de cribado. Red de Programas de Cribado de Cáncer, 2019.

### 3. Diagnóstico

#### Equipos

- Indicador: Número de equipos de Tomografía Axial Computarizada (TAC) por millón de habitantes. Hospitales. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.
- Indicador: Número de equipos de Resonancia Nuclear Magnética (RNM) por millón de habitantes. Hospitales. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.
- Indicador: Número de equipos de Tomografía por emisión de fotones (SPECT) por millón de habitantes. Hospitales. Ministerio de Sanidad,

Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.

#### Procesos

- Indicador: Número de biopsias de médula ósea (CCS 65) con diagnóstico en cáncer (CCS Diagnósticos 11-40), tasa de utilización (procedimientos por 10.000 habitantes). Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

### 4. Atención sanitaria

#### Terapias

- Indicador: % solicitudes favorables solicitadas de CAR-T atendidas en la CCAA de origen. Ministerio de Sanidad, 2022.
- Indicador: % solicitudes CAR-T favorables sobre el total de solicitudes presentadas para valoración. Ministerio de Sanidad, 2022.
- Indicador: Número de trasplantes de médula ósea (CCS 64), tasa de utilización (procedimientos por 10.000 habitantes). Ministerio de Sanidad,

Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

- Indicador: Gasto sanitario público de las CCAA, per cápita. Ministerio de Sanidad, Estadística de Gasto Sanitario Público, 2021.
- Indicador: Gasto sanitario privado de las CCAA, per cápita. Instituto para el desarrollo y la integración de la sanidad (IDIS), 2021.
- Indicador: Gasto hospitalario público, per cápita. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.
- Indicador: Gasto farmacéutico hospitalario de las CCAA, per cápita. Ministerio de Hacienda, 2023.

#### Radioterapia

- Indicador: Procedimientos de radiología terapéutica (CCS 211). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

- Indicador: Número de Pacientes Tratados con Radioterapia Externa, por 1.000 habitantes. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2023.
- Indicador: Número de Aceleradores lineales (ALI) por millón de habitantes. Hospitales. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024.
- Indicador: Número total de tratamientos RTE Nivel IV (Radiocirugía, SBRT, Control respiratorio, TBI) y Nivel V (Radioterapia adaptativa online), por millón de habitantes. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024.
- Indicador: Número de Pacientes Tratados con Braquiterapia, por 100.000 habitantes. Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2023.

## Cirugía

- Indicador: Procedimientos de mastectomía (CCS 167). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

- Indicador: Procedimientos de colostomía (CCS 72). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de esófago (CCS12). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer del estómago (CCS13). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de recto y ano (CCS15). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer del

- hígado y conducto biliar intrahepático (CCS16). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de páncreas (CCS17). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cáncer de bronquio; pulmón (CCS19). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.
- Indicador: Procedimientos mayores terapéuticos, diagnóstico de cerebro y sistema nervioso (CCS35). Procedimientos por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

## Recursos Humanos

- Indicador: Ratio de especialistas en oncología médica por 100.000 hab. (empleo público SNS). Ministerio de Sanidad, 2021.
- Indicador: Ratio de especialistas en oncología radioterápica por 100.000 habitantes (público y privado). Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024.
- Indicador: Ratio de especialistas en hematología y hemoterapia por 100.000 habitantes (empleo público SNS). Ministerio de Sanidad, 2021.
- Indicador: Ratio de radiofísicos por millón de habitantes (público y privado). Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2024.

## 5. Seguimiento

### Psicología

- Indicador: Número de acreditaciones de psicooncología otorgadas por el Consejo General de Psicología, por millón de habitantes. Consejo General de Colegios Oficiales de Psicología.

Comisión Nacional de Acreditaciones Profesionales, 2024.

## Social

- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de pacientes con cáncer que NO viven solos. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de pacientes con cáncer que no viven en pareja mayores de 75 años. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de nuevos casos de parados con cáncer, CON prestación de desempleo. Asociación Española Contra el Cáncer, Observatorio Contra el Cáncer, 2023.
- Indicador (puntuación invertida): Porcentaje de nuevos casos de autónomos no diagnosticados de cáncer.

- Indicador: Número de profesionales de trabajo social, atención hospitalaria, por 100.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), 2022.
- Indicador: Número de profesionales de trabajo social, atención primaria, por 100.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP), 2022.

## Rehabilitación

- Indicador: Ejercicios de fisioterapia, manipulaciones y otros procedimientos (CCS 213). Tasa de utilización por 10.000 habitantes. Ministerio de Sanidad, Registro de Actividad de Atención Especializada (RAE-CMBD), 2022.

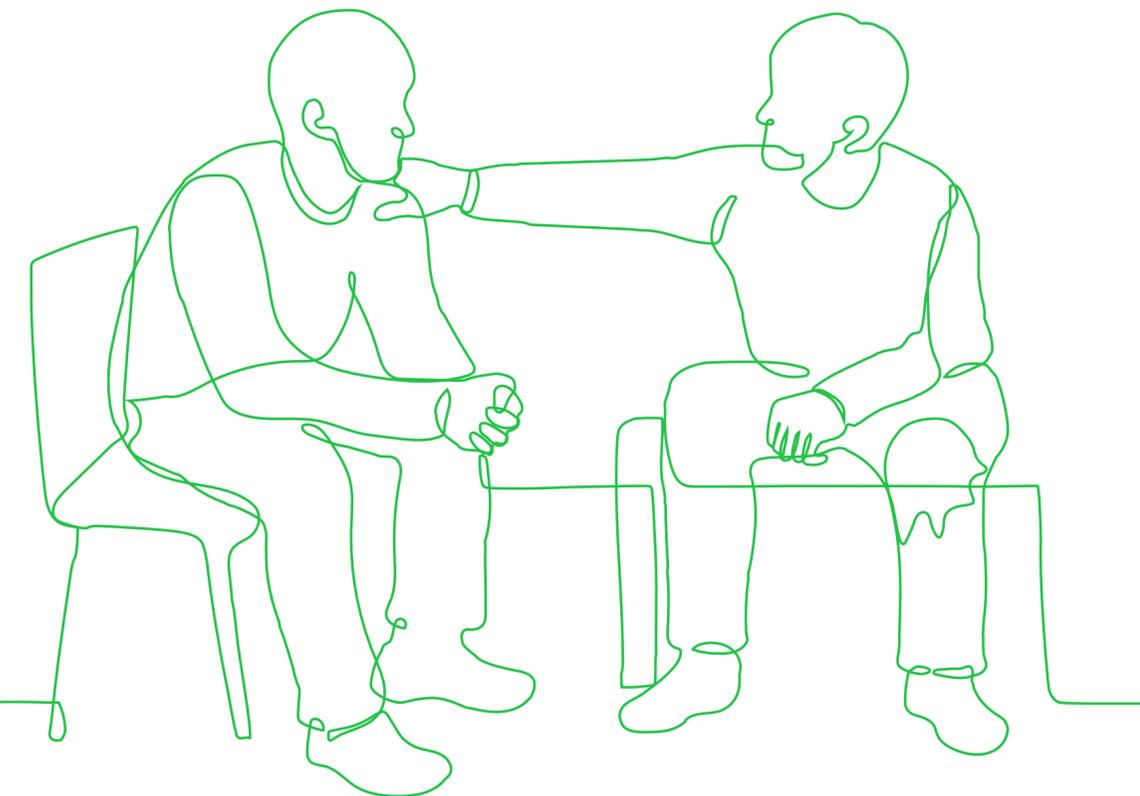
## Registros

- Indicador: Número de registros de cáncer poblacionales por CCAA. Red Española de Registros de Cáncer, 2023.

## 6. Final de la vida

### Cuidados paliativos

- Indicador: Recursos asistenciales que cumplen con criterios de clasificación SECPAL en Cuidados Paliativos, por 1 millón de habitantes. Sociedad Española de Cuidados Paliativos, 2016.
- Indicador: Número de profesionales en los Recursos asistenciales de Cuidados Paliativos, por 1 millón de habitantes. Sociedad Española de Cuidados Paliativos, 2016.





**Modelo integrado y global de conocimiento en cáncer**  
Informe de Resultados