

Proyecto INNHospital: hacia un nuevo modelo de hospital basado en la innovación y la transferencia del conocimiento

Informe sobre las ideas/ resultados de I+D evaluados en los hospitales participantes (viabilidad técnica y potencial de mercado)

Fecha

31 de marzo de 2020

Índice

| | |
|--|----|
| Introducción | 2 |
| Contexto de estudio | 2 |
| Metodología aplicada..... | 4 |
| Resultados | 6 |
| Conclusiones | 13 |
| Referencias y enlaces para consulta | 14 |
| Apéndice 1 – Guía de Entrevista / Encuesta | 15 |

Introducción

Dentro del alcance del proyecto INNHospital, este informe tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos con la investigación realizada, a través de encuestas y entrevistas, sobre el estado de la innovación en los Hospitales de las regiones del centro de Portugal y en las regiones de Castilla y León y Extremadura, en España.

Para ello, se presentará el proyecto, el contexto de estudio, la metodología, así como los resultados obtenidos y los próximos pasos en la preparación de un manual de buenas prácticas en gestión de la innovación hospitalaria.

Contexto de estudio

El proyecto INNHospital, en una primera fase, pretende evaluar el estado de la innovación hospitalaria en la Región Central de Portugal y en las regiones de Castilla y León y Extremadura, en España. Así, se identificó que en las tres regiones se define una estrategia regional de innovación (RIS3¹) cuyo objetivo es fomentar la investigación y la innovación, también en el sector hospitalario². El objetivo es que mediante el apoyo de fondos de la Unión Europea (UE), se puedan promover proyectos en diferentes áreas (soluciones industriales sostenibles; valorización y uso eficiente de recursos endógenos naturales; desarrollo de tecnologías al servicio de la calidad de vida; innovación territorial), que abarca diferentes sectores, desde la industria hasta la salud y el bienestar. Por lo tanto, las estrategias definidas tienen un horizonte temporal hasta 2020, y su continuidad se está evaluando actualmente para el próximo Marco de financiación plurianual (MFP) 2021-2027³.

Habiendo verificado que la salud es una de las áreas de especialización de las tres regiones: (1) Centro Portugal Prioridad temática 3 - Tecnologías para la calidad de vida⁴; (2) Región de Castilla y León Prioridad temática 3 - Aplicación de conocimiento y

¹ Para el propósito de implementar estrategias RIS3 en Europa, ver https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_pt.pdf

² Para consulta de RIS3 Centro de Portugal -, RIS3 Castilla y León, España - <https://fuescyl.com/publicaciones/politicas-de-apoyo-a-las-i-d-i-en-castilla-y-leon/ris3-estrategia-regional-de-investigacion-e-innovacion-para-una-especializacion-inteligente-de-castilla-y-leon-2014-2020> y RIS 3 Extremadura, España - <http://www.ris3extremadura.es/>

³ Para información más detallada consultar https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/documents/multiannual-financial-framework/2021-2027_en

⁴ Ver <http://ris3.ccdrc.pt/index.php/ris3-notaapt/tecnologias-para-a-qualidade-de-vida>

tecnología en salud y asistencia social, cambio demográfico y bienal⁵ y (3) Región de Extremadura España Tecnologías de alta prioridad para la calidad de vida⁶; se seleccionaron hospitales en estas regiones para analizar cómo llevan a cabo la gestión de las actividades de innovación.

⁵ Ver <https://fuescyl.com/publicaciones/politicas-de-apoyo-a-las-i-d-i-en-castilla-y-leon/ris3-estrategia-regional-de-investigacion-e-innovacion-para-una-especializacion-inteligente-de-castilla-y-leon-2014-2020/112-actualizacion/file>

⁶ Ver http://www.ris3extremadura.es/wp-content/uploads/2019/10/RIS3_Extremadura_ES.pdf

Metodología aplicada

Para lograr los resultados previstos para esta primera fase del proyecto, considerando la actividad A2, se adoptó una metodología mixta. En Portugal, se realizaron entrevistas presenciales, complementadas con la aprobación de una encuesta completado por los entrevistados. En las regiones de Extremadura y Castilla y León, se realizaron encuestas, la parte de entrevista quedó suspendida debido al Estado de Alarma como medida de prevención frente a Covid-19. En ambos casos, se utilizó la plataforma de las encuestas de la Universidad de Aveiro, para garantizar la protección de los datos de los participantes.

Las entrevistas se basaron en una guía de entrevistas (que se puede consultar en el anexo) para evaluar el nivel de innovación de la organización. Esta guía de entrevista se basó en la encuesta COTEC **Innovation Scoring**⁷ y **IMP³rove**⁸, que, además, cumple con las directrices de "ISO / TR 56004: 2019 - Evaluación de la gestión de la innovación - Directrices". Esta guía para una entrevista también sirvió de base para la encuesta aplicado en las regiones de Extremadura y Castilla y León.

Esta encuesta se envió a diferentes servicios pertenecientes a hospitales, para obtener una visión holística de la organización, en términos de investigación, desarrollo e innovación (IDI). Cabe señalar que, para el estudio realizado, el término innovación se definió en términos generales como la ideación y / o implementación de un nuevo producto / servicio, proceso o modelo de negocio, basado en lo que significa innovación en el sector de la salud⁹ (Dias & Escoval, 2012; Kelly & Young, 2017).

En Portugal, participaron dos hospitales, el Centro Hospitalario e Universitário de Coimbra (CHUC) y el Centro Hospitalar do Baixo Vouga (CHBV). Se seleccionaron cinco elementos por hospital, de diferentes servicios, que fueron entrevistados por los participantes del proyecto de la Universidad de Aveiro. Para llevar a cabo un análisis de los datos, también se pidió a los entrevistados en Portugal que completaran la encuesta en línea, en referencia a datos cuantitativos.

En Extremadura y Castilla y León, España, la encuesta fue enviado por FundeSalud y por la Gerencia Regional de Salud.

⁷ Ver <https://www.innovationscoring.pt>

⁸ Ver <https://www.improve-innovation.eu/>

⁹ Ver también <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/innovacion-salud/paginas/que-es-innovacion.html>

En Extremadura y Castilla y León, participaron tres hospitales por región. En Extremadura, se obtuvieron respuestas del Servicio de Salud de Extremadura, el Hospital Universitario de Cáceres y el Hospital Universitario de Badajoz. En la región de Castilla y León, participaron el Complejo Asistencial Universitario de León, el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Con la aplicación de esta metodología, fue posible llegar a un conjunto de resultados que se pueden consultar en la siguiente sección del informe.

Resultados

En esta sección del informe, se pueden consultar los resultados obtenidos con la realización de la primera fase del proyecto INN HOSPITAL.

Por lo tanto, considerando los hospitales participantes en la realización de las entrevistas y las respuestas obtenidas a través de la encuesta en línea, en número de participantes, hay una participación del 50% Portugal y España.

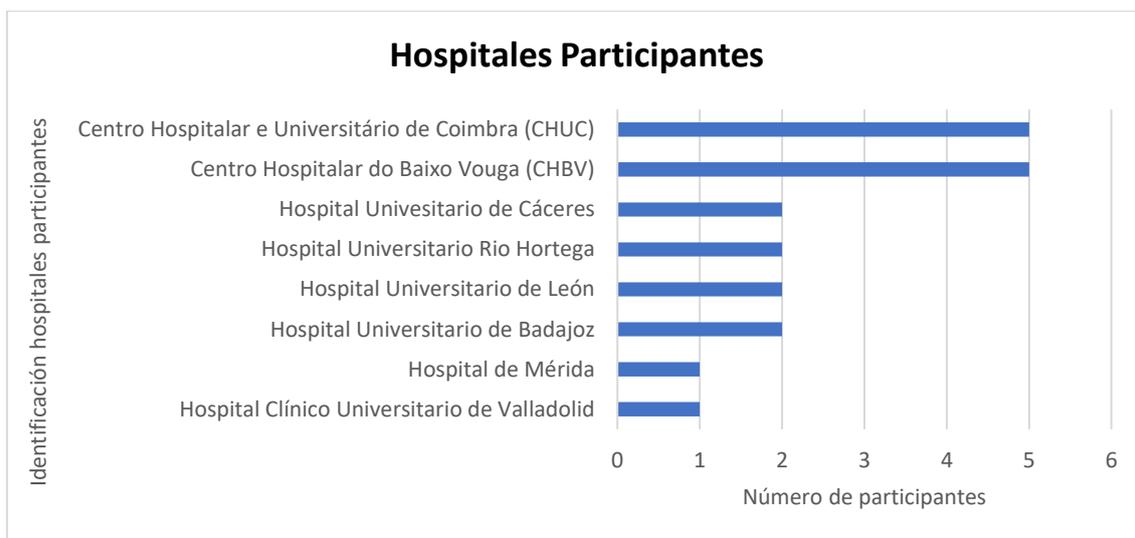


Figura 1 – entidades hospitalarias que participan en la fase 2.1 del proyecto INN Hospital

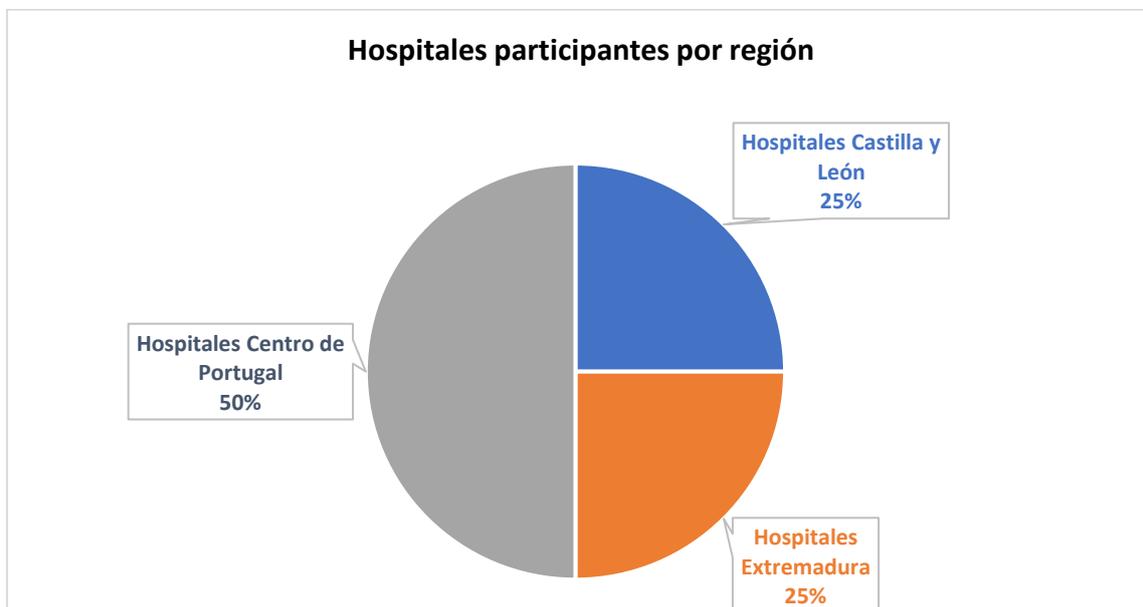


Figura 2 – Porcentaje de hospitales participantes por región

Para verificar la diversidad de servicios y funciones de los participantes, también se realizó un análisis de estas mismas características, como se puede ver en las Figuras 3 y 4.

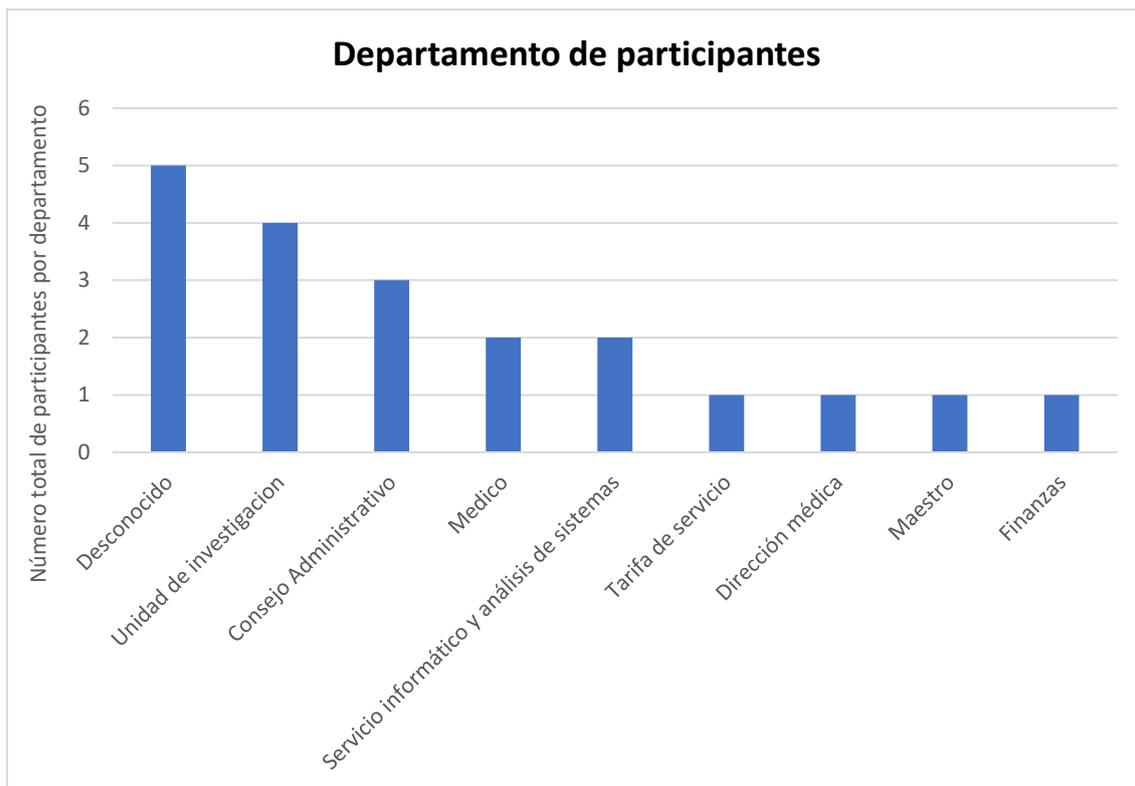


Figura 3 – Departamento de elementos participantes, Portugal y España.



Figura 4 – Cargos dos elementos participantes, Portugal y España

Después de este primer análisis, los resultados se analizaron de acuerdo con los temas de la entrevista / encuesta, que se adjunta y que incluyen, en particular:

- Evaluación de la estrategia de la organización; evaluación de la estructura organizacional;

- Evaluación de cómo funcionan los procesos de investigación, desarrollo e innovación de la organización;
- Evaluación de mecanismos y / o elementos que promueven la innovación;
- Evaluación del impacto de las actividades de innovación en la organización y evaluación de los resultados de la innovación.

Con respecto a la evaluación de la estrategia adoptada para la organización en términos de innovación, se pretendía analizar si existe un seguimiento del entorno externo, la planificación estratégica y las tecnologías existentes para las prácticas de I + D + I, así como la visión y cultura de innovación de la organización, también teniendo en cuenta participación de los empleados (ver Figura 5).

A partir de este análisis, fue posible concluir que la **monitorización** tiende a ser reactiva, ya que existe una **cultura** de innovación definida y el liderazgo promueve la participación de los empleados. Sin embargo, en muchos casos **faltan** recursos y herramientas para motivarlos.

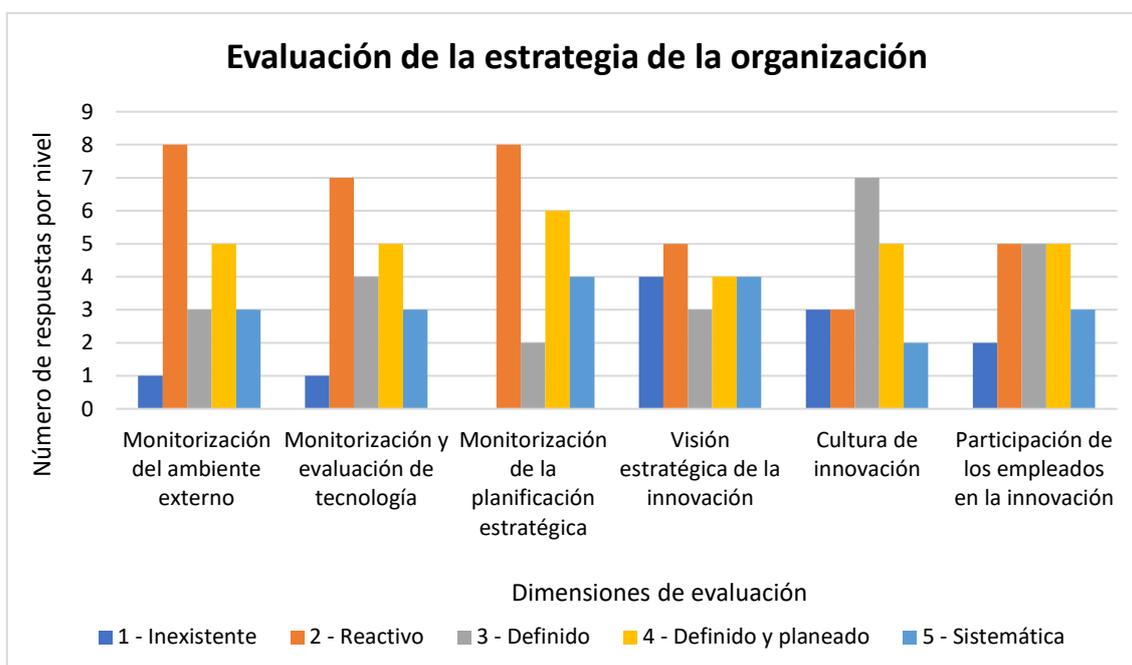


Figura 5 – Gráfico de los resultados relacionados con la evaluación de la estrategia de innovación adoptada por la organización

En términos de evaluación de la estructura organizacional, a través de la encuesta desarrollada, se pretendía obtener información sobre la flexibilidad del modelo de negocio, la existencia de estructuras para la práctica de actividades de I + D + i, cuál es la política de capital humano y cómo se considera la creatividad de los empleados.

empleados También se pretendía comprender cómo se promueven las habilidades organizativas, técnicas y de comunicación con respecto a las actividades de innovación. Los resultados obtenidos, que se pueden ver con la Figura 6, nos permitieron verificar que el **modelo de negocio** del hospital todavía está mal estructurado y que faltan estructuras para el desarrollo de actividades de innovación. Aunque existe una **política de capital humano** que promueve la creatividad de los empleados, la **participación** en proyectos y el desarrollo de habilidades organizacionales tiende a tener un carácter individualista con habilidades de **comunicación** poco estructuradas.

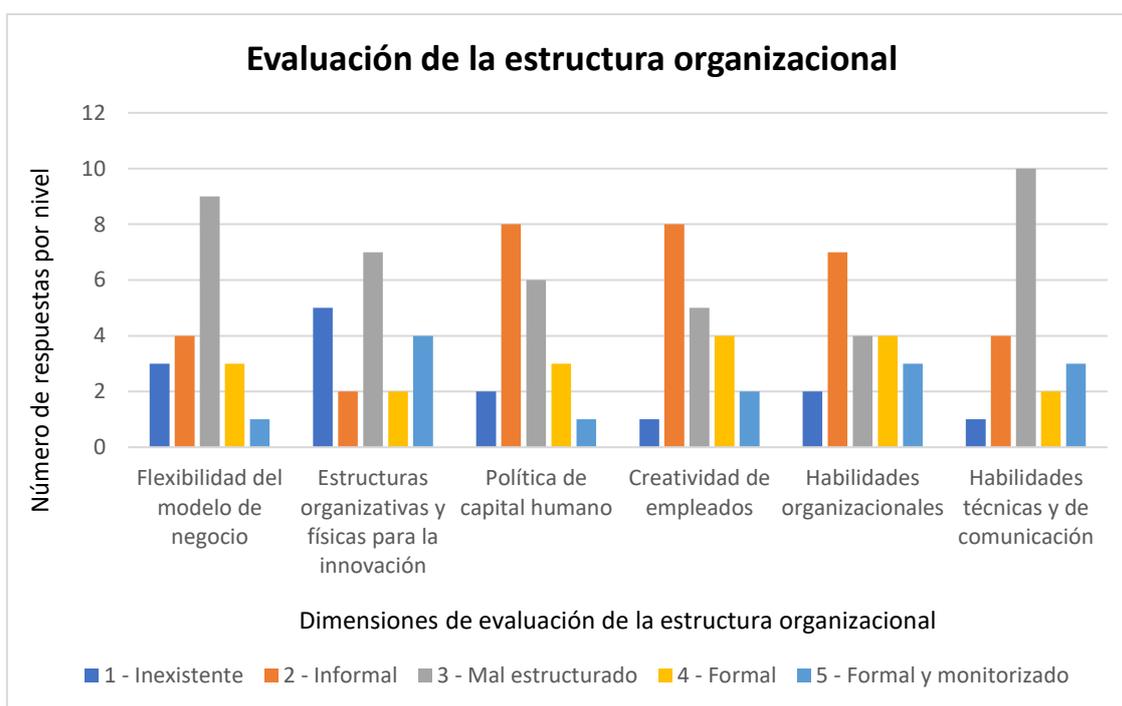


Figura 6 - Gráfico de los resultados relacionados con la evaluación de la estructura de la organización

Considerando que el objetivo principal de la primera parte de este trabajo es el desarrollo de un manual de buenas prácticas en innovación hospitalaria, la encuesta incluyó preguntas que permitieron analizar cómo funcionan los procesos de gestión de I+D+i en los hospitales participantes. Estas preguntas tenían como objetivo comprender qué mecanismos existen para seleccionar ideas, gestionar proyectos y proteger y valorar la propiedad intelectual de sus resultados. También permitió preguntas sobre el uso de indicadores de rendimiento (*KPI*) para evaluar proyectos y las recompensas de los involucrados en los proyectos.

En conclusión, con los resultados obtenidos, los hospitales tienden a no tener un **mecanismo** sistemático de protección y valoración de la propiedad intelectual, y el **proceso de gestión** de proyectos de I + D + i está disperso, en la mayoría de los casos. También se verificó la existencia de **KPI**, sin embargo, la monitorización no es sistemática, debido a la falta de recursos para llevarlo a cabo. A pesar de los recursos limitados, se descubrió que los hospitales buscan **recompensar** a los involucrados en los proyectos, ya sea a través de recompensas financieras (por ejemplo, financiación para artículos científicos) o recompensas no financieras (por ejemplo, dando tiempo para participar en proyectos de innovación), como puede ver en la Figura 7.

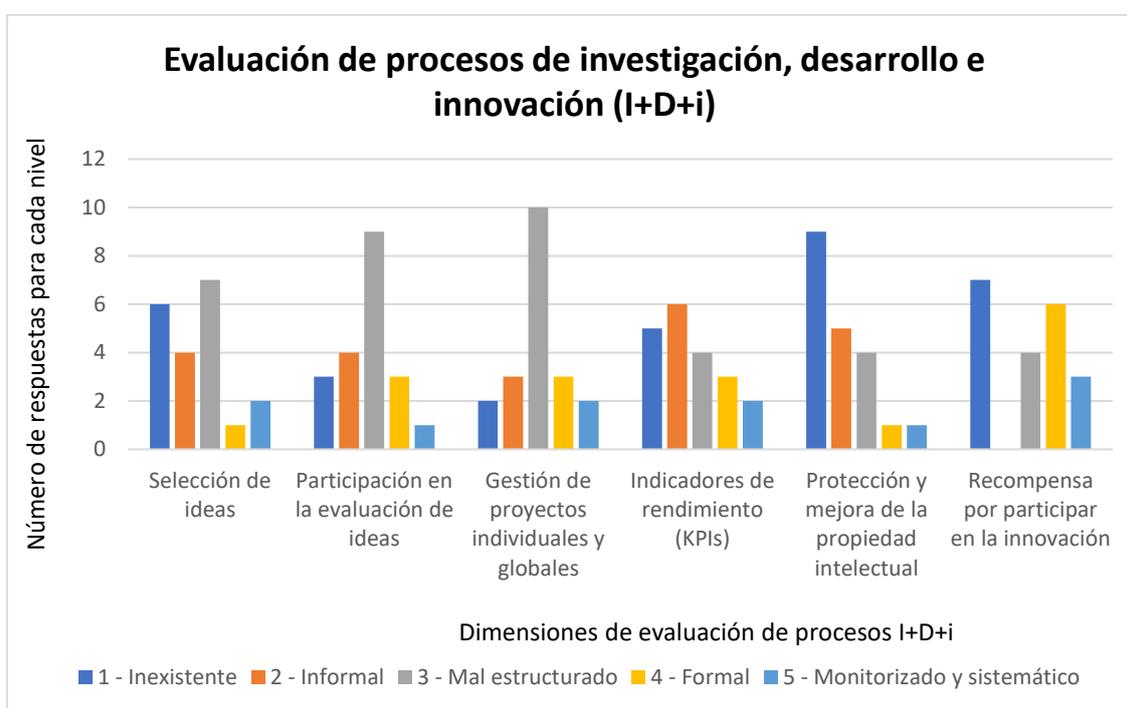


Figura 7 - Gráfico de los resultados relacionados con la evaluación de la gestión de los procesos de investigación, desarrollo e innovación

En la investigación realizada para preparar esta primera fase del proyecto, fue posible identificar potenciadores para las actividades de innovación. Considerando esto, las preguntas se incorporaron a la encuesta para identificar mecanismos que pueden mejorar la práctica de la innovación. Estos incluyen aspectos como la identificación y captura de fuentes de financiación alternativas, el papel del hospital en el ecosistema de innovación en salud, la forma en que se administra y comparte el conocimiento, y también con qué frecuencia se evalúan las actividades desarrolladas en el marco de la innovación.

Por lo tanto, los resultados obtenidos confirman que los hospitales buscan impulsar el **ecosistema** de innovación, pero faltan herramientas y recursos para estructurar el proceso. Teniendo en cuenta que la **financiación** para actividades de innovación no está definida en la mayoría de los casos, parece que los hospitales buscan e identifican de manera proactiva fuentes de financiación alternativas. A pesar de que los hospitales están haciendo un esfuerzo para mejorar su marco de innovación, se descubrió que faltan **recursos** que permitan el desarrollo y la implementación de procesos sistemáticos de **gestión del conocimiento** y evaluación de proyectos, como se muestra en la Figura 8.

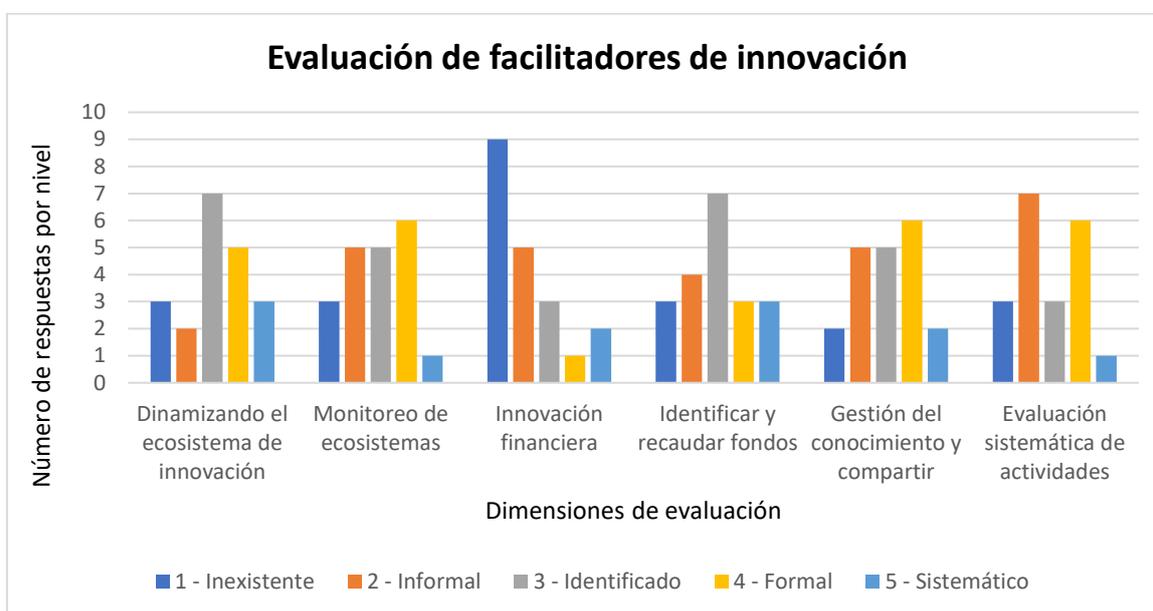


Figura 8 - Gráfico de los resultados relacionados con la evaluación de los mecanismos de mejora de la innovación

Teniendo en cuenta las dificultades en la implementación de procesos sistemáticos para la gestión de la I+D+i y la falta de recursos (financieros, de tiempo, humanos e infraestructura), también se pretendía verificar cómo los hospitales logran calcular el impacto del resultado de las actividades de innovación en la organización (ver Figuras 9 y 10).

Se identificó que, en la mayoría de los casos, los hospitales no tienen datos sobre el **impacto** de la innovación o, aunque puede calcularse, faltan recursos para llevar a cabo esta monitorización. Como se mencionó anteriormente, se confirmó nuevamente que

faltan **recursos** para implementar procesos sistemáticos para evaluar los resultados de innovación.

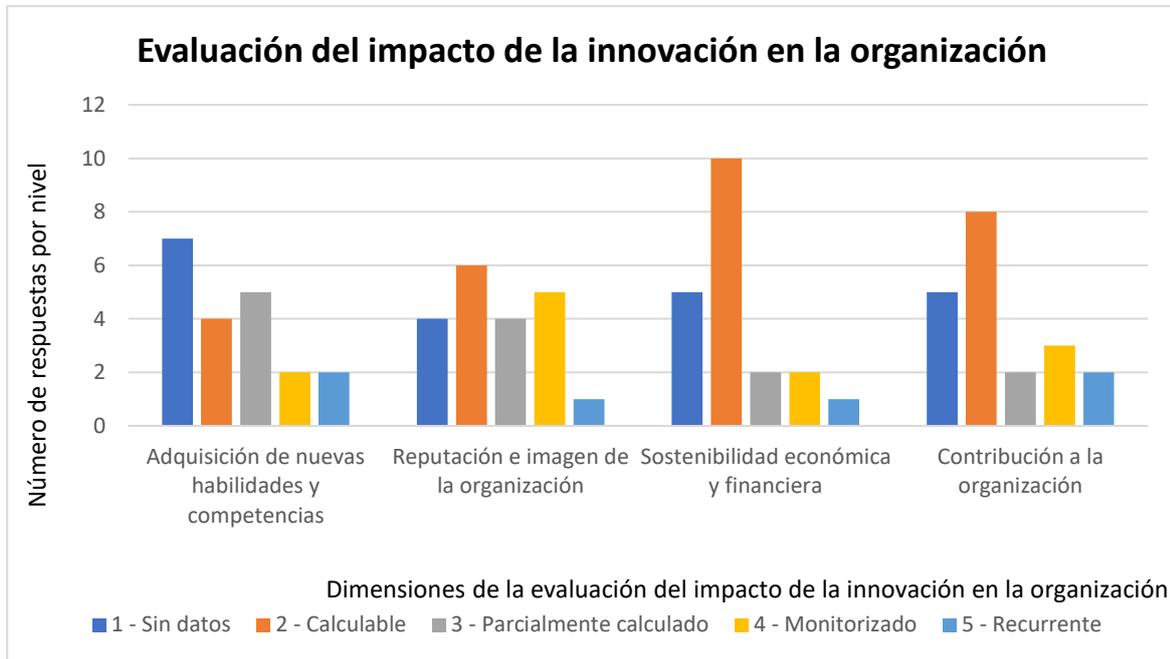


Figure 9 - Gráfico de resultados relacionados con la evaluación del impacto de la innovación en la organización

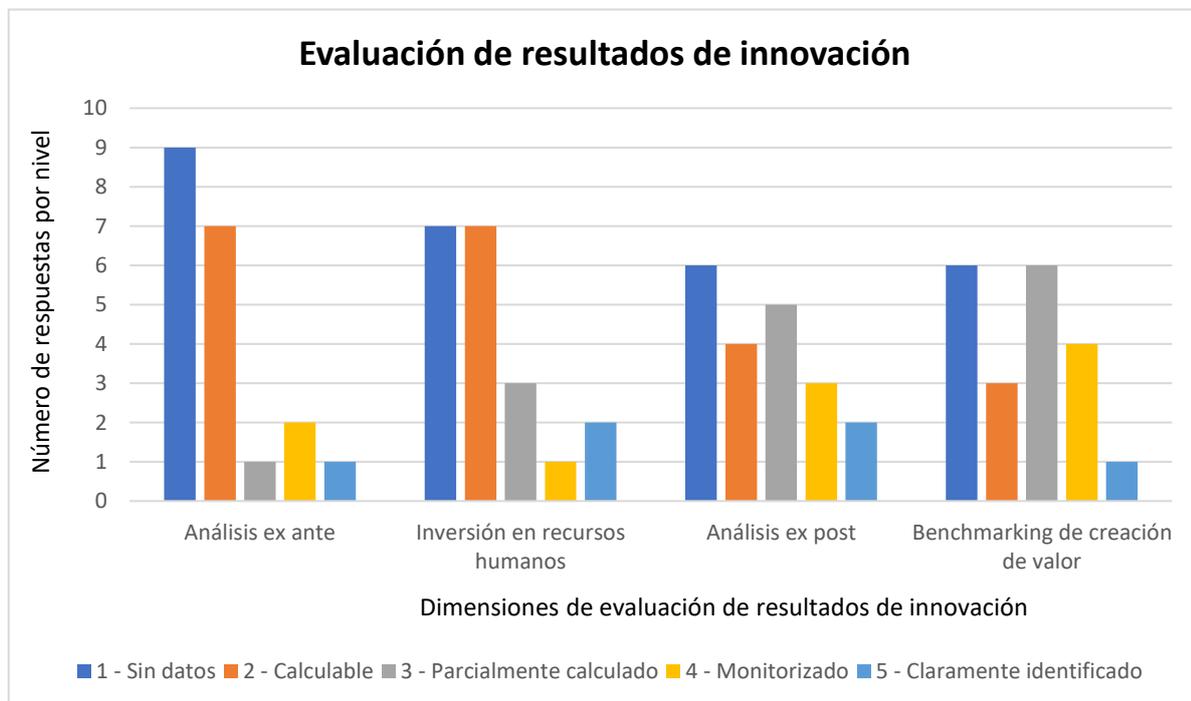


Figure 10 - Gráfico de resultados relacionados con la evaluación de resultados de innovación

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se descubrió que los hospitales buscan desarrollar una **estrategia de innovación**, aunque no hay financiación específica para actividades de investigación, desarrollo e innovación.

Para el desarrollo de actividades de innovación, los líderes han tratado de desarrollar **mecanismos** para motivar la participación de sus empleados en proyectos, con organizaciones proactivas en la búsqueda de **fuentes alternativas de financiación** (H2020, PT2020, SAMA2020 son los más referenciados).

Si bien las entidades hospitalarias buscan desarrollar esta estrategia innovadora, se observó que faltan **recursos** (humanos, financieros y temporales) e **infraestructuras** que permitan la implementación de procesos sistemáticos para el desarrollo, monitorización y gestión de proyectos de esta naturaleza.

Se observó que hay hospitales con **unidades de investigación y desarrollo** para la gestión y monitorización de proyectos. Sin embargo, se identificó que cada servicio tiende a tener su propio plan estratégico, lo que conduce a una dispersión de la gestión del proyecto. A pesar de la definición de **KPI**, todavía hay dificultades para monitorizar y evaluar el impacto de las actividades de innovación en la organización, así como los resultados.

Cabe señalar que, a pesar de las dificultades experimentadas, los hospitales han tratado de fomentar proyectos de investigación, desarrollo e innovación, así como impulsar el **ecosistema de salud** para que sea más innovador, a través de asociaciones establecidas entre diferentes participantes en el mismo.

Referencias y enlaces para consulta

- Dias, C., & Escoval, A. (2012). The open nature of innovation in the hospital sector: The role of external collaboration networks. *Health Policy and Technology*, 1(4), 181–186. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2012.10.002>
- Kelly, C. J., & Young, A. J. (2017). Promoting innovation in healthcare. *Future Hospital Journal*, 4(2), 121–125. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.4-2-121>
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. *IEEE Software*, 10(4).

Apéndice 1 – Guía de Entrevista / Encuesta

Datos Personales

- a. Por favor, indique su institución
- b. Por favor, indique en qué departamento trabaja
- c. Por favor, indique puesto de trabajo
- d. Si desea hacer un seguimiento de este estudio y/o ser contactado para profundizar en las respuestas, por favor indique su correo electrónico institucional

1. Estrategia (1 = inexistente; 2 = reactivo; 3 = Definido; 4 = Definido y planificado y 5 = Sistemático)

1.1. Análisis del entorno

- 1.1.1. La organización tiene una estrategia que permite la monitorización del entorno externo para identificar necesidades, clínicas y de gestión, y anticipar oportunidades
- 1.1.2. La organización tiene una estrategia que permite monitorizar y evaluar tecnologías que tienen un impacto, en términos clínicos o de gestión, en la organización

1.2. Planificación estratégica

- 1.2.1. La organización tiene una estrategia de monitorización del entorno externo que incorpora oportunidades y amenazas en su planificación estratégica
- 1.2.2. La planificación estratégica de la organización incorpora una visión estratégica de la innovación, que se traduce en un plan de acción con objetivos y metas cuantitativas a medio y largo plazo, revisado regularmente

1.3. Cultura e liderazgo

- 1.3.1. La organización tiene una estrategia cuyos valores y cultura promueven, por parte de la alta dirección, el surgimiento de iniciativas innovadoras que fomentan la experimentación, con riesgos controlados
- 1.3.2. La estrategia de la organización promueve la participación de los empleados en iniciativas innovadoras, asignando recursos, financieros y de tiempo, para su ejecución

2. Organización (1 = Inexistente; 2 = Informal; 3 = Mal estructurado; 4 = Formal y 5 = Formal y Monitorizado)

2.1. Estructuras y gobernanza

- 2.1.1. El modelo de negocio de la organización es flexible y capaz de adaptarse al cambio, promoviendo la innovación en las diferentes estructuras organizativas, y la prioridad se alinea con los objetivos de cada estructura
- 2.1.2. La organización cuenta con estructuras organizativas y físicas dedicadas a la gestión de actividades de investigación, desarrollo e innovación que permiten el desarrollo de rutinas de comunicación y colaboración internas y externas

2.2. Capital humano

- 2.2.1. La política de capital humano de la organización promueve la innovación, estimulando la diversidad cultural y la planificación de competencias en línea con la estrategia y los objetivos definidos
- 2.2.2. La organización fomenta y apoya la creatividad y la iniciativa de sus empleados en el contexto de las actividades de investigación, desarrollo e innovación

2.3. Habilidades organizativas

- 2.3.1. La organización identifica, evalúa y planifica sistemáticamente la evolución de sus habilidades organizativas
- 2.3.2. La organización tiene habilidades técnicas y de comunicación apropiadas para el desempeño de las actividades de investigación y desarrollo

3. Procesos de IDI (1 = Inexistente; 2 = Informal; 3 = Mal estructurado; 4 = Formal y 5 = Monitorizado y Sistemático)

3.1. Generación y evaluación de ideas

- 3.1.1. La estrategia de la organización tiene procesos y herramientas que le permiten identificar y seleccionar sistemáticamente ideas y conceptos innovadores
- 3.1.2. La estrategia de la organización considera la participación de todos sus empleados, incluidos los usuarios / pacientes, proveedores y socios en el proceso de generación y evaluación de ideas

3.2. Gestión de proyectos

- 3.2.1. La organización desarrolla procesos sistemáticos y regulares para gestionar proyectos de investigación, desarrollo e innovación, ya sea de forma individual u holística (cartera de proyectos), con líderes y roles claramente identificados que incorporan lecciones aprendidas de errores pasados
- 3.2.2. La gestión de proyectos de innovación está enmarcada por flujos de trabajo e indicadores de rendimiento (KPI) que permiten medir el rendimiento del proceso e implementar correcciones oportunas

3.3. Protección y mejora de la propiedad intelectual

- 3.3.1. La organización ha definido procesos para evaluar y decidir sobre la protección y mejora de su capital intelectual / patentes / marcas u otros y los resultados de sus actividades de investigación, desarrollo e innovación
- 3.3.2. La organización tiene procesos de valoración que incluyen recompensas financieras y / o no financieras por los elementos involucrados en el proceso de innovación

4. Potenciadores (1 = Inexistente; 2 = Informal; 3 = Identificado; 4 = Formal y 5 = Sistemático)

4.1. Relaciones externas

- 4.1.1. Se promueve la creación de redes junto con el ecosistema de la salud, así como acciones sistemáticas de intercambio y cooperación, dentro del alcance de sus actividades de investigación, desarrollo e innovación
- 4.1.2. Se realiza un seguimiento periódico de las actividades del ecosistema de innovación de acuerdo con los objetivos de la organización

4.2. Financiación

- 4.2.1. La organización define un enfoque temprano para sus necesidades de financiación de la innovación
- 4.2.2. La organización tiene un enfoque que le permite identificar y capturar fuentes diversificadas de financiación para sus proyectos de investigación, desarrollo e innovación

4.3. Gestión del conocimiento

- 4.3.1. La organización tiene un enfoque estructurado para capturar, gestionar y compartir conocimiento externo y interno, tácito y explícito, con la adopción sistemática de buenas prácticas
- 4.3.2. La organización cuenta con procesos de evaluación sistemática para sus actividades de investigación, desarrollo e innovación e incorpora los resultados, el aprendizaje y el conocimiento adquirido en la mejora continua de sus procesos

5. Impacto (1 = Sin datos; 2 = Calculable; 3 = Parcialmente calculado; 4 = Monitorizado e 5 = Recurrente)

5.1. Mercado

- 5.1.1. La innovación tiene un impacto positivo en la adquisición de nuevas habilidades y competencias clínicas y organizativas
- 5.1.2. La contribución de la innovación a la reputación e imagen de la organización y sus servicios ha sido positiva, ya sea por profesionales o por pacientes

5.2. Sostenibilidad

- 5.2.1. La innovación tiene un impacto positivo en la sostenibilidad económica y financiera de la organización
- 5.2.2. La innovación tiene una contribución positiva desde el punto de vista financiero, social y ambiental en la organización

6. Resultados de innovación

6.1. Datos financieros (1 = sin datos a 5 = claramente identificados)

- 6.1.1. La organización realiza un análisis de coste-beneficio de los procesos de innovación *ex ante*
- 6.1.2. La organización contabiliza la inversión en recursos humanos (ETC - equivalente a tiempo completo) involucrada en los procesos de innovación
- 6.1.3. Tras la conclusión de los proyectos (ex post), el impacto del proyecto se evalúa en términos de inversión y resultados operativos

6.1.4. El valor creado a partir de la innovación se cuantifica y este valor se compara con otras organizaciones de tamaño y naturaleza similares (evaluación comparativa)