



## Artículo especial

## Desarrollo y consenso de un cuadro de mando para evaluar la actividad investigadora en los servicios de farmacia hospitalaria en España

Vicente Escudero-Vilaplana<sup>a,b</sup>, Ana Belén Guisado-Gil<sup>c,\*</sup>, Bernardo Santos-Ramos<sup>c</sup> y Ana Herranz<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

<sup>b</sup> Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 25 de agosto de 2023

Aceptado el 4 de diciembre de 2023

#### Palabras clave:

Consenso

Indicadores

Investigación

Servicios de farmacia hospitalaria

Evaluación comparativa

### R E S U M E N

**Objetivo:** desarrollar mediante consenso un modelo de cuadro de mando para estandarizar y promover la evaluación de la actividad investigadora en los servicios de farmacia hospitalaria españoles.

**Método:** el estudio se llevó a cabo en 5 fases siguiendo la metodología Delphi modificada: constitución del grupo coordinador, elaboración de un listado de escenarios, selección de centros participantes, evaluación del listado de escenarios y análisis de los resultados.

El grupo coordinador diseñó un cuestionario con 114 preguntas. Se incluyeron preguntas generales sobre investigación y distintos escenarios (indicadores) para formar el cuadro de mando. Se identificaron los servicios de farmacia hospitalaria con mayor número de publicaciones para participar en la consulta Delphi. Se realizaron 2 rondas de consultas en las que se evaluó para cada uno de los escenarios la «necesidad» y/o a la «viabilidad» de su medición, utilizando una escala numérica del 1 (menor puntuación) al 9 (mayor puntuación).

**Resultados:** participaron 16 servicios de farmacia hospitalaria, pertenecientes a 8 comunidades autónomas diferentes. El 100% respondieron a todas las preguntas en las 2 rondas. Se consideró que los servicios de farmacia hospitalaria deberían tener un cuadro de mando de investigación (necesidad = 100%) con una estructura básica y un conjunto mínimo común de datos para todos ellos (necesidad = 87,5%). Se alcanzó consenso en distinguir los proyectos de investigación liderados por los servicios de farmacia hospitalaria respecto a aquellos liderados por otros grupos en los que los servicios de farmacia hospitalaria colaboran (necesidad = 87,5%), aprobándose una definición sobre el liderazgo de estos proyectos en función de que sean unicéntricos o multicéntricos.

Se consensuaron 40 indicadores para formar el cuadro de mando, que evalúan publicaciones (13 indicadores), recursos humanos (12 indicadores), proyectos de investigación (9 indicadores), tesis doctorales (4 indicadores) y patentes y registros de propiedad intelectual (2 indicadores).

**Conclusiones:** se ha desarrollado el primer cuadro de mando consensuado para evaluar la actividad investigadora de los servicios de farmacia hospitalaria, lo que ayudará a analizar la productividad y el impacto de la investigación de forma sistemática y continua. Además, permitirá la comparación entre los mismos y ayudará a establecer sinergias e identificar tendencias, patrones y retos.

© 2024 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Development and consensus of a dashboard model to evaluate research activity in Spanish Hospital Pharmacy Services

### A B S T R A C T

**Objective:** To develop by consensus a dashboard model to standardize and promote the evaluation of research activity in Spanish Hospital Pharmacy Services.

**Methods:** The study was carried out in 5 phases following the modified Delphi methodology: constitution of the coordinating group, elaboration of a list of scenarios, selection of participating centers, evaluation of the list of scenarios, and analysis of the results.

The coordinating group designed a questionnaire with 114 questions. General research questions and different scenarios (indicators) were included to form the dashboard. The Hospital Pharmacy Services with the highest

#### Keywords:

Consensus

Metrics

Research

Hospital Pharmacy Service

Benchmarking

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [anaguigil@gmail.com](mailto:anaguigil@gmail.com) (A. B. Guisado-Gil).

number of publications were identified to participate in the Delphi consultation. Two rounds of consultations were conducted in which the "Need" and/or "Feasibility" of their measurement was evaluated for each of the scenarios, using a numerical scale from 1 (lowest score) to 9 (highest score).

**Results:** Sixteen Hospital Pharmacy Services, belonging to 8 different autonomous communities, participated in the Delphi consultation. A total of 100% of them responded to all the questions in the 2 rounds of consultations. It was considered that the Hospital Pharmacy Services should have a research dashboard (need = 100%) with a basic structure and a common minimum set of data for all them (need = 87.5%). The consensus was reached on distinguishing research projects led by the Hospital Pharmacy Services from those led by other groups in which the Hospital Pharmacy Services collaborate (need = 87.5%), and a definition was approved on the leadership of these projects according to whether they are single-center or multicenter.

A consensus was reached on 40 indicators to form the dashboard, which evaluates publications (13 indicators), human resources (12 indicators), research projects (9 indicators), doctoral theses (4 indicators), and patents and intellectual property registrations (2 indicators).

**Conclusions:** This is the first consensus dashboard developed to evaluate the research activity of the Hospital Pharmacy Services, which will help to analyze the productivity and impact of research systematically and continuously. In addition, it will allow comparison between them and will help to establish synergies and identify trends, patterns, and challenges.

© 2024 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La investigación sanitaria es un elemento necesario para el éxito de cualquier estrategia que se proponga mejorar la salud de los ciudadanos. La integración de la investigación con la práctica clínica garantiza una mayor calidad de los servicios de salud y una mejor y más rápida implantación de los avances científicos en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, y un cuidado más ético y eficiente de los pacientes<sup>1</sup>.

Aunque la investigación es una función reconocida para los farmacéuticos especialistas, históricamente se ha restringido al ámbito de realizar funciones de apoyo en ensayos clínicos o esfuerzos individuales, y no ha sido hasta estos últimos años cuando los farmacéuticos han sido investigadores principales de proyectos de investigación con impacto o jefes de grupo de investigación, convirtiéndose en una actividad relevante en los servicios de farmacia hospitalaria (SFH), compitiendo en recursos y, en algunos casos, integrándose con otros servicios hospitalarios con mayor tradición investigadora. Por ejemplo, el número de doctores en los SFH se incrementó un 35% entre 2014 y 2018<sup>1</sup>.

La apuesta de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) por la investigación es innegable. De hecho, una de sus 5 líneas estratégicas es «impulsar activamente las actividades de investigación e innovación del farmacéutico de hospital como profesional científico en el campo de la salud»<sup>2</sup>. Las recomendaciones publicadas por la *American College of Clinical Pharmacy* para potenciar la investigación de los farmacéuticos clínicos en el 2030<sup>3</sup> están presentes actualmente en gran parte de los SFH españoles.

Los artículos y guías sobre investigación en los SFH se han centrado más en el proceso en sí mismo que en la evaluación de forma sistemática con indicadores objetivos y estandarizados, como ocurre con las actividades asistenciales de los SFH y las unidades relativas de valor (URV)<sup>4</sup>.

Existen numerosos indicadores cualitativos y cuantitativos que permiten evaluar la actividad investigadora<sup>5</sup>. En una revisión sistemática sobre métodos para evaluar el impacto de la investigación se identificaron 80 indicadores diferentes<sup>6</sup>. Aunque, actualmente no existe un consenso sobre qué indicadores utilizar y con qué frecuencia medirlos. En algunos países se han desarrollado iniciativas para evaluar de forma objetiva y comparativa la calidad de investigación, como el *Research Excellence Framework* (REF) de Reino Unido<sup>7</sup>. El REF evalúa la calidad de la investigación en las universidades y centros de investigación, con el fin de informar sobre la asignación de fondos y promover la excelencia en la investigación académica. Sin embargo, no existe una adaptación específica para el campo de la salud y por ende

para la farmacia hospitalaria (FH). En España, el Instituto de Salud Carlos III dispone de un cuadro de mando para el seguimiento de los Institutos de Investigación Sanitaria acreditados<sup>8</sup>.

El objetivo de este trabajo fue obtener mediante consenso un modelo de cuadro de mando para estandarizar y promover la evaluación de la actividad investigadora en los SFH españoles. A través de este ejercicio, se pretende desarrollar un modelo consensuado que recopile las variables que se necesitan medir y su periodicidad.

## Métodos

Este trabajo se llevó a cabo siguiendo la metodología Delphi modificada<sup>9</sup> y se desarrolló en 5 fases: constitución del grupo coordinador, elaboración de un listado de escenarios, selección de centros participantes, evaluación del listado de escenarios y análisis de los resultados.

### Constitución del grupo coordinador

Se constituyó un grupo coordinador formado por 4 farmacéuticos pertenecientes al SFH de 2 hospitales universitarios con amplia experiencia investigadora. El grupo coordinador fue el encargado de elaborar el listado de escenarios que se presentó al panel de expertos.

### Elaboración del listado de escenarios

Este listado se desarrolló con base en los cuadros de mando de investigación de los SFH del grupo coordinador, ya que las búsquedas bibliográficas realizadas en las bases de datos biomédicas y en literatura gris no lograron localizar otros modelos de cuadros de mando de actividad investigadora de SFH.

El listado de escenarios que se incluyó en la consulta al panel de expertos se dividió en los siguientes apartados:

- *Preguntas generales:* 11 preguntas en las que se evaluó la necesidad y características del cuadro de mando que se propone.
- *Infraestructura:* 4 preguntas en las que se evaluó su necesidad.
- *Recursos humanos:* 20 escenarios para los que se evaluó su necesidad y viabilidad.
- *Recursos y resultados relacionados con proyectos de investigación:* 5 preguntas en las que se evaluó su necesidad y 13 escenarios para los que se evaluó su necesidad y viabilidad.
- *Recursos y resultados relacionados con tesis doctorales:* 2 preguntas en las que se evaluó su necesidad y 6 escenarios para los que se evaluó

- su necesidad y viabilidad.
- **Resultados sobre patentes, modelos de utilidad y registros de propiedad intelectual:** 3 escenarios para los que se evaluó su necesidad y viabilidad.
  - **Resultados sobre publicaciones y comunicaciones:** 8 preguntas en las que se evaluó su necesidad y 29 escenarios para los que se evaluó su necesidad y viabilidad.
  - **Resultados individuales y sobre los grupos:** 11 preguntas en las que se evaluó su necesidad y 2 escenarios para los que se evaluó su necesidad y viabilidad.

En cada una de las preguntas se incluyó un apartado de texto libre para que los participantes pudieran anotar las observaciones que se consideraran oportunas.

Selección de participantes para el panel de expertos

El panel de expertos estuvo constituido por un representante de cada uno de los 12 SFH con mayor número de publicaciones en revistas indexadas en las principales bases de datos biomédicas. Para su identificación, se realizaron 2 búsquedas avanzadas e independientes en la *Web of Science* (Clarivate®) con el fin de aumentar la sensibilidad de la selección (tabla 1). Ambas búsquedas fueron realizadas por personas externas al grupo coordinador. La primera búsqueda estuvo restringida a las revistas indexadas en la categoría «Pharmacology & Pharmacy» y a los últimos 5 años (2018-2022), y la segunda búsqueda no se restringió a ningún ámbito y se amplió a las publicaciones de los últimos 10 años (2012-2022).

Una vez identificados los SFH, se contactó con los jefes de servicio o los directores de unidad para presentarles el proyecto y solicitar la incorporación de un miembro de su equipo como panelista. Previamente a la evaluación, se envió a los panelistas el listado de escenarios (indicadores) y el equipo coordinador celebró una reunión virtual con todos ellos con el fin de explicar el objetivo del trabajo, su metodología y resolver dudas.

Evaluación del listado de escenarios

La metodología Delphi es una técnica de encuesta en grupo ampliamente utilizada para alcanzar consensos, que puede realizarse en varias rondas consecutivas a las que responden de forma anónima un panel de participantes con la experiencia pertinente<sup>9</sup>. En este estudio, se realizaron 2 rondas entre junio y julio de 2023. En cada ronda los participantes recibieron el listado de escenarios por correo electrónico y dispusieron de una semana para enviar sus evaluaciones. Durante cada periodo se enviaron 2 recordatorios a quienes no habían respondido.

La evaluación de cada uno de los escenarios se realizó con base en la «necesidad» (N) de que el criterio se incorpore en el cuadro de mando y/o a la «viabilidad» (V) de su medición (según la accesibilidad a los datos, tiempo y recursos que supone recoger los datos, etc.), utilizando una escala numérica del 1 (menor puntuación) al 9 (mayor puntuación). El

consenso se alcanzó para cada pregunta cuando al menos el 75% de los panelistas lo calificaron como «necesario» o «viable» (puntuación 7-9) o «innecesario» o «inviable» (puntuación 1-3).

En la segunda ronda, se pidió a los expertos que volvieran a evaluar la N y/o V de los escenarios para los que no se había alcanzado consenso en la primera ronda. Para cada escenario recibieron la mediana y el rango de todas las valoraciones de la primera ronda. Basándose en esta información, los expertos podían reconsiderar sus puntuaciones de la primera ronda.

Análisis de los resultados

En cuanto a la composición del panel de expertos, se registraron y analizaron las características de los panelistas (sexo, edad, posición dentro del SFH y motivo por el que ha sido seleccionado como panelista) y de los SFH a los que pertenecían (comunidad autónoma, población de referencia del hospital, número de camas, si el SFH está constituido como grupo de investigación, si tiene cuadro de mando de investigación, si existe coordinador de investigación, número de personas involucradas en la investigación y líneas de investigación del servicio). Estos datos se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes, o media y desviación estándar (DE).

En cuanto a la evaluación del listado de escenarios, se obtuvo el valor de la mediana y el rango de las puntuaciones obtenidas para cada uno de los escenarios, así como el porcentaje de consenso. Se incluyeron en el cuadro de mando definitivo aquellos indicadores en los que se hubiera alcanzado consenso ( $\geq 75\%$  respuestas 7, 8 y 9) tanto en N como en V. Aquellas preguntas en las que existía consenso de exclusión ( $\geq 75\%$  respuestas 1, 2 y 3) y en las que no se alcanzó consenso tras la segunda no se incluyeron en el cuadro de mando.

Resultados

Panelistas

En las 2 búsquedas realizadas para identificar los 12 SFH con mayor número de publicaciones, 8 servicios coincidieron en ambas búsquedas y 8 estuvieron presentes solo en una de las 2 búsquedas realizadas. El grupo coordinador decidió entonces incluir los 16 SFH identificados, pertenecientes a 8 comunidades autónomas diferentes (Andalucía, Aragón, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Galicia e Islas Baleares). Estos servicios, en orden alfabético, son: Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Hospital Clinic de Barcelona, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Universitario de Salamanca, Hospital del Mar, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Hospital Universitari Son Espases, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Hospital Universitario 12 de Octubre, Hospital Universitario de Bellvitge, Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Universitario La Paz, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Hospital Universitario Virgen del Rocío y Hospital Universitario y Politécnico La Fe. En las tablas 2 y 3 se describen, respectivamente, las principales características de los panelistas y de los SFH.

Tabla 1  
Búsquedas realizadas para la selección del panel de expertos

|                                                 | Búsqueda 1                                                       | Búsqueda 2                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Autor                                           | Miembro del Comité Editorial de la revista Farmacia Hospitalaria | Miembro de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía |
| Filiación                                       | «Pharmacy Service» o «Pharmacy Department»                       | «Pharmacy Service» o «Pharmacy Department»                                  |
| Fecha de publicación                            | 2018-2022                                                        | 2012-2022                                                                   |
| Ámbito de publicación (categoría de la revista) | Pharmacology & Pharmacy                                          | Todos                                                                       |
| País/Región                                     | España                                                           | España                                                                      |
| Institución                                     | Hospitales                                                       | Hospitales                                                                  |

**Tabla 2**  
Características de los panelistas participantes en la consulta Delphi

|                                                   |                                      |                                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Edad (años)                                       |                                      | 47,0 (DE = 10,4)*                        |
| Sexo n (%)                                        | Mujer                                | 9 (56,3)                                 |
|                                                   | Hombre                               | 7 (43,7)                                 |
| Posición dentro del servicio n (%)                | FEA                                  | 9 (56,2)                                 |
|                                                   | Jefe de Servicio                     | 4 (25,0)                                 |
|                                                   | Contrato de investigación del ISCIII | 3 (18,8): 2 Juan Rodés y 1 Miguel Servet |
|                                                   | Investigador del SFH                 | 8 (50,0)                                 |
| Posición por la que participa en el estudio n (%) | Coordinador de investigación del SFH | 7 (43,8)                                 |
|                                                   | Líder de grupo de investigación      | 1 (6,2)                                  |

FEA: facultativo especialista de área; ISCIII: Instituto de Salud Carlos III; SFH: Servicio de Farmacia Hospitalaria.  
\* Expresado como media y desviación estándar (DE).

El 91,0% de los SF encuestados tenían líneas de investigación definidas, con una media de 4,1 (DE = 1,7) líneas por servicio. De los 14 SFH con líneas de investigación, 9 tenían 4 líneas o menos y solo uno tenía 2 o menos. Las principales líneas de investigación fueron: oncohematología, farmacogenética, farmacocinética, enfermedades infecciosas, nutrición, y seguridad en el uso de medicamentos.

Consulta Delphi

El 100% (16/16) de los panelistas seleccionados respondieron a todas las preguntas en las 2 rondas de consultas realizadas. De las 114 preguntas planteadas, en la primera ronda se alcanzó consenso en 53 (46,5%) preguntas, por lo que 61 (53,5%) preguntas se volvieron a someter a una segunda ronda. Finalmente, se alcanzó consenso sobre 71 (62,3%) preguntas y se construyó un cuadro de mando con 40 indicadores (tabla S1. material suplementario). En la tabla S2 del material suplementario se encuentran disponibles los resultados de la consulta sobre el listado de escenarios. A continuación, se muestran los resultados tras estas 2 rondas de consulta.

Preguntas generales

Se obtuvo consenso en 9 de las 11 preguntas. Se consideró que los SFH deberían tener un cuadro de mando de investigación (N = 100%) con una estructura básica y un conjunto mínimo común de datos para todos los SFH (N = 87,5%). Esta información se debería actualizar periódicamente (N = 87,5%) con una frecuencia anual (N = 87,5%) y

**Tabla 3**  
Características de los servicios de farmacia participantes en la consulta Delphi

|                                                                       |                |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| Tamaño del hospital n (%)                                             | >1000 camas    | 8 (50,0)                |
|                                                                       | 500-1000 camas | 7 (43,8)                |
|                                                                       | <500 camas     | 1 (6,2)                 |
| Población de referencia (n° de habitantes)                            |                | 392.193 (DE = 153,450)* |
| SFH constituido como grupo de investigación por algún organismo n (%) | Sí             | 8 (50,0) <sup>a</sup>   |
|                                                                       | No             | 8 (50,0)                |
| Disponibilidad de cuadro de mando de investigación en el SFH n (%)    | Sí             | 8 (50,0)                |
|                                                                       | No             | 8 (50,0)                |
| Disponibilidad de coordinador de investigación en el SFH n (%)        | Sí             | 9 (56,2)                |
|                                                                       | No             | 7 (43,8)                |
| Número de personas involucradas en investigación en el SFH            |                | 18,9 (DE = 11,8)*       |

SFH: Servicio de Farmacia Hospitalaria.  
\* Expresado como media y desviación estándar (DE).  
<sup>a</sup> En los todos los casos el organismo fue un Instituto de Investigación Sanitaria reconocido por el Instituto de Salud Carlos III. Además, uno de los servicios también estaba reconocido como grupo dentro de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación de Cataluña.

se debería permitir la explotación de todas las variables introducidas (N = 81,3%). Este cuadro de mando de investigación debería estar avalado y mantenido en el tiempo por la SEFH (N = 75%).

Infraestructuras

Se obtuvo consenso en 2 de las 4 preguntas. Se consideró que el cuadro de mando debería incluir indicadores de resultado (N = 100%) y de infraestructuras (N = 81,3%). Pero no se alcanzó consenso sobre qué evaluar en las infraestructuras.

Recursos humanos

Se obtuvo consenso en 12 de las 20 preguntas. En la [tabla 4](#) se describen aquellos indicadores sobre recursos humanos en los que se ha alcanzado consenso para su inclusión en el cuadro de mando.

Recursos y resultados relacionados con proyectos de investigación y tesis doctorales

Los proyectos de investigación y las tesis doctorales se consideran como un resultado de investigación y no como un recurso (N = 81,3% y N = 93,8%, respectivamente). Deben considerarse de manera diferente los proyectos liderados por el SFH y los proyectos liderados por otros servicios en los que el SFH participa (N = 87,5%), aprobándose una definición estricta de qué significa que un proyecto esté liderado (o no) por el SF en función de que sean unicéntricos o multicéntricos (tabla S2 en material suplementario). Respecto a los indicadores para incluir en el cuadro de mando, se alcanzó consenso en 13 de 19 ([tabla 5](#)).

Resultados sobre patentes, modelos de utilidad y registros de propiedad intelectual

Se alcanzó consenso sobre incluir en el cuadro de mando el número patentes (N = 87,5%, V = 87,5%) y de registros de propiedad intelectual (N = 75%, V = 93,8%), pero no de los modelos de utilidad (N = 62,5%, V = 75%).

Resultados sobre publicaciones y comunicaciones

Según los panelistas, en el cuadro de mando deberían considerarse tanto las publicaciones que tienen asignado número y volumen en la revista como las disponibles online (*online ahead of print*) (N = 75%) y deberían considerarse de manera diferente las publicaciones lideradas por el SFH de las lideradas por otros servicios en las que el SFH participa (N = 75%), pero no fue posible el consenso de una definición que diferencie ambos tipos de publicaciones (material suplementario tabla S2). En los casos en los que el año de publicación de los trabajos en su versión online no coincidiera con el año en el que este mismo trabajo se publica en la revista en formato físico, el panel consideró que el factor de impacto JCR debería ser el correspondiente a la revista en el año de publicación del trabajo en formato físico, no online (N = 100%).

**Tabla 4**  
Indicadores sobre recursos humanos en los que se ha alcanzado consenso

| Indicador                                                                                                               | N (%) | V (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| N.º de personas totales involucradas en investigación                                                                   | 87,5  | 93,8  |
| Ratio N.º de personas involucradas en investigación / N.º de facultativos en el servicio (FEA + FIR + Otros)            | 93,8  | 100   |
| N.º de doctores                                                                                                         | 87,5  | 100   |
| Ratio N.º de Doctores / N.º de personas involucradas en investigación                                                   | 87,5  | 100   |
| N.º de grupos de investigación formales en Farmacia                                                                     | 93,8  | 100   |
| N.º de grupos de investigación externos formales en los que Farmacia participa                                          | 93,8  | 93,8  |
| N.º de personas que pertenecen a Estructuras de Investigación Cooperativas (por ejemplo, Ciber, Retics, etc.)           | 75    | 100   |
| N.º de personas con contrato Río Hortega                                                                                | 87,5  | 100   |
| N.º de personas con contrato Juan Rodés                                                                                 | 100   | 100   |
| N.º de personas con contrato Sara Borrell                                                                               | 75    | 100   |
| N.º de personas con contrato Miguel Servet                                                                              | 75    | 93,8  |
| N.º de personas con algún otro tipo de contrato de investigación no asistencial (por ejemplo, contratos de fundaciones) | 75    | 93,8  |

N: necesidad; V: viabilidad.  
Los datos expresados son el porcentaje de consenso alcanzado (% respuesta 7, 8 y 9).



**Tabla 5**

Indicadores sobre proyectos de investigación y tesis doctorales en los que se ha alcanzado consenso

| Indicador                                                                                             | N (%) | V (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| N.º total de proyectos activos                                                                        | 100   | 93,8  |
| N.º total de proyectos activos liderados por farmacia                                                 | 93,8  | 100   |
| N.º total de proyectos activos en los que farmacia colabora                                           | 93,8  | 100   |
| N.º total de proyectos activos financiados                                                            | 93,8  | 93,8  |
| N.º total de proyectos activos financiados liderados por farmacia                                     | 81,3  | 100   |
| N.º total de proyectos activos financiados en los que farmacia colabora                               | 75    | 100   |
| N.º total de proyectos activos financiados en convocatorias competitivas                              | 93,8  | 100   |
| N.º total de proyectos activos financiados en convocatorias competitivas liderados por farmacia       | 87,5  | 100   |
| N.º total de proyectos activos financiados en convocatorias competitivas en los que farmacia colabora | 75    | 93,8  |
| N.º de tesis en preparación con director de la unidad                                                 | 81,3  | 93,8  |
| N.º de tesis en preparación con tesinando de la unidad                                                | 81,3  | 93,8  |
| N.º de tesis dirigidas                                                                                | 87,5  | 100   |
| N.º de tesis leídas                                                                                   | 93,8  | 100   |

N: necesidad; V: viabilidad.

Los datos expresados son el porcentaje de consenso alcanzado (% respuesta 7, 8 y 9).

Respecto a los indicadores para incluir en el cuadro de mando sobre las publicaciones, se alcanzó consenso en 13 de los 24 propuestos (tabla 6).

Respecto a las comunicaciones, no se alcanzó consenso sobre la necesidad de incluirlas en el cuadro de mando, ni en ninguno de los 5 indicadores planteados para evaluar las mismas.

#### Resultados individuales y sobre los grupos

Se alcanzó consenso (N = 75%) sobre que no se deben recoger resultados estratificados por grupos de investigación en el caso de que en el SFH haya más de un grupo. En relación a los indicadores propuestos para evaluar los resultados como grupo de investigación e individuales por investigador, no se alcanzó consenso para ninguno de ellos.

#### Discusión

Este estudio ha permitido definir un cuadro de mando para evaluar la actividad investigadora de los SFH que permitirá definir unos objetivos, marcar retos y mejorar el impacto de la FH en la generación de conocimiento. En primer lugar, los 16 panelistas de la consulta Delphi, pertenecientes a los SFH españoles con mayor número de publicaciones, consideran necesario que los servicios dispongan de un

cuadro de mando de investigación con una estructura básica y un conjunto mínimo común de datos. Se han identificado 40 indicadores para evaluar la actividad investigadora de los SFH con un consenso respecto a su necesidad y viabilidad de medición igual o superior al 75%. Estos indicadores evalúan las publicaciones realizadas (13 indicadores), los recursos humanos (12 indicadores), los proyectos de investigación (9 indicadores), las tesis doctorales (4 indicadores) y las patentes y registros de propiedad intelectual (2 indicadores). Hasta la fecha, este es el primer cuadro de mando publicado para evaluar la investigación adaptado a la realidad de los SFH españoles.

Cabe destacar que no se alcanzó consenso sobre la necesidad de evaluar las comunicaciones a congresos, que tienen en la actualidad escaso valor curricular en el ámbito académico y profesional y que deben ser consideradas por los grupos de investigación como formas de visibilizar resultados preliminares o parciales, cuya definitiva puesta a disposición de la comunidad científica debe ir en forma de artículo científico en una revista biomédica. Este concepto, que está bastante generalizado, parece que no ha sido aún incorporado a la cultura de investigación en la FH española.

El consenso alcanzado para distinguir los proyectos de investigación liderados por los SFH respecto a aquellos liderados por otros grupos en los que los SFH colaboran y haber aprobado una definición de este criterio en función de que los estudios sean unicéntricos o multicéntricos es uno de los principales logros de este trabajo. A partir de este momento, será posible comparar homogéneamente los proyectos de los SFH españoles con base en ambas tipologías de una manera homologable. Lamentablemente, no ha sido posible el mismo consenso para las publicaciones. El panel ha incurrido en una contradicción al confirmar que es necesario diferenciar aquellas publicaciones lideradas por los SFH de aquellas lideradas por otros grupos en las que los SFH solo colaboran, pero no se ha podido consensuar una definición de estos conceptos. Será necesario un trabajo posterior a esta publicación para poder estandarizar en España las cifras cuantitativas que eventualmente se recojan sobre el número de artículos liderados y no liderados en los SFH españoles.

Se alcanzó un consenso para excluir del cuadro de mando la estratificación de los resultados de forma individual por investigador o por grupo de investigación, en el que caso de que hubiera más de un grupo en el SFH. Este hecho tiene lógica en referencia a un cuadro de mando públicamente compartido o integrado en un sistema de cuadros de mando de la sociedad científica. No obstante, en el caso de un cuadro de mando interno de cada SFH, en opinión de los autores sí podría tener valor replicar todos los indicadores aprobados en este panel para cada uno de los grupos de investigación existentes en el SFH y así poder evaluar comparativamente su desempeño. De igual manera, los indicadores individuales, tales como el índice H, son estratégicos en el cuadro de mando interno de un SFH para medir el liderazgo y la evolución de los investigadores a efectos de poder ajustar los reconocimientos y los incentivos también a ese nivel.

No se alcanzó consenso sobre cómo medir la infraestructura de investigación, ya que no existen estándares aceptados y no es fácil su evaluación en los servicios o unidades hospitalarias.

Un cuadro de mando permite una gestión eficiente de la investigación y un seguimiento adecuado de los resultados obtenidos, así como reflexionar estratégicamente sobre el papel de cada SFH en la investigación. Se han realizado distintos trabajos para definir o analizar cuáles son los mejores indicadores para incluir en estos cuadros de mando. *Research Centers in Minority Institutions* fundado por el *National Institute of Health* (NIH) trabajó en definir un cuadro de mando global para todos los centros integrados<sup>10</sup>. Los indicadores se establecieron con base en 4 objetivos principales: aumentar la productividad científica, fomentar las colaboraciones científicas, promover el crecimiento profesional y ampliar los recursos de investigación. Por otro lado, en una revisión sistemática que incluyó 50 artículos que evaluaban indicadores de rendimiento de la investigación en la asistencia sanitaria, los más frecuentes fueron: número de publicaciones

**Tabla 6**

Indicadores sobre publicaciones en los que se ha alcanzado consenso

| Indicador                                                                               | N (%) | V (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| N.º total de publicaciones                                                              | 100   | 100   |
| N.º total de publicaciones lideradas por farmacia                                       | 87,5  | 100   |
| N.º total de publicaciones en las que farmacia colabora                                 | 87,5  | 93,8  |
| N.º de publicaciones lideradas por farmacia en revistas con factor de impacto JCR       | 87,5  | 100   |
| N.º de publicaciones lideradas por farmacia en D1                                       | 75    | 87,5  |
| N.º de publicaciones lideradas por farmacia en Q1                                       | 75    | 93,8  |
| N.º de publicaciones lideradas por farmacia en Q2                                       | 81,3  | 100   |
| N.º de publicaciones en las que farmacia colabora en revistas con factor de impacto JCR | 75    | 93,8  |
| N.º de publicaciones en las que farmacia colabora en D1                                 | 81,3  | 87,5  |
| N.º de publicaciones en las que farmacia colabora en Q1                                 | 87,5  | 93,8  |
| Factor de impacto total de farmacia                                                     | 75    | 87,5  |
| Factor de impacto excluyendo casos clínicos y cartas al director total de farmacia      | 75    | 75    |
| Factor de impacto acumulado de los últimos 5 años total de farmacia                     | 81,3  | 93,8  |

N: necesidad; V: viabilidad; D1: primer decil; Q1: primer cuartil; Q2: segundo cuartil.

Los datos expresados son el porcentaje de consenso alcanzado (% respuesta 7, 8 y 9).

( $n = 38$ ), número de citas ( $n = 27$ ), factor de impacto ( $n = 15$ ), financiación de la investigación ( $n = 10$ ), grado de coautoría ( $n = 9$ ) e índice H ( $n = 5$ )<sup>5</sup>. En general, la investigación sobre viabilidad, validez, fiabilidad y aceptabilidad fue limitada en este estudio. En otra revisión sistemática realizada en 2017 sobre la evaluación del impacto de la investigación sanitaria, se identificaron 5 grandes categorías: 1) impacto directo de la investigación, 2) influencia en la elaboración de políticas, 3) impacto en la salud y los sistemas sanitarios, 4) impacto en la salud y la sociedad, y 5) impacto en términos económicos<sup>6</sup>. La primera categoría fue el escenario más frecuente y aborda la evaluación de la generación y difusión de nuevos conocimientos, la capacitación, la formación, el liderazgo y el desarrollo de redes de investigación. La mayoría de indicadores incluidos en nuestro cuadro de mando están incluidos en la primera categoría (impacto directo de la investigación), como número de publicaciones, factor de impacto, proyectos de investigación, etc. Esto puede deberse a que son medidas bien establecidas, relativamente fáciles de obtener y objetivas, y están en consonancia con los baremos aplicados por la mayoría de organismos e instituciones financiadoras de la investigación. Disponer de este cuadro de mando es el primer paso para seguir profundizando en los resultados de la investigación de forma más holística, ya que facilita la toma de decisiones basadas en datos y evidencia.

A medida que el panorama científico evoluciona, surgen nuevas formas de evaluación. Por ello, este cuadro de mando debería ser dinámico y adaptarse a las nuevas evidencias y tendencias sobre la evaluación de la investigación. Actualmente, está en debate la identificación de indicadores que reflejen mejor cómo los resultados de una investigación pueden cambiar o mejorar la práctica clínica y cuál es su impacto real en la sociedad, ya que las métricas tradicionales están orientadas a medir la difusión del conocimiento en el mundo científico y no su impacto real<sup>11</sup>. Es fundamental comprender las ventajas y desventajas de estos indicadores, así como considerar otros factores cualitativos y contextuales en la evaluación de la investigación científica<sup>12</sup>. El manifiesto de Leiden y la declaración San Francisco son 2 iniciativas que buscan mejorar evaluación de la calidad y el impacto de los resultados científicos<sup>12–14</sup>. El manifiesto de Leiden destaca la necesidad de una evaluación más equilibrada y responsable, considerando aspectos más allá de las métricas tradicionales. Su objetivo es evitar una dependencia excesiva de indicadores cuantitativos y fomentar una evaluación más completa y contextualizada de la investigación<sup>12</sup>. La declaración de San Francisco, también conocida como *Declaration on Research Assessment* (DORA), cuestiona el uso excesivo del factor de impacto y promueve una evaluación más holística, que valore la calidad, la originalidad y el impacto real de la investigación en lugar de depender únicamente de indicadores bibliométricos<sup>13,14</sup>. Las grandes inversiones realizadas en investigación han generado el debate sobre la importancia de incentivar a los investigadores y a las organizaciones a realizar una investigación responsable<sup>15</sup>, que impacte en la sociedad y permita obtener un retorno de la inversión y ahorrar costes<sup>16</sup>.

La elaboración de un cuadro de mando para evaluar la investigación responsable es esencial para promover un cambio a nivel institucional. El informe *Next-Generation Metrics: Responsible Metrics and Evaluation for Open Science* de la Comisión Europea proporciona un análisis detallado de las métricas alternativas en la evaluación de la investigación y aboga por un enfoque responsable y equitativo en el desarrollo e implementación de métricas de próxima generación<sup>17</sup>. En el marco propuesto destaca la pluralidad de métricas, la contextualización, la transparencia, la evaluación cualitativa y la equidad como principios clave para mejorar la evaluación de la ciencia abierta. En este informe destaca que la Comisión Europea debería alentar a los editores académicos de toda Europa a reducir la importancia de los factores de impacto de las revistas como herramienta de promoción y utilizarlos únicamente en el contexto de una variedad de métricas que brinden una visión más completa. Sin embargo, dificultades metodológicas y temporales para evaluar el impacto real

de una investigación hacen que los indicadores tradicionales sean aún los más utilizados para valorar los resultados de una investigación y para obtener financiación<sup>10</sup>. En el ámbito de la FH, la Declaración de Granada para mejorar la calidad de las publicaciones y el avance en los paradigmas de la investigación en la farmacia práctica clínica y social recomienda que los decisores deberían considerar bases más amplias, y no solo métricas, basadas en revistas para evaluar la calidad y los logros en las disciplinas<sup>18</sup>.

Por otra parte, la recopilación de las principales líneas de investigación en los SFH muestra bastante homogeneidad en los campos en los que se está investigando, lo cual facilitará establecer sinergias entre los distintos servicios. Los farmacéuticos que participan en redes y/o grupos de investigación colaborativa tienen mayores oportunidades de investigación generando mayor impacto en comparación cuando se trabaja de forma individual. Las 3 áreas en las que más artículos se publicaron en la revista Farmacia Hospitalaria en los años 2020 y 2021 fueron: dirección y organización del servicio de farmacia ( $n = 28$ ), farmacogenética y farmacogenómica ( $n = 18$ ) y oncología ( $n = 18$ )<sup>19</sup>. Aunque cabe destacar que en estos 2 años hubo 2 números especiales sobre la gestión de la crisis de la COVID-19 y sobre medicina personalizada.

La principal limitación de este estudio es que la creación del cuadro de mando está basada en la opinión de expertos, ya que no se encontró evidencia previamente publicada relativa a la composición de cuadros de mando de los SFH. Por otro lado, un repositorio de la actividad investigadora podría interpretarse como un sistema de competitividad mal entendido. También existe el riesgo de centrar el objetivo final en tener una puntuación alta en las métricas del cuadro de mando en lugar de buscar una investigación con un impacto real en el sistema sanitario y en la sociedad. Por último, este cuadro de mando tendrá que ser dinámico para adaptarse a nuevas formas de evaluación, especialmente incorporando una evaluación cualitativa de la actividad investigadora.

En conclusión, se ha desarrollado el primer cuadro de mando consensado para evaluar la actividad investigadora de los SFH, lo que ayudará a analizar la productividad y el impacto de la investigación de forma sistemática y continua. Además, permitirá la comparación entre distintos SFH españoles y ayudará a establecer sinergias e identificar tendencias, patrones y retos. El siguiente paso sería crear un sistema para registrar y compartir estos datos entre los hospitales bajo la coordinación de la SEFH.

## Financiación

Este estudio no ha contado con ningún tipo de financiación.

## Declaración de autoría

Bernardo Santos y Ana Herranz plantearon la realización del estudio y coordinaron su ejecución. Bernardo Santos diseñó la metodología del estudio. Todos los autores participaron en la redacción de la propuesta de los escenarios del cuadro de mando, selección de expertos y reuniones de presentación del proyecto. Ana Belén Guisado y Vicente Escudero analizaron los datos obtenidos de la consulta Delphi. Vicente Escudero escribió el primer borrador del manuscrito que fue revisado y aprobado por todos los autores.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Agradecimientos

Nos gustaría agradecer la participación de todos los panelistas que han hecho este proyecto posible: Laila Abdel-kader Martín (Hospital Universitario Virgen del Rocío), Purificación Cid Silva (Complejo

Hospitalario Universitario A Coruña), Eva Delgado Silveira (Hospital Universitario Ramón y Cajal), Fernando Do Pazo (Hospital Universitari Son Espases), Daniel Echeverría Esnal (Hospital del Mar), Anxo Fernández Ferreiro (Complejo Hospitalario Universitario de Santiago), Carmen García Muñoz (Hospital Universitario 12 de Octubre), Vicente Gimeno Ballester (Hospital Universitario Miguel Servet), Luis López Fernández (Hospital General Universitario Gregorio Marañón), Juan Eduardo Megías Vericat (Hospital Universitario y Politécnico La Fe), María José Otero (Hospital Universitario de Salamanca), Nuria Padullés (Hospital Universitario de Bellvitge), María Queralt Gorcas (Hospital Universitari Vall d'Hebron), Pau Riera (Hospital de la Santa Creu i Sant Pau), Dolors Soy (Hospital Clinic de Barcelona), Elena Villamaña Bueno (Hospital Universitario La Paz). También nos gustaría agradecer a Luis Margusino Framiñán, miembro del Comité Editorial de la revista Farmacia Hospitalaria y a la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía por su ayuda en la identificación de los servicios de farmacia con más publicaciones. Por último, queremos agradecer la ayuda de Yolanda Alonso en la gestión del envío, recepción y transcripción de los cuestionarios.

### Responsabilidad y cesión de derechos

Todos los autores aceptamos la responsabilidad definida por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (disponible en: <http://www.icmje.org/>).

Los autores cedemos, en el supuesto de publicación, de forma exclusiva los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación pública (por cualquier medio o soporte sonoro, audiovisual o electrónico) de nuestro trabajo a Farmacia Hospitalaria y por extensión a la SEFH. Para ello se firmará una carta de cesión de derechos en el momento del envío del trabajo a través del sistema online de gestión de manuscritos.

### Declaración de contribución de autoría CRediT

**Vicente Escudero-Vilaplana:** Data curation, Formal analysis, Investigation, Project administration, Writing – original draft, Writing – review & editing. **Ana Belén Guisado-Gil:** Data curation, Formal analysis, Investigation, Project administration, Writing – review & editing. **Bernardo Santos-Ramos:** Conceptualization, Investigation, Methodology, Project administration, Writing – review & editing. **Ana Herranz:** Conceptualization, Investigation, Methodology, Project administration, Writing – review & editing.

### Appendix A. Dato suplementario

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2023.12.007>.

### Bibliografía

1. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. El Libro Blanco de la Farmacia Hospitalaria, Situación de los Servicios de Farmacia Hospitalaria en España: infraestructuras, recursos y actividad. Madrid, [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: [https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/informe-situacion-sfh-2019/libro\\_blanco\\_de\\_la\\_farmacia\\_hospitalaria.pdf?ts=20200902164230](https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/informe-situacion-sfh-2019/libro_blanco_de_la_farmacia_hospitalaria.pdf?ts=20200902164230), 2019.
2. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Plan estratégico 2019-2023. Madrid, [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: [https://www.sefh.es/sefhquien/Plan\\_Estrategico\\_Junta\\_2019-2023.pdf](https://www.sefh.es/sefhquien/Plan_Estrategico_Junta_2019-2023.pdf); 2019.
3. American College of Clinical Pharmacy Research Affairs Committee, Fagan SC, Touchette D, Smith JA, Sowinski KM, Dolovich L, Olson KL, et al. The state of science and research in clinical pharmacy. *Pharmacotherapy*. 2006;26(7):1027–34. doi: 10.1592/phco.26.7.1027.
4. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Servicio de Farmacia Hospitalaria Actualización del Catálogo de Productos y Facturación. 2a Edición. Madrid, [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: [https://www.sefh.es/sefhpdfs/ACSFH2009\\_2.pdf](https://www.sefh.es/sefhpdfs/ACSFH2009_2.pdf); 2009.
5. Patel VM, Ashrafi H, Ahmed K, Arora S, Jiwan S, Nicholson JK, et al. How has healthcare research performance been assessed?: a systematic review. *J R Soc Med*. 2011;104(6):251–61. doi: 10.1258/jrsm.2011.110005.
6. Cruz Rivera S, Kyte DG, Aiyegbusi OL, Keeley TJ, Calvert MJ. Assessing the impact of healthcare research: a systematic review of methodological frameworks. *PLoS Med*. 2017;14(8):e1002370. doi: 10.1371/journal.pmed.1002370.
7. REF 2021. Research Excellence Framework [página Web]. United Kingdom. [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: <https://www.ref.ac.uk/panels/>.
8. Instituto de Salud Carlos III. Cuadro de mando de seguimiento de los Institutos de Investigación Sanitaria acreditados: instrucciones. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación; 2022. [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Financiacion/IIS/PublishingImages/Paginas/Acreditacion\\_y\\_Contacto/CUADRO\\_MANDO\\_IIS\\_2022.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Financiacion/IIS/PublishingImages/Paginas/Acreditacion_y_Contacto/CUADRO_MANDO_IIS_2022.pdf).
9. Fitch K, Bernstein S.J., Aguilar M.D., Burnand B., LaCalle J.R., Lazaro P., et al., The Rand/UCLA Appropriateness Method User's Manual, RAND Corporation, [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en [https://www.rand.org/pubs/monograph\\_reports/MR1269.html](https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1269.html), 2000
10. Sy A, Hayes T, Laurila K, Noboa C, Langwerden RJ, Hospital MM, et al. Evaluating research centers in minority institutions: framework, metrics, best practices, and challenges. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(22):8373. doi: 10.3390/ijerph17228373.
11. Ravenscroft J, Liakata M, Clare A, Duma D. Measuring scientific impact beyond academia: an assessment of existing impact metrics and proposed improvements. *PloS One*. 2017;12(3):e0173152. doi: 10.1371/journal.pone.0173152.
12. Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S, Rafols I. Bibliometrics: the Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*. 2015;520(7548):429–31. doi: 10.1038/520429a.
13. Declaration on Research Assessment. DORA [página Web]. San Francisco. [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: <https://sfidora.org/read/>.
14. DORA, Pardo-Peláez B. Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación. *Rev ORL*. 2018;9(4):295–9. doi: 10.14201/orl.17845.
15. Haven TL, Holst MR, Strech D. Stakeholders' views on an institutional dashboard with metrics for responsible research. *PloS One*. 2022;17(6):e0269492. doi: 10.1371/journal.pone.0269492.
16. Raftery J, Hanney S, Greenhalgh T, Glover M, Blatch-Jones A. Models and applications for measuring the impact of health research: update of a systematic review for the Health Technology Assessment programme. *Health Technol Assess*. 2016;20(76):1–254. doi: 10.3310/hta20760.
17. Wilsdon J, Bar-Ilan J, Frodeman R, Lex E, Peters I. and Wouters P., Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science, In: *Report of the European Commission Expert Group on Altmetrics*, European Commission, [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b858d952-0a19-11e7-8a35-01aa75ed71a1>, 2017
18. Fernandez-Llamos F, Desselle S, Stewart D, Garcia-Cardenas V, Babar ZU, Bond C, et al. Improving the quality of publications in and advancing the paradigms of clinical and social Pharmacy Practice Research: the Granada statements. *Farm Hosp*. 2023;47(3): T133–8. doi: 10.1016/j.farma.2023.04.001.
19. Revista Farmacia Hospitalaria. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Artículos publicados clasificados por áreas en los años 2020 y 2021. [consultado 23 Ago 2023]. Disponible en: [https://www.sefh.es/fh/217\\_RFH\\_arts20\\_21.pdf](https://www.sefh.es/fh/217_RFH_arts20_21.pdf).

1. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. El Libro Blanco de la Farmacia Hospitalaria, Situación de los Servicios de Farmacia Hospitalaria en España: