

Original

Cómo los equipos de dirección usan los sistemas de información y control en la gestión hospitalaria



David Naranjo-Gil

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Spain

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 10 de noviembre de 2015

Aceptado el 30 de diciembre de 2015

On-line el 4 de febrero de 2016

Palabras clave:

Equipos de dirección institucionales
Sistemas de información de la gestión
Organización y administración
Coordinación de actividades

R E S U M E N

Objetivo: Analizar la relación entre las características de los equipos de dirección y el uso diferenciado de los sistemas de información y control de la gestión (SICG), así como el efecto de tales sistemas en la cooperación y la coordinación de actividades en los hospitales públicos.

Métodos: Los datos se recogieron mediante un cuestionario enviado individualmente a los miembros del equipo de dirección de 231 hospitales públicos españoles (director/a gerente, director/a médico, director/a de enfermería y director/a de asuntos sociales y económicos). Se recibieron 457 respuestas válidas, con las cuales se formaron 86 equipos de dirección completos (37,23%).

Resultados: Un equipo de dirección con diversidad de características está relacionado positivamente con un uso interactivo de los SICG. Los equipos directivos más jóvenes y de mayor antigüedad usaron interactivamente los SICG. Los equipos de dirección con formación y experiencia clínica también usaron los SICG interactivamente; sin embargo, los equipos con formación y experiencia predominantemente administrativas usaron los SICG de forma diagnóstica. Los resultados también muestran que la cooperación y la coordinación en los hospitales se relacionan positivamente con un uso interactivo de los SICG y negativamente con un uso diagnóstico de los SICG.

Conclusión: El uso interactivo de los SICG es un mediador importante de la relación entre la diversidad del equipo de dirección y el fomento de políticas de cooperación y coordinación en los hospitales. Los equipos con diversidad de características (p. ej., edad, antigüedad, educación y experiencia) tienden a usar los sistemas de información de la gestión de forma interactiva para mejorar la coordinación de actividades y la asignación de recursos en los hospitales.

© 2016 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

How management teams use information and control systems to manage hospitals

A B S T R A C T

Objective: To analyze the relationship between the characteristics of top management teams and the different use of management information and control systems (MICS) to implement policies that encourage cooperation and activity coordination in public hospitals.

Methods: Data were collected through a questionnaire sent to each member of the top management teams of 231 Spanish public hospitals (chief executive director, medical director, nursing director and director for financial and social issues). A total of 457 valid questionnaires were returned, composing 86 full top management teams (37.23%).

Results: Top management team diversity was positively related to the interactive use of MICS. Management teams composed of younger members and members with longer service used MICS interactively. Top management teams with a predominantly clinical education and experience used MICS interactively, while top teams with a predominantly administrative education and experience used MICS diagnostically. The results also showed that cooperation and coordination in hospitals were positively related to the interactive use of MICS and were negatively related to the diagnostic use of MICS.

Conclusions: The interactive use of MICS is an important mediator in the relationship between top team diversity and policies focused on hospital decentralization. Top management teams with diverse characteristics (e.g. age, length of service, education and experience) use management information interactively to enhance activity coordination and resource allocation in hospitals.

© 2016 SESPAS. 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/>).

Keywords:

Institutional management teams
Hospital information systems
Organization and administration
Activity coordination

Correo electrónico: dnargil@upo.es

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.12.009>

0213-9111/© 2016 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Los hospitales son organizaciones complejas con múltiples actividades, tareas y procesos interdependientes. En este escenario es clave la asignación de recursos y la gestión coordinada de actividades para ofrecer servicios de alta calidad con un presupuesto limitado^{1,2}. Los equipos de dirección de los hospitales son los responsables de llevar a cabo esta gestión, y para ello hacen uso de la información proporcionada por los sistemas de información y control de la gestión (SICG), entendidos como los diversos procedimientos y técnicas que suministran tanto información económica como operativa para gestionar una organización^{3,4}. Los estudios sobre gestión sanitaria se han centrado en analizar los distintos diseños de SICG, y han prestado poca atención a los usos que se hacen de estos por parte de la dirección^{5,6}. Más aún, la dirección se ha estudiado de forma individual en lugar de como un equipo, cuando la mayoría de las decisiones y actividades en los hospitales se realizan en equipo⁷. Tradicionalmente, los SICG se han centrado en medir, evaluar y recompensar el rendimiento individual de los miembros de la organización, pasando por alto el hecho de que las actividades en los hospitales son muy interdependientes, lo que hace difícil medir y evaluar el rendimiento individual⁸. El reto para los equipos de dirección es usar los SICG para fomentar la cooperación y una gestión más coordinada de las actividades, que reduzca la tensión entre el cumplimiento de los objetivos planificados y el fomento de la flexibilidad y la autonomía. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre el perfil y la composición de los equipos de dirección y el uso de los SICG para fomentar la cooperación y la coordinación de actividades en los hospitales.

La diferente utilización de los SICG en las organizaciones puede atribuirse a la percepción y la comprensión de la información por parte de los/las directivos/as que los usan⁹. Dada la dificultad de obtener datos sobre variables cognitivas y psicológicas de los equipos de dirección, la literatura de la gestión ha estudiado la diversidad de las características demográficas de los/las directivos/as, tales como edad, antigüedad, educación y experiencia, como variables *proxy* fácilmente observables que explican el comportamiento y la toma de decisiones^{10,11}. Se ha hallado que los/las directivos/as con formación sanitaria prefieren usar información clínica más que económica para tomar decisiones de gestión¹². En esta línea, Kurunmäki¹³ analizó la información procedente de los sistemas de contabilidad de gestión y encontró que la educación y la experiencia clínica predispone a los/las directivos/as a usar información operativa sobre atención y salud del paciente más que información sobre eficiencia y rendimiento económico. En los hospitales, los equipos de dirección suelen estar formados por personal con un perfil tanto clínico como de administración¹⁴. Los/las directivos/as con perfil clínico tienen formación y experiencia sanitarias, que están más relacionadas con las actividades centrales de los hospitales. En cambio, los/las directivos/as con perfil de administración tienen formación y experiencia centradas en la gestión financiera y general de las organizaciones. Las diferencias en la educación y la experiencia de los/las directivos/as con perfil clínico y de administración pueden llevar a que perciban y usen de distinta manera la información procedente de los SICG. En este trabajo se analizan dos tipos de usos de los SICG ampliamente reconocidos en la literatura sobre control de gestión: uso diagnóstico y uso interactivo^{15,16}. El uso diagnóstico de los SICG se centra en realizar eficientemente las actividades internas, asegurando el cumplimiento de los objetivos planificados, midiendo el rendimiento y corrigiendo las desviaciones¹⁷. De forma opuesta, el uso interactivo de los SICG se caracteriza por el diálogo fluido de la dirección con los/las subordinados/as y la involucración en las actividades y decisiones que se toman. El uso interactivo de los SICG facilita la coordinación y la descentralización en los hospitales, ya que refleja la interacción continua y el intercambio de información

entre miembros de la organización en distintos niveles y funciones. Además, el uso interactivo de los SICG fomenta el aprendizaje organizativo y la cooperación en entornos dinámicos y complejos, como el hospitalario^{17,18}. Los equipos con una orientación clínica tienen una mayor comprensión de los procesos sanitarios, y por consiguiente estarán inclinados a ofrecer más autonomía y participación a los/las profesionales sanitarios/as en el establecimiento de objetivos y actividades laborales^{8,12}. En cambio, los equipos administrativos suelen gestionar usando más los controles económicos y en la distancia, enfatizando la medición del rendimiento y la desviación en costes y objetivos^{12,14}. Estos controles requieren pocos conocimientos específicos e información operativa sobre los procesos y las actividades primarias del hospital¹⁹. En resumen, podemos esperar que los equipos con distintos perfiles demográficos usen los SICG de manera diferente en su gestión. Teniendo en cuenta todo lo anterior, los principales objetivos de este trabajo son:

- Analizar la relación entre las características de los equipos de dirección de los hospitales públicos y el uso diagnóstico e interactivo de los SICG.
- Analizar el efecto del uso diagnóstico e interactivo de los SICG en el fomento de la cooperación y la coordinación de actividades.

Analizando estos objetivos se pretende aportar evidencia a la escasa literatura sobre gestión sanitaria respecto al uso de los SICG por parte de los equipos de dirección de los hospitales públicos. Asimismo, se analizan el perfil y la composición del equipo de dirección que fomenta un uso interactivo de los SICG que facilite la gestión descentralizada y la coordinación de tareas en los hospitales.

Métodos

Los datos se recogieron mediante un cuestionario enviado, en 2012, de forma individual a los miembros del equipo de dirección de 231 hospitales públicos españoles que mostraron interés en colaborar con este estudio de investigación (director/a gerente, director/a médico, director/a de enfermería y director/a de asuntos sociales y económicos). Los datos de contacto de todos/as los/las directores/as (nombre, dirección y teléfono) se obtuvieron del Catálogo Nacional de Hospitales, de consultas por Internet y mediante llamadas telefónicas. Se recibieron 457 respuestas válidas, con las cuales fue posible formar 86 equipos completos, es decir, aquellos de los que se tenía respuesta de todos/as los/las directivos/as que formaban el equipo de dirección del hospital (37,23%).

Las características del equipo de dirección se determinaron según las siguientes variables demográficas: edad, antigüedad, experiencia y formación^{9,20}. Siguiendo estudios previos de la literatura sobre gestión, se preguntó a cada directivo/a su edad y antigüedad en el hospital actual y en otras organizaciones sanitarias, su formación académica y los años de experiencia en dirección. Se midió también la diversidad de características en el equipo. La diversidad en edad y antigüedad se midió usando el coeficiente de variación (desviación estándar dividida por la media), que proporciona una medida de dispersión directa de escala invariante. La diversidad en la formación y la experiencia se midió como variable categórica, en la que 1 representa formación y experiencia mayoritariamente en administración (p. ej., empresa, economía, derecho, etc.) y 0 representa formación y experiencia mayoritariamente clínica-sanitaria (p. ej., medicina, enfermería, biología, química, etc.)^{13,14}. Al ser variables categóricas, se usó el índice de heterogeneidad de Blau, que se calculó como $(1 - \sum p_i^2)$, donde p_i es la proporción de la categoría i^{th} de experiencia o formación. A mayor puntuación del índice, mayor será la diversidad.

El uso diagnóstico e interactivo del SICG se midió usando un instrumento basado en la literatura sobre control de la gestión^{15,19}. En

Tabla 1
Respuesta por tamaño y dependencia regional de los hospitales

	Lista original	(%)	Respuestas	(%)
<i>Tamaño</i>				
Pequeño (menos de 250 camas)	101	(43,72)	39	(45,34)
Mediano (entre 250 y 500 camas)	73	(31,60)	28	(32,55)
Grande (más de 500 camas)	57	(22,51)	19	(22,10)
Total	231	(100)	86	(100)
Ji al cuadrado = 4,371, p = 0,109				
<i>Dependencia regional</i>				
Andalucía	36	(15,58)	16	(18,60)
Navarra	5	(2,16)	1	(1,16)
Canarias	11	(4,76)	4	(4,65)
Cataluña	27	(11,69)	12	(13,95)
Comunidad Valenciana	21	(9,09)	9	(10,47)
Galicia	15	(6,49)	4	(4,65)
País Vasco	13	(5,63)	3	(3,49)
Insalud ^a	103	(44,59)	37	(43,02)
Total	231	(100)	86	(100)
Ji al cuadrado = 6,493, p = 0,328				

^a Recoge todas las demás comunidades autónomas con reciente transferencia en gestión sanitaria posterior a 2002.

una escala Likert de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto), los/las directivos/as debían indicar la forma de usar el SICG. Los ítems relacionados con un uso diagnóstico se referían, por ejemplo, a la utilización de los SICG para la vigilancia de objetivos, para el análisis de desviaciones sobre objetivos preestablecidos o para monitorizar estrechamente el rendimiento de los empleados. Los ítems relacionados con un uso interactivo se referían, por ejemplo, a la utilización de los SICG para motivar la asunción de nuevas metas y prioridades, fomentar nuevas acciones, ideas y actividades, o involucrarse en una atención permanente con los subordinados. El análisis factorial exploratorio mostró que los ítems cargaban sobre dos factores, que podrían interpretarse como un uso diagnóstico e interactivo del SICG (véase Anexo 1).

La implantación de políticas centrada en la cooperación y la coordinación de actividades se midió con un instrumento basado en la literatura sobre organización y gestión^{21,22}. Los encuestados debían indicar en una escala Likert de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto) el grado de implantación de distintas dimensiones, tales como la participación de los/las usuarios/as en la gestión, la cooperación y la coordinación dentro de su dirección, la cooperación con otras unidades o direcciones del hospital, y la coordinación de actuaciones con otros organismos vinculados al hospital (p. ej., servicios sociales, medio ambiente, etc.). El Anexo 1 muestra los ítems usados en el cuestionario, así como el análisis de fiabilidad y validez de las variables.

Resultados

Los objetivos de investigación se analizaron usando la técnica estadística de mínimos cuadrados parciales (PLS, *partial least squares*). Al igual que otras técnicas basadas en ecuaciones estructurales, los PLS permiten contrastar modelos causales con múltiples variables independientes, mediadoras y dependientes, y son una técnica muy adecuada para tamaños de muestras pequeños²³. Antes de contrastar el modelo de investigación se realizó un análisis preliminar de los datos. La tabla 1 muestra las respuestas recibidas por tamaño de hospital y dependencia regional, comparándolas con la lista original. Puede observarse que se recibieron respuestas de los equipos de dirección de hospitales de todos los tamaños, siendo el porcentaje de respuestas similar al de la lista original de hospitales, sin hallar sesgo de no respuesta en función del tamaño (ji al cuadrado = 4,371, p = 0,109). La tabla 1 también muestra que se obtuvieron respuestas de equipos de hospitales pertenecientes a distintas comunidades autónomas, destacando la participación

Tabla 2
Estadísticos descriptivos (n = 86)

Variable	Media	Desviación típica	Rango teórico
Diversidad edad	0,76	0,07	0,00–1,00
Diversidad antigüedad	0,62	0,12	0,00–1,00
Diversidad educación	0,58	0,09	0,00–1,00
Diversidad experiencia	0,54	0,07	0,00–1,00
Uso interactivo de SICG	3,37	0,56	1,00–5,00
Uso diagnóstico de SICG	3,24	0,52	1,00–5,00
Coordinación actividades	3,49	0,61	1,00–5,00

SICG: sistemas de información y control de la gestión.

Tabla 3
Análisis de correlación: equipo de dirección, uso de sistemas de información y control de la gestión, y coordinación

Equipo de dirección	Uso interactivo de SICG	Uso diagnóstico de SICG
<i>Diversidad general del equipo</i>	0,227 ^a	–0,159
Diversidad edad	0,194 ^b	–0,181 ^b
Diversidad antigüedad	0,191 ^b	–0,188 ^b
Diversidad educación	0,242 ^a	–0,139
Diversidad experiencia	0,217 ^a	–0,154
<i>Coordinación actividades</i>	0,211 ^a	–0,186 ^b

SICG: sistemas de información y control de la gestión.

^a Significativo al nivel 0,01 (dos colas).

^b Significativo al nivel 0,05 (dos colas).

de Andalucía con un 18,60%, Cataluña con un 13,95%, Comunidad Valenciana con un 10,47% y el Insalud con un 43,02%. El test de ji al cuadrado señaló que no había sesgo de no respuesta en función de la dependencia regional (ji al cuadrado = 6,493; p = 0,328).

La tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos y la tabla 3 recoge los resultados del análisis de correlación entre la diversidad de

Tabla 4
Relación entre equipos clínicos y administrativos y usos de los sistemas de información y control de la gestión

Perfil del equipo de dirección	Uso interactivo de SICG	Uso diagnóstico de SICG
Predominantemente clínico	0,314 ^a	–0,161
Predominantemente administrativo	–0,142	0,291 ^a

SICG: sistemas de información y control de la gestión.

^a Significativo al nivel 0,01 (dos colas).

Tabla 5
Resultados del análisis de mínimos cuadrados parciales (coeficientes *paths*, n = 86)

Desde	Hacia	Uso interactivo de SICG	Uso diagnóstico de SICG	Coordinación actividades
Diversidad equipo dirección		0,223 ^a	-0,146	0,157
Uso interactivo de SICG		-	-	0,209 ^a
Uso diagnóstico de SICG				-0,184 ^b

SICG: sistemas de información y control de la gestión.

^a Significativo al nivel 0,01 (dos colas).

^b Significativo al nivel 0,05 (dos colas).

características del equipo, el uso interactivo y diagnóstico de los SICG, y la coordinación de actividades.

En la [tabla 3](#) puede observarse que la diversidad en edad, antigüedad, formación y experiencia del equipo de dirección está positivamente relacionada con un uso interactivo de los SICG. Puede verse que, en general, el perfil heterogéneo del equipo de dirección se relaciona con un uso interactivo de los SICG. La [tabla 3](#) muestra una relación negativa, pero no significativa, entre la diversidad del equipo de dirección y el uso diagnóstico de los SICG. Se observa que la diversidad en edad y antigüedad está relacionada de forma negativa y significativa con el uso diagnóstico de los SICG; sin embargo, la diversidad en antigüedad y experiencia se relaciona con el uso diagnóstico de los SICG de forma negativa, pero no significativa. En general, estos resultados muestran que los equipos de dirección más jóvenes hacen un uso interactivo y no diagnóstico de los SICG. Los resultados también indican que los equipos directivos con más antigüedad en la organización están relacionados con un uso interactivo y no diagnóstico de los SICG. Finalmente, en cuanto a la relación entre el uso de los SICG y el fomento de la cooperación y la coordinación, los resultados muestran un efecto positivo del uso interactivo y un efecto negativo del uso diagnóstico. Esto está en línea con los hallazgos en la literatura sobre gestión, en los cuales, en contraste con el uso diagnóstico de los SICG, el uso interactivo fomenta la comunicación dentro y fuera del equipo, lo que facilita una mejora de la coordinación de actividades¹⁷⁻¹⁹.

Extendiendo estos resultados, en la [tabla 4](#) se analiza cómo usan los SICG los equipos directivos con formación y experiencia predominantemente clínicas o predominantemente administrativas. La [tabla 4](#) también muestra los resultados de un análisis de correlaciones en el que se aprecia que los equipos administrativos están relacionados de manera positiva y significativa con un uso diagnóstico de los SICG, mientras que los equipos clínicos están relacionados de manera positiva y significativa con un uso interactivo de los SICG.

La [tabla 5](#) muestra los coeficientes del modelo completo analizando todas las relaciones simultáneamente con PLS. En general, los resultados señalan que la diversidad de características del equipo de dirección está relacionada positivamente con el uso interactivo de los SICG, lo cual tiene un efecto positivo en la coordinación de las actividades en los hospitales.

Discusión y conclusiones

Este trabajo proporciona evidencias sobre cómo los equipos de dirección con distintas características usan de forma diferenciada los SICG. También muestra que los usos interactivos y diagnósticos de los SICG pueden facilitar o dificultar, respectivamente, la cooperación y la coordinación de tareas en los hospitales. Dado que los hospitales suelen dedicar una gran parte de su presupuesto a la recogida, el almacenamiento y el uso de información operativa y de gestión, el análisis de cómo los equipos de dirección usan los SICG es un tema relevante, en especial en situaciones en que el uso diferenciado de tales sistemas puede llegar a ser crucial en el desarrollo de políticas estratégicas centradas en la cooperación y la

coordinación organizativa. Los resultados indican que los equipos de dirección más jóvenes usan los SICG de forma interactiva más que diagnóstica. Esto podría atribuirse a la asociación negativa entre la edad y los estilos de gestión dinámicos, y a la disminución de las capacidades cognitivas y de los niveles de intensidad asociada a la edad^{2,9}. Los/las directivos/as más jóvenes suelen tomar decisiones más arriesgadas, así como iniciar nuevos proyectos que les ayuden a avanzar en sus carreras. Por el contrario, es más probable que los/las directivos/as menos jóvenes sean más resistentes al cambio y no suelen evaluar nuevas ideas rápidamente ni integrarlas de forma efectiva en su toma de decisiones. Los resultados también señalan que los equipos directivos con más antigüedad en la organización usan los SICG de forma interactiva. Una razón plausible para esta relación es que los/las directivos/as que han pasado una sustancial parte de su carrera en una organización sanitaria es probable que tengan más desarrolladas las redes de colaboración y de comunicación, y que estén más familiarizados con los procesos y las sistemáticas de trabajo^{17,18}.

Los resultados del estudio muestran que los equipos con una formación predominantemente clínica usan los SICG de manera interactiva, mientras que los equipos con una formación administrativa los usan de forma diagnóstica. Esto indica que los equipos clínicos tienen un comportamiento más alineado con una gestión más dinámica y proactiva en los hospitales, usando los SICG no para evaluar y controlar, sino como sistemas de aprendizaje, donde intercambian, discuten y comunican información al resto de los colegas del hospital sobre aspectos importantes de los procesos y de las actividades de la organización. Puede concluirse que, dado que la formación y la experiencia del equipo directivo afecta a la gestión en los hospitales a través del uso que hacen de los SICG, los/las directivos/as responsables de llevar a cabo políticas de cooperación y coordinación en los hospitales deberían tener experiencia y formación sanitaria, ya que les ayudará a usar los SICG de una manera más interactiva y participativa.

Este trabajo también encuentra que la diversidad de las características del equipo directivo afecta al uso de los SICG, y por ende a la coordinación en los hospitales. La diversidad de las características demográficas dentro del equipo lleva a que se contemple una mayor variedad de alternativas en la solución de problemas de gestión y asignación de recursos, así como a que se den más respuestas, de mayor riqueza y con distintas perspectivas, a la hora de tomar decisiones en la gestión de los hospitales^{2,9}. Es más probable que la diversidad en el equipo promueva que sus miembros se centren en diferentes aspectos de los SICG, haciendo una interpretación más comprensiva de los datos, lo que facilita la coordinación de actividades. Así, el uso interactivo de los SICG se constituye como un mediador importante de la relación entre la diversidad de las características del equipo y la adopción de políticas de cooperación y coordinación en los hospitales. Puede concluirse que los equipos de dirección heterogéneos en los hospitales usan los SICG para estimular de manera activa el diálogo entre los miembros de la organización con distintos perfiles, sanitario y administrativo, lo que ayuda a una gestión coordinada y a una mejora en la asignación de recursos.

Editor responsable del artículo

Carlos Álvarez-Dardet.

Declaración de transparencia

El autor (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

¿Qué se sabe sobre el tema?

Los estudios sobre organización sanitaria se han centrado en analizar el efecto del diseño de los sistemas de información y control de la gestión en el desarrollo de políticas sanitarias en los hospitales. Sin embargo, se ha prestado poca atención a los distintos usos que se hacen de tales sistemas por parte de la dirección. Más aún, la dirección se ha estudiado como un individuo en lugar de como un equipo, cuando la mayoría de las decisiones y actividades en los hospitales se realizan en equipo.

¿Qué aporta el estudio realizado a la literatura?

Este trabajo contribuye a la escasa literatura sobre gestión sanitaria que analiza cómo los miembros de los equipos de dirección de los hospitales públicos usan los sistemas de información de la gestión en el desarrollo y la implantación de políticas centradas en la descentralización y la coordinación sanitaria. También aporta evidencia práctica del perfil y de las características demográficas del equipo de dirección que fomenta un uso interactivo de los sistemas de información de la gestión para coordinar actividades, asignar recursos y mejorar los procesos que aportan valor a una gestión descentralizada en los hospitales.

Contribuciones de autoría

D. Naranjo-Gil es el único autor del artículo.

Financiación

Este trabajo ha recibido financiación del proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía (SEJ-2395).

Conflicto de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

Este trabajo ha recibido los comentarios de los participantes en los *workshops* celebrados en Amsterdam University, Nicolaus Copernicus University y Universidad Pablo de Olavide.

Anexo 1. Cuestionario

A.1. Características directivos/as: experiencia y educación

Por favor conteste a las siguientes preguntas usando estas claves:

- 1 = de 0 a 3 años, inclusive.
- 2 = de 3 a 6 años, inclusive.
- 3 = de 6 a 9 años, inclusive.
- 4 = de 9 a 12 años, inclusive.
- 5 = más de 12 años.
- 0 = no sabe/no contesta.

- Años de formación en temas de gestión y administración de empresas fuera de la universidad (p. ej., seminarios, másteres y cursos de especialización).
- Años de formación en temas asistenciales fuera de la universidad (p. ej., seminarios, másteres y cursos de especialización).
- Años de experiencia asistencial (clínica) en hospitales públicos.
- Años de experiencia asistencial en otras organizaciones del sector salud (p. ej., hospitales privados y otras instituciones sanitarias).
- Años de experiencia en la gestión o dirección de hospitales públicos.
- Años de experiencia en la gestión de otras organizaciones del sector salud (p. ej., hospitales privados y otras instituciones sanitarias).
- Por último, por favor indique su titulación y grado académico.

A.2. Uso de los sistemas de información y control de la gestión

Conteste a los siguientes ítems sobre el uso de los sistemas de información y control de la gestión entendidos como los distintos procedimientos y técnicas que suministran tanto información económica como operativa para gestionar el hospital. Use la siguiente escala:

- 1 = muy bajo.
- 2 = bajo.
- 3 = medio.
- 4 = alto.
- 5 = muy alto.
- 0 = no sabe/no contesta.

- Para seguir el cumplimiento u objetivos preestablecidos.
- Para revisar desviaciones significativas.
- Para evaluar y controlar estrechamente a sus subordinados.
- Para motivar la asunción de nuevas metas, prioridades y oportunidades.
- Para fomentar la aparición de nuevas ideas y formas de hacer las cosas.
- Para involucrarse en una atención permanente con sus subordinados.

A.3. Desarrollo e implantación de acciones de cooperación y coordinación

Considere el grado de implantación y desarrollo de las siguientes dimensiones. Use la siguiente escala:

- 1 = muy bajo.
- 2 = bajo.
- 3 = medio.
- 4 = alto.
- 5 = muy alto.
- 0 = no sabe/no contesta.

- Grado de participación de los usuarios en la gestión.
- Grado de cooperación con otras unidades o direcciones del hospital.
- Grado de coordinación de actuaciones con otros organismos vinculados al hospital (p. ej., servicios sociales, medio ambiente).
- Grado de cooperación y armonía dentro de su dirección.
- Análisis de validez y fiabilidad de las variables.

Variables	Ítems	Carga	Fiabilidad compuesta	Variancia media extraída
Diversidad equipo directivo	Diversidad edad	0,764	0,823	0,695
	Diversidad antigüedad	0,781		
	Diversidad experiencia	0,815		
	Diversidad formación	0,793		
Uso interactivo del SICG	Motivar la asunción de nuevas metas, prioridades y oportunidades	0,759	0,837	0,726
	Fomentar la aparición de nuevas ideas y formas de hacer las cosas	0,798		
	Involucrarse en una atención permanente con sus subordinados	0,807		
Uso diagnóstico del SICG	Seguir el cumplimiento o los objetivos preestablecidos	0,832	0,811	0,673
	Revisar desviaciones significativas	0,786		
	Evaluar y controlar estrechamente a sus subordinados	0,824		
	Participación de los usuarios en la gestión	0,772		
Cooperación y coordinación	Cooperación con otras unidades o direcciones del hospital	0,846	0,843	0,798
	Coordinación de actuaciones con organismos vinculados al hospital	0,803		
	Cooperación y armonía dentro de su dirección	0,785		

SICG: sistema de información y control de la gestión.

Bibliografía

- Saltman R, Bankauskaite V, Vrangbaek K. Decentralization in health care: strategies and outcomes. *European Observatory on Health Systems and Policies Series*. Glasgow: McGraw-Hill; 2007. p. 326.
- Finkelstein S, Hambrick DC, Cannella A. *Strategic leadership: theory and research on executives, top management teams, and boards*. New York: Oxford University Press; 2009. p. 480.
- Ruiz L. *Claves para la gestión clínica*. Madrid: McGraw-Hill; 2004. p. 748.
- Merchant K, Van der Stede W. *Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives*. London: Prentice-Hall; 2012. p. 832.
- Villalbí J, Guixa J, Casasa C, et al. El cuadro de mando integral como instrumento de dirección en una organización de salud pública. *Gac Sanit*. 2007;21:60-5.
- Pettersen IJ, Nyland K. Management and control of public hospitals – the use of performance measures in Norwegian hospitals. A case-study. *Int J Health Plann Manage*. 2006;21:133-49.
- O'Leary K, Sehgal N, Terrel G, et al. Interdisciplinary teamwork in hospitals: a review and practical recommendations for improvement. *Journal of Hospital Medicine*. 2012;7:48-54.
- Abernethy M, Lillis A. Interdependencies in organization design: a test in hospitals. *Journal of Management Accounting Research*. 2001;13:107-29.
- Hambrick DC. Upper echelons theory: an update. *Academy of Management Review*. 2007;32:334-43.
- Hentschel T, Shemla M, Wegge J, et al. Perceived diversity and team functioning: the role of diversity beliefs and affect. *Small Group Research*. 2013;44:33-61.
- Pitcher P, Smith A. Top management team heterogeneity: personality power, and proxies. *Organization Science*. 2001;12:1-18.
- Abernethy M, Vagnoni E. Power, organization design, and managerial behaviour. *Accounting, Organizations and Society*. 2004;29:207-25.
- Kurunmäki L. A hybrid profession – the acquisition of management accounting expertise by medical professionals. *Accounting, Organization and Society*. 2004;29:327-47.
- Peirce JC. The paradox of physicians and administrators in health care organizations. *Health Care Management Review*. 2000;25:7-28.
- Bisbe J, Otley D. The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*. 2004;29:709-37.
- Kominis G, Duda A. Time for interactive control systems in the public sector? The case of the Every Child Matters policy change in England. *Management Accounting Research*. 2012;23:142-55.
- Sakka O, Barki H, Côté L. Interactive and diagnostic uses of management control systems in IS projects: antecedents and their impact on performance. *Information and Management*. 2013;50:165-74.
- Su S, Baird K, Schoch H. The moderating effect of organizational life cycle stages on the association between the interactive and diagnostic approaches to using controls with organizational performance. *Management Accounting Research*. 2015;26:40-53.
- Tessier S, Otley D. A conceptual development of Simons' levers of control framework. *Management Accounting Research*. 2012;23:171-85.
- Bell ST, Villado AJ, Lukasik MA, et al. Getting specific about demographic diversity variable and team performance relationships: a meta-analysis. *Journal of Management*. 2011;37:709-43.
- Govindarajan V. Implementing competitive strategies at the business unit level. Implications of matching managers to strategy. *Strategic Management Journal*. 1989;10:251-69.
- Ugalde A, Homedes N. La descentralización de los servicios de salud: de la teoría a la práctica. *Salud Colectiva*. 2008;4:31-56.
- Hair J, Sarstedt M, Pieper T, et al. The use of partial least squares structural equation modeling in strategic management research: a review of past practices and recommendations for future applications. *Long Range Planning*. 2012;45:320-40.