

La implantación de Sistemas Integrados de Gestión. Un reto a la empresa cubana.

Por MSc. María del Carmen Meizoso Valdés, Investigador Agregado y Dra. Rosa Mayelin Guerra Bretaña, Investigador Titular, Cátedra de Calidad, Metrología y Normalización, Centro de Biomateriales, Universidad de La Habana.
meizoso@biomat.uh.cu, mayelin@biomat.uh.cu

Este artículo es una versión editada del original del mismo título publicado en el número 1 de 2009 de la revista *Normalización*. Las autoras y el consejo editorial cedieron amablemente sus derechos para incluirlo en esta edición.

Introducción

Toda organización desarrolla un conjunto de procesos para satisfacer necesidades explícitas o implícitas de diversas partes interesadas en su desempeño y de la sociedad en general, por lo tanto debe cumplir con requisitos derivados no sólo del mercado —relativos a la calidad, la competitividad y la rentabilidad—, sino también requisitos legales, ambientales y de salud y seguridad en el trabajo, entre otros. Del mismo modo, las actividades están interrelacionadas e interactúan formando una red de procesos que deben ser gestionados con un enfoque sistémico, es decir, mediante un sistema de gestión coherente y visible, que permita la ejecución de todas las políticas.

Históricamente, han proliferado múltiples sistemas y subsistemas de gestión, encaminados a desempeñar acciones de carácter técnico-especializado. Sin embargo, en la base de las estructuras organizacionales, lo que se tiene es el proceso y el personal que lo realiza, el cual debe satisfacer las demandas de cada subsistema. Igualmente, en el vértice de la pirámide organizacional, la gerencia debe velar por la planificación, organización, ejecución y control de las actividades con vistas a alcanzar la misión y los objetivos de la entidad, a fin de abarcar múltiples intereses.

Hasta el momento, la forma de realizar la gestión ha sido la planificación de las actividades de los subsistemas funcionales; posteriormente, cada gestor la aplica a los procesos y exige su cumplimiento por el personal involucrado. Sin embargo, es creciente la necesidad de planificar, organizar

y controlar las actividades empresariales a partir de un enfoque de integración, puesto que estas forman parte del sistema de gestión. Es así que, en la actualidad, las organizaciones que han implementado alguno de los sistemas normalizados de gestión —calidad, ambiente y salud y seguridad en el trabajo—, identifican las similitudes existentes entre ellos, en cuanto a principios de gestión y políticas generales, y tienden hacia la integración de dos o más sistemas.

La integración no es un proceso espontáneo, debido a que la implementación de los sistemas de gestión por separado y, más aún, de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) precisa de un cambio en la cultura organizacional, en la forma de pensar y actuar de los trabajadores y directivos, quienes deben comprender las nuevas exigencias que impone cada uno de los actores sociales y la urgencia de responder a ellas de manera equilibrada, sin detrimento de uno u otro requisito en el momento de la toma de decisiones gerenciales. Simultáneamente, deben ser eliminadas las barreras entre las funciones e interiorizar el enfoque de procesos como estructuras básicas que favorecen la consecución de los objetivos de la organización, con sus múltiples entradas y salidas y las interrelaciones entre ellos. Para que el sistema de gestión sea integrado no basta con que estén alineados los subsistemas uno al lado del otro, sino que deben entrelazarse para formar un todo armónico [1-2].

En Cuba existen organizaciones que han abordado la implantación de varios sistemas de gestión, en algunos casos,

de manera integrada [3-5] y, en otros, en paralelo, pero siempre con las sinergias que se producen por procesos comunes. Este artículo tiene como objetivo presentar el análisis de los criterios emitidos por un grupo de especialistas en gestión de la calidad y ambiental, referentes a la factibilidad de la implementación de los SIG en las empresas cubanas.

Desarrollo y definición de los SIG

Los sistemas de gestión de la de calidad, ambiental y de la seguridad han seguido un desarrollo independiente y paralelo. Así, en muchas organizaciones la seguridad en el trabajo depende de la función Recursos Humanos, mientras que la calidad se vincula directamente a la producción, y el medio ambiente se ubica en las áreas de investigación y desarrollo. No obstante, sin ser un requisito normativo ni que lo exijan los clientes, la necesidad de integrar los Sistemas de Gestión emana del desarrollo interno de las organizaciones. Estas, por lo general, tienen un solo equipo de dirección. Entonces, parece lógico adoptar un sistema de gestión único que formalice el *know how* organizacional, y abarque las metodologías necesarias para cumplir las responsabilidades de la dirección y los objetivos de la institución, así como los requisitos legales aplicables.

Para entender a qué se refiere el término Sistemas Integrados de Gestión, varios autores parten de qué es un sistema y qué significa integrar [6-7]. En el caso de los sistemas de gestión puede hablarse de un **conjunto de componentes interconectados para lograr un objetivo determinado** y entre los elementos que lo conforman se incluyen: la estructura, las políticas y prácticas organizativas, las personas, los recursos —materiales y financieros— y los procesos. Integrar, por su parte, quiere decir aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice, lo que, llevado a los sistemas de gestión, se traduce en **combinar, poner todas las prácticas internas de gestión en un mismo sistema**, pero no como componentes separados, sino entrelazados, sin que existan tabiques infranqueables entre los procesos y las actividades. Así, un SIG es el sistema de gestión que integra todos los componentes de la organización en un sistema coherente, que permite el cumplimiento de su propósito y misión, los cuales deben estar enfocados a la satisfacción de las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas de la organización, tanto externas como internas. Para eso, todo lo que tenga un efecto en los resultados a alcanzar por la institución debe ser parte del SIG.

En consecuencia, un SIG tendría que conseguir:

- ♦ la mejora de productos y servicios y la satisfacción del cliente,
- ♦ el cumplimiento de la legislación vigente aplicable y la suscrita por la organización,
- ♦ la protección medioambiental, incluída la prevención de la contaminación,

- ♦ la seguridad y la salud en los puestos de trabajo, así como la seguridad de los productos y servicios.

Todo a través de la integración de dichos elementos en el sistema general de gestión de la organización, de manera coherente, sin conflictos de intereses ni de funciones.

La integración se ha visto favorecida desde la aparición de las normas de la serie ISO 9000 de 2000 para los Sistemas de Gestión de la Calidad, una norma ISO 19011 única para las auditorías de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental, así como la implantación cada vez mayor de las normas para sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo [8]. Sin embargo, la Organización Internacional de Normalización (ISO) no ha establecido una norma única de gestión de la calidad y ambiental, considerando que si bien las metodologías de gestión son las mismas, la experticia necesaria para la gestión de ambos aspectos es diferente. Además, se reconoce que las organizaciones pueden estar interesadas en implantar un solo sistema de gestión para lo cual resulta de mayor utilidad la existencia de las normas separadas. Debido a este hecho, tanto la ISO como algunas entidades nacionales de normalización han elaborado documentos que sirven de guía para el proceso de implementación de los SIG [9]. Otro factor que aumentará la tendencia a la integración es la normalización en la esfera de la responsabilidad social empresarial —o corporativa—, que hace necesaria una visión integradora de todos los aspectos de gestión con repercusión en la sociedad y en los trabajadores [10].

El nivel de integración lo decide la organización en dependencia de la complejidad de sus sistemas actuales y de lo que pretenda lograr con dicha integración. Es muy común que las entidades que han implementado sus sistemas de gestión por separado y hayan alcanzado fortalezas mantengan sus sistemas separados, es decir, tres áreas funcionales, cada una con su responsable, sus objetivos y retos, pero escasa comunicación entre ellos. En este caso, es clara la desventaja de la duplicación de esfuerzos y documentación y la posible competencia entre las funciones para el cumplimiento de sus objetivos.

Los **sistemas parcialmente integrados—alineados o combinados—**, frecuentemente se establecen en procedimientos generales de gestión comunes: control de documentos, control de registros, control de medios de medición, auditoría interna, acciones correctivas y preventivas y revisión por la dirección. Los procedimientos de trabajo pueden estar separados o integrados. Mayoritariamente, se mantienen manuales independientes —que reflejan las exigencias de cada norma— por lo que la integración se realiza a nivel operativo y se formaliza en los procedimientos e instrucciones de una actividad específica, a nivel de los operarios. Sin embargo, la “desintegración” aumenta a medida que se escala en el nivel del organigrama, lo cual dificulta la toma de decisiones y la planificación de políticas y objetivos integrados. Cuando se está en presencia de **sistemas totalmente integrados**, estos

se precisan en un solo manual y en un único conjunto de procedimientos e instrucciones.

Durante el proceso de integración es imprescindible cambiar la cultura empresarial debido a percepciones que sostienen que los sistemas de gestión existentes son suficientes y adecuados, y no hay necesidad de realizar transformaciones ni mejoras sustanciales, además de las dudas acerca del valor agregado que implica integrar los sistemas o de la aplicación de algunos de los modelos de gestión existentes y cierto sentimiento de “propiedad” sobre los diferentes aspectos funcionales de la gestión. Cambiar la mentalidad es difícil y requiere tiempo, pero es la base para desarrollar y llevar adelante un sistema donde todos se sientan partícipes de los logros y las mejoras en el desempeño de la organización.

Caso de estudio

A partir del estudio de la literatura revisada, se estableció un conjunto de 14 hipótesis o juicios referentes a la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión (Anexo 1), a partir de las cuales se elaboró una encuesta para evaluar las siguientes variables:

Ventajas: Representa la opinión respecto a las ventajas potenciales que ofrecen los SIG para las instituciones. Esta variable fue medida en correspondencia con las respuestas a las 10 primeras hipótesis de la encuesta en cuanto a su veracidad, factibilidad o aplicabilidad y el horizonte temporal previsto para su materialización en las empresas.

Condicionantes: Se refiere a aquellos condicionantes internos o externos que dictan la tendencia hacia la integración de los sistemas de gestión. Fueron evaluados por las respuestas a los incisos 11 y 12, en cuanto a su veracidad y tiempo de materialización.

Predicción: Expone la visión de los encuestados sobre el futuro de la integración de los sistemas de gestión. Fue evaluada por las respuestas a los incisos 13 y 14, respecto a su veracidad.

Barreras: Se refiere a aquellos aspectos que pudieran frenar la integración de los sistemas de gestión.

La veracidad de los aspectos de la encuesta se evaluó en cuatro niveles:

Total: significa que la hipótesis es totalmente veraz.

Alta: se tiene un discreto desacuerdo, sin llegar a restar veracidad a la hipótesis.

Baja: cuando la hipótesis presenta sólo algún aspecto verdadero.

Ninguna: cuando la hipótesis es totalmente falsa.

La aplicabilidad de las hipótesis se determinó también en cuatro niveles.

Total: totalmente aplicable en cualquier sector de la producción y los servicios.

Alta: existe la posibilidad real de que pueda ser aplicada en diferentes entidades.

Baja: existe sólo alguna posibilidad de que sea aplicada.

Ninguna: es imposible de aplicar en las organizaciones.

El horizonte temporal para la implementación de cada aspecto en las organizaciones del país se acotó en cuatro momentos:

Inmediato: se puede aplicar inmediatamente.

A corto plazo: es posible aplicar la hipótesis a corto plazo —menor de 5 años—.

A largo plazo: es posible aplicar la hipótesis a largo plazo —mayor de 5 años—.

Nunca: no se aplicará.

Asimismo, se definieron cuatro tipos de barreras:

Económicas: el nivel de la economía del país y de las organizaciones.

Tecnológicas: problemas tecnológicos y de infraestructura en las organizaciones.

Culturales: deficiente liderazgo, desconocimiento del tema, falta de motivación, etc.

Normativas: leyes, resoluciones, normativas, que entran en contraposición con la hipótesis.

La encuesta fue aplicada a una muestra formada por 34 especialistas, escogidos según los criterios de experticia reflejados en el anexo 2, y clasificados en dos grupos:

Expertos: pertenecen o han pertenecido a las Oficinas Nacionales y Territoriales de Normalización y al Instituto Nacional de Investigaciones en Normalización y que recibieron la máxima calificación respecto a su experticia —10 especialistas—.

Usuarios: se desempeñan en la actividad objeto de la investigación en sus organizaciones y que se consideraron con un nivel elevado de experticia —15 especialistas— y medio —9 especialistas—.

Las respuestas al cuestionario fueron procesadas con el *Statistics Package for Social Sciences* (SPSS 10.0), calculándose los valores promedio y la desviación estándar de las respuestas para cada una de las hipótesis, las frecuencias absolutas de cada una de las respuestas en general y por pregunta, así como los porcentajes que representaban estas frecuencias del total de respuestas. Las barreras encontradas a la implantación de los SIG fueron tabuladas y se elaboró el Diagrama de Pareto correspondiente a las mismas. Se comprobó la fiabilidad de la escala a través del Alpha de Cronbach aplicada a los resultados de la encuesta realizada a los 10 expertos sobre la veracidad de las hipótesis planteadas para evaluar la variable ventajas.

Además de responder cuantitativamente, se pidió a los especialistas que manifestaran sus criterios sobre los argumentos evaluados, con vistas a tener una información cualitativa más amplia del tema tratado.

Ventajas potenciales y la factibilidad de la implementación de los SIG

En las tablas 1, 2 y 3 se muestran los resultados generales obtenidos para las hipótesis elaboradas con relación a la variable ventajas, en cuanto a la veracidad, la factibilidad de su aplicación en las organizaciones y el tiempo esperado para su materialización. Se observa que en el 88,5 % de las respuestas se consideran las hipótesis totalmente verdaderas, y casi

el 100 % plantea un total o alto grado de veracidad (Tabla 1). El 50,7 % estima que las hipótesis son aplicables en organizaciones de cualquier sector de la producción y los servicios, el 30,3 % plantea que existe la posibilidad real de que puedan ser empleadas en gran cantidad de organizaciones, y para el 19 % existe alguna posibilidad de que sea aplicada (Tabla 2). Respecto al horizonte temporal para la materialización de las hipótesis, las respuestas están mayoritariamente en el largo plazo —50 %— y el corto plazo —47,3 %—, según se observa en la tabla 3.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulativo (%)
Total	300	88,5	88,5
Alta	38	11,2	99,7
Baja	1	0,3	100,0
Ninguna	0	0	100,0
Total	339	100,0	100,0

Tabla 1 Resultados generales sobre la veracidad de las hipótesis. (Fuente: elaboración propia).

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulativo (%)
Total	171	50,7	50,7
Alta	102	30,3	81,0
Baja	64	19,0	100
Ninguna	0	0	100
Total	337	100	100

Tabla 2 Resultados generales sobre la factibilidad de la aplicación de las hipótesis. (Fuente: elaboración propia).

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulativo (%)
Inmediata	9	2,7	2,7
Corto plazo	168	50,0	52,7
Largo plazo	159	47,3	100
Nunca	0	0	100
Total	336	100	100

Tabla 3 Resultados generales sobre el tiempo de aplicación de las hipótesis. (Fuente: elaboración propia).

Finalmente, no se encontraron diferencias estadísticamente relevantes entre los resultados de los tres grupos de especialistas encuestados para la variable ventajas (Tabla 4).

Respuestas a la variable ventajas	Veracidad		Factibilidad		Materialización	
	Media	S	Media	S	Media	S
Expertos	3,8	0,1	3,2	0,2	2,5	0,2
Usuarios especialistas de alto nivel	3,9	0,1	3,4	0,2	2,6	0,1
Usuarios especialistas de nivel medio	3,9	0,0	3,3	0,1	2,7	0,2

Tabla 4 Resultados generales de las hipótesis: variable ventajas. (Fuente: elaboración propia).

Según los planteamientos de los encuestados, los aspectos que afectan la veracidad están relacionados con la eficacia real con que se realizan las actividades en las organizaciones, la cual está influenciada directamente por las características y la formación del personal involucrado. Fue casi unánime —94 %— el acuerdo de que con la implantación de los sistemas integrados de gestión “se incrementan las competencias del personal, de forma individual y para el trabajo en equipos”, porque no es posible la integración si se trabaja de forma aislada; al contrario, esta forma de gestión permite a todas las áreas funcionales intercambiar opiniones y experiencias, y conocer aspectos de otras actividades técnicas que anteriormente sólo eran del conocimiento de un área en particular. Se reconoce la necesidad de que la alta dirección vele continuamente por la comunicación vertical y horizontal entre las funciones, con vistas a desarrollar adecuadamente los procesos en la base y a todos los niveles de la organización, integrando el cumplimiento de todos los requisitos.

Los grupos comentan que las direcciones no otorgan igual importancia a todos los aspectos del desempeño organizacional, lo que afecta el trabajo conjunto. En esto incide también que, si bien las normas tienen puntos comunes, son independientes en sí y no siempre se logra verlas e interpretarlas como un sistema factible de integrar. Generalmente, se identifica a la calidad como el factor vinculado más directamente al resultado principal de la empresa, no así el desempeño ambiental y la salud y seguridad de los trabajadores. Por otra parte, las organizaciones ya tienen establecidas sus estructuras y funciones de manera separada y se deduce que implantar un sistema integrado de gestión significaría eliminar estas estructuras, reubicar y reducir personal, tareas bastante difíciles de realizar en el sector estatal. Sin embargo, no siempre es necesario romper las estructuras existentes, sino que basta con cambiar los modos de pensar, lo que en ocasiones no resulta menos difícil.

Respecto a la factibilidad de aplicar los sistemas integrados de gestión en las organizaciones cubanas, muchos de los expertos interrogados se centraron en las posibilidades actuales de su aplicación, dado el desarrollo alcanzado en el país en la implantación de los sistemas normalizados de gestión. Otros basaron su análisis en las características genéricas de las normas de sistemas de gestión que permite su aplicación a cualquier organización. A pesar de las diferencias en la interpretación de la variable, pueden sacarse conclusiones interesantes de las respuestas obtenidas. La mayoría considera que es totalmente factible la puesta en práctica de las siguientes hipótesis (Anexo 3):

La implantación de un SIG mejora la imagen de la organización ante sus clientes, financistas, poderes públicos y la sociedad en general —60,6 %—.

El proceso de integración elimina la redundancia en la documentación, alcanzándose mayor coherencia, facilidad de

manejo y reducción de los costos de mantenimiento de la documentación —58,8 %—.

La implantación de un SIG permite armonizar y optimizar las mejores prácticas de gestión existentes en las diferentes actividades de la organización —55,9 %—.

Las auditorías integradas, internas y externas son más completas y menos costosas —54,5 %—.

Los SIG eliminan los conflictos de responsabilidades entre funciones y mejoran la comunicación —51,5 %—.

Más del 50 % considera que las hipótesis que tendrán una materialización, al menos a corto plazo, son las siguientes:

El proceso de integración elimina la redundancia en la documentación, alcanzándose mayor coherencia, facilidad de manejo y reducción de los costos de mantenimiento de la documentación —70,6 %—.

Los SIG facilitan la planificación y ejecución de los objetivos estratégicos de la organización a través de los procesos implementados —55,9 %—.

Los SIG permiten satisfacer las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y regulatorios aplicables a la organización, mediante el cumplimiento de las funciones y responsabilidades a todos los niveles —56,1 %—.

Las auditorías integradas, internas y externas son más completas y menos costosas —54,5 %—.

Los recursos humanos y financieros son utilizados de forma más eficaz y eficiente en un SIG, con respecto a la implantación de varios sistemas paralelos —54,1 %—.

En los SIG se incrementan las competencias del personal de la organización, de forma individual y para el trabajo en equipos —52,9 %—.

Los SIG eliminan los conflictos de responsabilidades entre funciones, y mejoran la comunicación —51,5 %—.

Las revisiones por la dirección en un SIG ayudan a entender el funcionamiento de la organización como un todo, en sus procesos e interacciones, optimizando y simplificando el proceso de toma de decisiones basadas en datos integrales —50,0 %—.

La documentación y su “exceso” es uno de los aspectos que más temor causa al implementar uno o varios sistemas de gestión; no obstante, si se tienen en cuenta las respuestas sobre la veracidad, la factibilidad y el horizonte temporal para su posible materialización en las empresas cubanas, la eliminación de la redundancia en la documentación es la mayor ventaja potencial que reporta la integración, en comparación con la implementación de sistemas paralelos.

La tabla 5 expone la opinión sobre la veracidad y el tiempo de materialización de las hipótesis 11 y 12 del cuestionario con relación a los condicionantes internos o externos que dictan la tendencia hacia la integración de los sistemas de gestión. Más del 70 % considera que tanto el desarrollo interno de las organizaciones como las presiones externas

promueven el proceso de integración de los diferentes sistemas de gestión, que se ha visto favorecido con las normas ISO 9000 de 2000 y la ISO 19011. Sin embargo, esta tendencia no se verá materializada de manera inmediata en las organizaciones.

Hipótesis	Veracidad %			Materialización %		
	Total	Alta	Baja	Inmediata	Corto plazo	Largo plazo
La necesidad de la integración surge del desarrollo de la organización y de los cambios en el entorno.	88,2	11,8	0,0	5,9	44,1	50,0
El proceso de integración de los sistemas de gestión se ha visto favorecido por la aparición de las normas ISO 9000 de 2000 y la ISO 19011.	70,6	26,5	2,9	12,5	65,6	21,9

Tabla 5 Frecuencias de respuestas a las hipótesis 11 y 12. Variable condicionantes. (Fuente: elaboración propia).

Como predicción del futuro, los especialistas respondieron lo que consideraban que debía suceder con las normas de los sistemas de gestión y los procesos de certificación (Tabla 6). Si bien existe un consenso sobre la integración de los procesos de certificación en el futuro —siempre que sean solicitados por las empresas—, no es tan amplio cuando se refiere a la integración de las normas, debido a que cada una de ellas especifica los requisitos para una parte de la gestión de la organización y, de existir una norma integrada, prácticamente obligaría a las instituciones a implementar un sistema igualmente integrado, lo cual no es el objetivo de las normas. La tendencia, en este sentido, es más hacia la armonización de los requisitos comunes de gestión que hacia la integración de las normas.

Hipótesis	Veracidad %			
	Total	Alta	Baja	Ninguna
Las nuevas ediciones de las normas de sistemas de gestión integrarán todos los requisitos de las actuales.	55,9	26,5	14,7	2,9
La tendencia futura es hacia la integración de los procesos de certificación.	79,4	20,6	0,0	0,0

Tabla 6 Frecuencias de las respuestas sobre la veracidad de las hipótesis. Variable predicción. (Fuente: elaboración propia).

A partir de la carencia de normas integradas, se infiere la carencia de un único certificado de conformidad, pues debe evaluarse el cumplimiento de los requisitos de cada una de las normas y certificarlo, si bien las auditorías pueden ser integradas. A pesar de que no existen normas integradas, sí se han realizado esfuerzos por parte de algunos organismos de normalización a fin de brindar lineamientos

para el proceso de integración. Por ejemplo, en España se elaboró una guía para la integración de los sistemas de gestión [11].

Una vez valoradas las respuestas de la muestra encuestada como un todo, se analizaron las de los especialistas por sectores (Tabla 7). No constan grandes diferencias entre estas opiniones generales, excepto que los especialistas pertenecientes al sector farmacéutico y de equipos médicos consideran que la implantación de los SIG podría materializarse a corto plazo. Cabe destacar que estas industrias son altamente reguladas donde existe una cultura de calidad y de cumplimiento de las regulaciones bien arraigada, por lo tanto, no es de extrañar que sea en este sector donde más factible y beneficiosa se considere la integración, con vistas a cumplir de forma coherente con los requisitos establecidos por todas las partes interesadas.

Sector	Veracidad (%) —alta + total—	Factibilidad (%) —alta + total—	Materialización (%) —inmediata + corto plazo—
Productos médicos	100,0	85,7	79,8
Normalización	99,3	79,7	40,1
Laboratorios	95,2	84,5	31,0
Servicios	97,3	77,7	50,0
Otros	100,0	75,0	21,4

Tabla 7 Opiniones generales sobre las hipótesis por sectores de la economía. (Fuente: elaboración propia).

Después de examinar las opiniones sobre las ventajas que aportan los SIG, los factores condicionantes y la predicción para el futuro, se procedió a evaluar las barreras que dificultan el proceso de implementación de los SIG, de acuerdo con los especialistas (Figura 1). El 49% de los encuestados consideraron que las mayores barreras son culturales (Tabla 8), entendiéndose como tal el deficiente liderazgo y la capacidad de dirección, el desconocimiento del tema y de los aspectos técnicos relacionados con la calidad, la protección del ambiente y la prevención de los riesgos laborales, la resistencia al cambio y la falta de motivación entre el personal para emprender nuevos retos organizacionales.

Barreras	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulativo (%)
Culturales	49,0	49,0
Económicas	21,4	70,3
Tecnológicas	16,4	86,8
Normativas	13,2	100,0

Tabla 8 Barreras generales para la implantación de los SIG. (Fuente: elaboración propia).

Las barreras culturales tienen una incidencia fundamental en la parte de la gestión referida a la comunicación entre funciones —hipótesis 3— y la toma de decisiones sobre la base de los datos que emanan del desempeño organizacional en todas sus aristas —hipótesis 8—, especialmente en entidades con estructuras excesivamente verticalizadas y enfocadas sólo a las ganancias, sin considerar al usuario interno, ni la repercusión medioambiental de sus actividades.

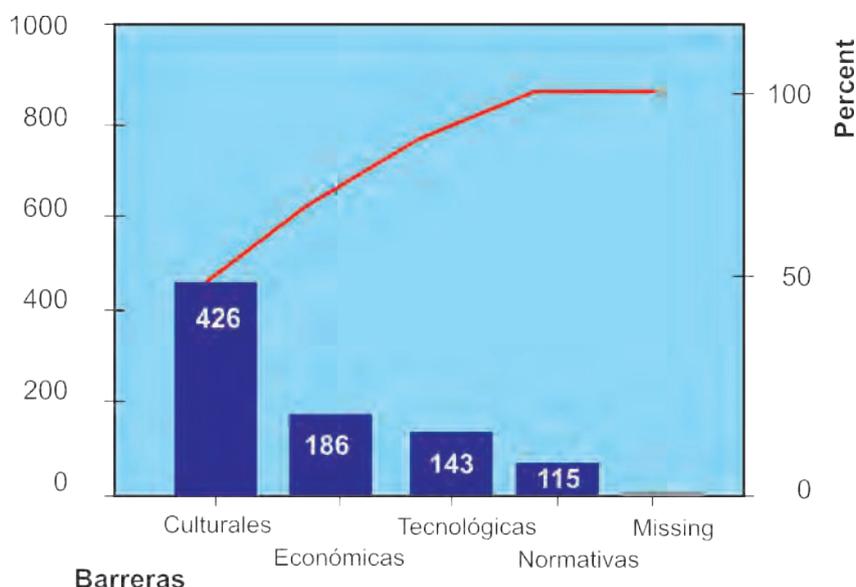


Figura 1 Diagrama de Pareto de las barreras para la implementación de los SIG. (Fuente: elaboración propia).

En la práctica, las organizaciones no siempre tienen identificadas las partes interesadas y, por lo tanto, desconocen la totalidad de requisitos a cumplir. Las barreras culturales sólo pueden ser superadas si la organización toma conciencia de la necesidad de implementar los sistemas integrados de gestión, resaltando los beneficios para los involucrados, sin que estos queden sólo en la intención, de manera que deben ser objetivos y palpables para todos.

En general, los expertos manifiestan que aquellas entidades que ya tienen implantado algún sistema de gestión están mejor capacitadas para el establecimiento de uno integrado, debido a que existe un liderazgo más certero, mayor cultura sobre los sistemas de gestión entre los trabajadores y base organizativa y documental ya creada, que puede modificarse para integrar el resto de los sistemas. Comúnmente, el mayor desarrollo en las organizaciones está en los asociados con la gestión de la calidad, no así en la gestión ambiental ni de la salud y la seguridad en el trabajo.

Las barreras económicas fueron consideradas en segundo lugar de importancia con un 21,4 %, debido a que el cumplimiento de algunas exigencias de las normas implica la necesidad de inversiones en nuevas tecnologías, que no todas las organizaciones pueden afrontar. También se precisa de recursos para brindar la formación correspondiente. Las normativas existentes —leyes, regulaciones, etc.— no favorecen en muchos casos la integración de los sistemas. De hecho, el perfeccionamiento empresarial mantiene la separación entre los sistemas. Es menester llevar a cabo un trabajo de identificación de todos los requisitos normativos aplicables, incluidos los legales, y planificar un sistema que cubra el cumplimiento de todos y cada uno de ellos.

Al estimar las opiniones de los expertos y los usuarios (Tabla 9), se encontró que los tres grupos coinciden en la apreciación de que las principales barreras para la implementación de los SIG son las culturales.

Barreras	Respuestas en %		
	Expertos	Usuarios alto nivel	Usuarios nivel medio
Culturales	49,1	48,9	48,8
Económicas	23,9	20,1	21,2
Tecnológicas	13,9	15,8	20,3
Normativas	13,0	15,1	9,7
Total	100,0	100,0	100,0

Tabla 9 Barreras para la implantación de los SIG. (Fuente: elaboración propia).

Conclusiones

Se realizó una encuesta a un grupo de especialistas en el tema para evaluar la factibilidad de la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión en las empresas cubanas. Si bien las hipótesis planteadas como ventajas de los SIG son para la mayoría total o altamente verdaderas, sólo la mitad de ellos considera que, actualmente, son aplicables en organizaciones de cualquier sector de la producción y los servicios.

Respecto al horizonte temporal para la materialización de las hipótesis, sólo un 3% la estima inmediata.

Eliminar la redundancia en los documentos es la mayor ventaja que reporta la integración, relacionada con la implementación de sistemas paralelos, según el estudio realizado.

Se observa que tanto el desarrollo interno de las organizaciones como las presiones externas promueven el proceso de integración, el cual se ha visto favorecido con las normas ISO 9000 de 2000.

Las mayores barreras para la implantación de los SIG son culturales, entendiéndose como tal el deficiente liderazgo y la capacidad de dirección, el desconocimiento del tema, la falta de motivación, la resistencia al cambio, etc. Por su parte, las barreras económicas ocupan el segundo lugar de importancia con un 22 %, atendiendo a la necesidad de realizar inversiones en algunas empresas para lograr el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas internacionales de gestión.

No se encontraron grandes diferencias en las respuestas de los especialistas pertenecientes a variados sectores de la economía, excepto que los del sector farmacéutico y de equipos médicos opinan que la implantación de los sistemas integrados de gestión podría materializarse a corto plazo. ■

Referencias bibliográficas

- [1] Fernández Hatre, A. *Sistemas integrados de gestión. Calidad. Gestión medioambiental. Prevención de riesgos laborales*. Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, 2003, pág. 170.
- [2] Meizoso Valdés, M. C.; Guerra Breña, R. M. "La integración de los sistemas de gestión en el sector de los equipos médicos". X Conferencia Científico-Técnica, TECBIOMED 2005, La Habana, Cuba, 2005.
- [3] Sola Hermida, A. "Implantación y certificación de los sistemas de calidad, gestión ambiental, seguridad y salud del trabajo en la Central Diesel Eléctrica Cayo Coco. Integración de los sistemas". VI Simposio Internacional de Calidad, CALIDAD 2006, La Habana, Cuba, 2006.
- [4] González, G.; Gatel, M.; Abascal, B.; Díaz, O.; López, L.; Tamayo, K. "Integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo en DCH". VI Simposio Internacional de Calidad, CALIDAD 2006, La Habana, Cuba, 2006.
- [5] Guerra Breña, R. M.; Meizoso Valdés, M. C. "Integración del control interno al sistema de gestión. Experiencias del Centro de Biomateriales". *Normalización*, No. 3 (2007): 16-34.
- [6] Rubio Romero, J. C.; López Toro, A.; Nebro Mellado, J. J. "Sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo". <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulos.asp>. (acceso octubre, 2004).
- [7] Madrigal, J.B. "Sistemas de gestión integrados ¿mito o realidad?". *Normalización*, No.1 (2001):11-16.
- [8] Gárciga Fernández, M.J.; Ayala Ávila, I. "Sistemas Integrados en pos de la eficiencia". *Normalización*, No. 3 (2001): 25-33.
- [9] Orbea Celaya, T. "UNE 66177: Guía para la integración de sistemas". *Boletín mensual de AENOR*, No. 195 (2005): 18-20.
- [10] Roser Hernández, I. *Guía de la responsabilidad social corporativa para las PYMES*. España: Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa y Fundación El Monte, 2005.
- [11] Norma UNE 66177: 2005 "Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión". junio, 2005.

Anexo I Hipótesis sobre los Sistemas Integrados de Gestión (SIG)

Los SIG facilitan la planificación y ejecución de los objetivos estratégicos de la organización a través de los procesos implementados.

Los SIG permiten satisfacer las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y regulatorios aplicables a la organización, mediante el cumplimiento de las funciones y responsabilidades a todos los niveles.

Los SIG eliminan los conflictos de responsabilidades entre funciones, mejorando la comunicación.

Los recursos humanos y financieros son utilizados de forma más eficaz y eficiente en un SIG, con respecto a la implantación de varios sistemas en paralelo.

El proceso de integración elimina la redundancia en la documentación, alcanzándose mayor coherencia, facilidad de manejo y reducción de los costos de mantenimiento de la documentación.

En los SIG se incrementan las competencias del personal de la organización, de forma individual y para el trabajo en equipos.

La implantación de un SIG permite armonizar y optimizar las mejores prácticas de gestión existentes en las diferentes actividades de la organización.

Las revisiones por la Dirección en un SIG ayudan a entender el funcionamiento de la organización como un todo, en sus procesos e interacciones, optimizando y simplificando el proceso de toma de decisiones basadas en datos integrales.

La implantación de un SIG mejora la imagen de la organización ante sus clientes, financistas, poderes públicos y la sociedad en general.

Las auditorías integradas, internas y externas, son más completas y menos costosas.

La necesidad de la integración surge del propio desarrollo de la organización y de los cambios en el entorno.

El proceso de integración de los sistemas de gestión se ha visto favorecido por la aparición de las normas ISO 9000 de 2000 y la ISO 19011.

Las nuevas ediciones de las normas de Sistemas de Gestión integrarán todos los requisitos de las actuales.

La tendencia futura es hacia la integración de los procesos de certificación.

Anexo 2 Evaluación de la experticia de los encuestados

Se valoró el nivel de experticia de los encuestados seleccionados entre los estudiantes de la 1^{ra} edición de la Maestría en Gestión de la Calidad y Ambiental, según los siguientes criterios:

Criterios	Calificación (puntos)	
Experiencia en la actividad	1	1 año
	2	2 años
	3	3 años
	4	4-5 años
	5	Más de 5 años
Formación en el tema del cuestionario y afines	1	Menos de 2 cursos
	2	Entre 3 y 4 cursos
	3	Entre 5 y 6 cursos
	4	Entre 6 y 8 cursos
	5	9 cursos o más
Participación en actividades profesionales relacionadas con el tema —cursos impartidos, eventos, publicaciones auditorías de tercera parte y asesorías—	1	Menos de 2 actividades
	2	Entre 3 y 4 actividades
	3	Entre 5 y 6 actividades
	4	Entre 6 y 8 actividades
	5	9 actividades o más
Calificaciones obtenidas en los cursos del programa de maestría	3	Calificación promedio 3
	4	Calificación promedio 4
	5	Calificación promedio 5

Sobre la base de la puntuación recibida, los encuestados se calificaron en cuatro niveles de experticia:

Categorización	Calificación general (puntos)
Alto nivel	16-20
Nivel medio	11-15
Bajo nivel	6-10
No calificados	5 ó menos

En cuanto al tipo de participante, se clasificaron como **expertos** aquellos que pertenecen, o han pertenecido, a las oficinas nacional y territoriales de normalización y al Instituto Nacional de Investigaciones en Normalización y que recibieron la máxima calificación.

Los **usuarios** son aquellos especialistas que se desempeñan en la actividad objeto de la investigación en sus respectivas organizaciones.