

Los sistemas de información como sustento a la gestión de la calidad en las Instituciones de Educación Superior

Information systems as a support to quality management in Higher Education Institutions

Autores

Marcos Ramón Gallegos Macías, <https://orcid.org/0000-0002-3651-034X>
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.
mgallegos@sangregorio.edu.ec

Judith Galarza López, <https://orcid.org/0000-0002-1678-2946>
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.
jgalarza@sangregorio.edu.ec

José Luis Almuíñas Rivero, <https://orcid.org/0000-0003-4667-7466>
Universidad de La Habana (CEPES), Cuba.
jalmuinas@yahoo.com

Fecha de recibido: 2021-07-12

Fecha de aceptado para publicación: 2022-01-21

Fecha de publicación: 2022-03-31



Resumen

Los procesos institucionales inherentes a la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad, generan una abundante información que, de ser bien gestionada, contribuiría efectivamente al mejoramiento continuo de la calidad en las Instituciones de Educación Superior (IES). Por ello, las autoridades académicas necesitan acceder a información útil, que les permita monitorear el progreso de los procesos institucionales con datos precisos, confiables y oportunos, de tal manera que puedan prevenir y/o predecir acontecimientos negativos en el quehacer académico, lo cual redundará en una gestión eficiente y eficaz de las mismas, es aquí donde los sistemas de información juegan un papel protagónico en la gestión universitaria como base para la toma de decisiones. El objetivo del presente trabajo es enfatizar el valor de la información frente a los retos de calidad de las IES. Como resultados del estudio se precisan siete desafíos, que a criterio de los autores deberán enfrentar los sistemas de información para responder a las actuales necesidades de calidad de la gestión universitaria.

Palabras clave: gestión de la calidad; gestión universitaria; sistemas de información; sistemas de información estratégicos, toma de decisiones.



Abstract

The institutional processes inherent to teaching, research, the relationship with society, generally a wealth of information that, if well managed, would effectively contribute to the continuous improvement of quality in Higher Education Institutions (HEIs). Therefore, academic authorities need to access useful information that allows them to monitor the progress of institutional processes with accurate, reliable and timely data, in such a way that they can prevent and / or predict negative events in academic work, which will redound In an efficient and effective management of the same, it is here where the information systems play a leading role in university management as a basis for decision-making. The objective of this work is to emphasize the value of information in the face of the quality challenges of HEIs. As results of the study, seven challenges are required, which one criterion of the authors must face with the information systems to respond to the current quality needs of university management.

Keywords: decision making; information systems; quality management; strategic information systems; university management.

Introducción

El entorno donde se desarrollan los procesos universitarios se torna cada vez más complejo e incierto, la creciente globalización y la rápida obsolescencia de los conocimientos, el proceso de internacionalización, el incremento de la competencia en los mercados educativos y laborales, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, la masividad de la enseñanza, el nuevo rol del docente y el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la implementación de procesos de evaluación, acreditación y mejora continua de la calidad, originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y el crecimiento institucional. Se reconoce entonces, que el mejor acceso a la información constituye un ingrediente de suma utilidad para las IES, en tanto facilita las acciones de planificación, diagnóstico, funcionamiento y supervisión de planes, proyectos y programas; además, contribuye a la evaluación de las actividades académicas y de los resultados e impactos de la gestión.

A criterio de (Barcos, 2008), si bien todas las organizaciones siempre han contado con alguna forma de sistema para registrar, procesar, almacenar, recuperar y presentar información sobre sus operaciones y actividades, hasta hace poco tiempo lo hacían casi exclusivamente para fines presupuestarios o estadísticos. La idea de que la información es más que el mero mantenimiento de registros, parecía extraña a la mayoría de las personas, no así a los directivos responsables. Desde la década del sesenta del siglo XX y con más énfasis en los últimos 20 años, las organizaciones han advertido que la información es un activo estratégico sumamente valioso para contribuir al mejoramiento de sus procesos y actividades principales. De ello se desprende que la calidad de las decisiones directivas, de las cuales depende su éxito, está directamente relacionada con la calidad de la información con la que se cuenta (p. 2).

Los autores motivados en ahondar sobre el tema propuesto, se plantean las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el rol de los sistemas de información ante los retos de calidad de la gestión universitaria? De este modo, el objetivo consiste en caracterizar los principales desafíos que deberán enfrentar los sistemas de información de las Instituciones de Educación Superior.



Metodología

Se procedió en primera instancia a la identificación de material bibliográfico mediante una revisión sistemática de artículos relacionados con el tema, a partir de palabras clave definidas previamente por los autores, y luego se procedió al análisis de contenido de los materiales seleccionados. El estudio realizado permitió la identificación de los principales retos que deben asumir las IES de América Latina relativos a la mejora continua de la calidad, además del rol que tienen los sistemas de información en dichas instituciones. Se precisan también, algunas consideraciones que han de tomar en cuenta las autoridades universitarias con el propósito de que puedan disponer de sistemas de información que provean de información útil para el fortalecimiento de la gestión de la calidad.

Resultados y discusión

Rol de los sistemas de información ante los retos de calidad de las Instituciones de Educación Superior

La manera en que se gestione la educación superior desde las instancias gubernamentales y desde las propias IES será la diferencia entre el éxito y el fracaso; la toma de decisiones se vuelve, por tanto, en un componente importante de las estrategias institucionales para alcanzar la calidad.

Siendo tan complejo definir a la calidad y más aún en el entorno educativo, resulta ineludible mencionar a importantes autores que han trabajado el tema, al respecto (Días, 2006) señala que:

El concepto de calidad es una construcción social, que varía según los intereses de los grupos de dentro y de fuera de las instituciones. Por ejemplo, los académicos les asignan importancia a los aspectos académicos (el conocimiento, los saberes); los empleadores a las competencias con que los estudiantes egresan y que les permiten integrarse al trabajo; los estudiantes a la empleabilidad. Es necesario que esta construcción social sea adoptada y compartida y atravesada el quehacer de las funciones esenciales de la universidad (p. 20).

Por su parte Cabrera (2005) menciona que:

La calidad posee múltiples dimensiones, visiones e interpretaciones. Pero el problema no consiste en buscar una nueva definición de calidad, pues ya existen muchas en la literatura actual, sino en determinar aquella que más convenga en las condiciones de la realidad latinoamericana, sin olvidar que la calidad tiene que estar conjugada con la pertinencia y con el impacto, pues no se puede concebir una institución universitaria de calidad que no sea pertinente en su entorno social (p. 2).

A criterio de Galarza (2007):

La calidad de la educación superior está vinculada, fundamentalmente, con la eficiencia y la eficacia de los resultados y no solo debe considerar las funciones académicas, sino también a los estudiantes, el personal, la infraestructura física, el equipamiento, los recursos materiales, económicos, financieros, la gestión universitaria y todos los procesos que la integran, entre otros aspectos. Significa además progreso, transformación y un



adecuado nivel de satisfacción de las demandas individuales, colectivas, institucionales y en general de la sociedad (pp. 31-32).

La amplia literatura consultada, da cuenta de la variedad de elementos asociados a la calidad en la educación superior. En efecto, el concepto se percibe como perfección, eficiencia, eficacia, cumplimiento de la misión, capacidad para alcanzar la visión, cumplimiento de estándares, innovación, inversión tecnológica y capacidad de adaptación a las tendencias. Entonces se alude a que la calidad es heterogénea debido a la variedad de factores que deben conjugarse para responder a necesidades internas y externas; además, es también subjetiva ya que dependerá, en cierta forma, del punto de vista de los actores institucionales como: autoridades, docentes, estudiantes, sociedad, órganos reguladores de calidad, gobiernos, entre otros.

Por ello, las IES deberán plantearse, alcanzar la calidad concebida desde su propia realidad, mantenerse y proyectarse internacionalmente para responder a las demandas sociales que emergen de diversos escenarios que se tornan cada vez más desafiantes. Las que no sean capaces de alinearse a las exigencias contextuales, sencillamente quedarán obsoletas y sin temor a equivocarnos desaparecerán, y lo más grave, no aportarán al verdadero sentido de existencia de la educación superior.

Afortunadamente, varias entidades internacionales establecen lineamientos importantes que se constituyen en una guía para que las IES adopten: referentes de calidad, asuman retos, y se planteen objetivos estratégicos claros, realistas y alcanzables.

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), se ha pronunciado a través de la mencionada “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” en unir esfuerzo para alcanzar la visión declarada: “Aspiramos a un mundo sin pobreza, hambre, enfermedades ni privaciones, donde todas las formas de vida puedan prosperar; un mundo sin temor ni violencia; un mundo en el que la alfabetización sea universal” (p. 4). Asimismo, se ratifica el impacto positivo de la educación en la sociedad, cuando se expresa en uno de sus objetivos: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (p. 16). En este contexto, en la Declaración de la III Conferencia Regional de Educación Superior (CRES, 2018) se plantea que: “El desafío es construir los mecanismos que permitan que la misión, el enfoque y la actuación de los sistemas e instituciones de educación superior se integren en función de su responsabilidad social” (p. 6).

Especialmente, América Latina ha conservado en el transcurso de la historia una amplia brecha de desigualdad en todos los ámbitos. La inestabilidad política de sus gobiernos, la carencia de líderes probos, la disponibilidad en el acceso a las tecnologías, la falta de sistemas innovadores de pensamiento y de cooperación, son factores perennes que marcan a esta región como subdesarrollada. Es así que, los países latinoamericanos tienen la misión de transformar el escenario social actual, sobre la base de la aplicación de nuevos conocimientos y soluciones útiles para contribuir al desarrollo sostenible.

A tono con lo anterior, varios autores han señalado desde su punto de vista, los retos que deben asumir las IES para responder a las exigencias que demanda la sociedad actual, en este sentido coincidimos con lo planteado por Galarza (2015), quien declara que:



Las Instituciones de Educación Superior tienen grandes retos como son la generación de conocimientos, formación de profesionales integrales, competentes y con valores, la oferta de un posgrado más diversificado y vinculado a la investigación, el fortalecimiento del proceso de internacionalización, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y de sistemas de evaluación con la participación activa de la comunidad universitaria en la gestión institucional (p. 55).

Sobre el mismo tema, Hernández (2015) enfatiza la necesidad de potenciar la producción investigativa de calidad, donde expone que:

El gran desafío para las universidades latinoamericanas consiste en mantenerse como el sitio donde avanzan la ciencia y la tecnología, además de, en el corto plazo, formar investigadores y realizar investigación de alto nivel. Eso requiere que las universidades cuenten con las condiciones apropiadas para producir conocimiento y académicos que lo produzcan, lo que está asociado al financiamiento, público y privado, y al uso del conocimiento por parte de quien tenga interés en él (p. 210).

Por otro lado, Guillén (2018) señala que:

Las IES latinoamericanas deben ser capaces de enfrentar los desafíos consustanciales al impacto negativo que sobre la humanidad tiene la globalización neoliberal y aprovechar las oportunidades que existen para su desarrollo. En este sentido, el mejoramiento de la gestión de los procesos universitarios se convierte en una de sus mayores fortalezas y por ello, las acciones promotoras y generadoras de su calidad son de alta prioridad (p.11).

Asimismo, en la ya mencionada Conferencia Regional de Educación Superior celebrada en Córdoba, Argentina CRES (2018), menciona que:

Es imperioso e indispensable que hoy nuestras Instituciones de Educación superior se comprometan activamente con la transformación social, cultural, política, artística, económica y tecnológica. Debemos educar a los dirigentes del mañana con conciencia social y con vocación de hermandad latinoamericana y caribeña. Forjemos comunidades de trabajo donde el anhelo de aprender y la construcción dialógica y crítica del saber entre docentes y estudiantes sea la norma. Construyamos ambientes democráticos de aprendizaje, donde se desenvuelvan las manifestaciones vitales de la personalidad y se expresen sin límites las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas (p. 9).

En la misma CRES se exponen además acápite a manera de desafíos para las IES de América Latina y el Caribe:

Las instituciones de educación superior deben contribuir al diseño consensuado de proyectos de nación desde sus propios proyectos educativos, comprometiéndose todo su quehacer docente, de investigación y de servicios, más adelante enfatiza, sobre la necesidad de introducir la dimensión internacional en los programas de posgrado para la formación de investigadores (p. 10), además resalta, que es imperativo incrementar la movilidad estudiantil intrarregional mediante iniciativas inclusivas y esquemas de financiamiento que alcancen a todos los países de la región, posibilitando la incorporación de aquellos



estudiantes desfavorecidos, para ello, según la CRES, se requiere de estrategias sistémicas, integrales, comprehensivas y transversales a todas las políticas de desarrollo institucional. Asimismo, se precisan políticas públicas que apoyen el proceso de internacionalización mediante el establecimiento de marcos organizacionales que faciliten la integración académica regional, la movilidad de estudiantes y académicos, el reconocimiento de trayectos formativos internacionales, la dimensión internacional de los programas académicos y la colaboración internacional en investigación.

La mencionada CRES (2018) señala también que:

Los Estados y las Instituciones de Educación Superior deben desarrollar estrategias de vinculación y programas colaborativos, a nivel de pre y postgrado garantizando los recursos para la innovación, la ciencia, la tecnología y la investigación, y así evitar la desvinculación entre la educación superior y el entorno productivo (p. 11).

Las reflexiones antes expuestas, muestran con sapiencia una ruta clara de los retos que se deben asumir. Al respecto, los autores consideran además, que han de tomarse en cuenta los siguiente desafíos: ampliar la cobertura de la educación superior; formar profesores investigadores; invertir en las tecnologías de la información y la comunicación; potenciar la vinculación con la sociedad mediante proyectos que respondan a las necesidades reales del sector social; apostar por la mejora continua de los programas de posgrado; además de fortalecer el nivel entre el posgrado y la investigación, las actividades de internacionalización, y el involucramiento de los estudiantes en la actividad científica – tecnológica y de innovación.

Los retos ostentados anteriormente serían alcanzables, cuando las IES logren adaptarse al cambio permanente que demanda el entorno, con vocación y capacidad de mejora continua, anticipándose con decisiones innovadoras y estableciendo rutas de acción viables que respondan a las necesidades actuales de la sociedad. Todo esto implica de una eficiente gestión universitaria con una visión compartida del futuro deseado para la institución, por lo que se hace necesario disponer de nuevos mecanismos y recursos que contribuyan al cumplimiento de los objetivos institucionales. A criterio de Galarza (2007):

La gestión universitaria debe concebirse como un proceso que favorezca en lo posible el funcionamiento equilibrado de la universidad con su entorno, la integración vertical y horizontal de todos sus procesos (enseñanza-aprendizaje, investigación científica, extensión universitaria, económico-financieros y otros), para que operen y se desarrollen de manera coherente y articulada, anticipándose a los cambios y propiciando la inserción efectiva de las personas en los mismos, para lograr resultados que impacten favorablemente en lo individual, lo colectivo, lo institucional y social, siempre bajo la influencia de determinadas condiciones histórico-sociales (p. 14).

Asimismo, Ferriol (2011) refiere, que:

La gestión universitaria tiene que jugar un papel de avanzada y no puede olvidar que hay que actuar en un medio poco definido y de constantes cambios; es decir, las IES deben aprender a gestionar en medio de la incertidumbre, la turbulencia y la complejidad, lo que les obliga a la búsqueda continua de la eficiencia y la eficacia de los enfoques y métodos que empleen para responder a las nuevas exigencias (p. 17).



Por su parte Orellana (2015) declara que “es un proceso en el que intervienen un conjunto de factores (recursos, procesos y resultados) que deben contribuir de forma coherente al desenvolvimiento de la docencia, la investigación, la extensión y conducir al desarrollo integral de la universidad como institución” (p. 2).

A tono con lo anterior, se percibe que la gestión universitaria no se trata solo de realizar actividades administrativas y financieras, o de toma de decisiones técnicas, sino, de establecer directrices partiendo de un enfoque innovador, para el cumplimiento integral de la visión y misión institucional.

Por ello se advierte, que para lograr una gestión eficaz en las IES se requiere de la información que generan los procesos institucionales implementados; en consecuencia, resulta imprescindible acrecentar la información en la gestión universitaria, sobre este tema. Se comparte lo manifestado por Almuñías, Passailaigue, & Galarza (2015) quienes destacan que:

En la actualidad, cuando se habla de organización, es casi imposible no hablar de información, sin información no hay organización posible; más aún, se considera que el desarrollo económico de los pueblos depende cada vez más de la información y el conocimiento, impulsado por el avance vertiginoso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (p. 17).

Sobre el mismo tema de reflexión, Barcos (2008) menciona que:

Todos los que trabajamos en educación sabemos que la información es esencial para decidir; constituye un recurso clave y un requisito previo para el suministro eficaz y la gestión de los servicios. El mejor acceso a la misma se reconoce como un ingrediente de suma utilidad para los servicios educativos y para la planificación, diagnóstico, funcionamiento y supervisión de planes y programas; además, contribuye a la evaluación de las actividades educativas y de los resultados de la intervención académica y de gestión. Importantes experiencias han demostrado los adelantos que se pueden lograr, en materia de eficiencia, eficacia, efectividad y relevancia, con la utilización de sistemas de recolección y procesamiento de datos que se hayan elaborado en forma adecuada y establecido con propiedad. También, existe consenso en las dificultades que aún no se han salvado para producir información administrativa y académica orientada al apoyo operativo y las decisiones (p. 211).

En este sentido, se considera que la información se advierte como el epicentro de la gestión universitaria, y que al ser gestionada, custodiada, compartida y asegurada se convierte en un recurso vital y estratégico para las organizaciones, lo cual implica que las IES en particular, deban preocuparse por generar información para mejorar la calidad de sus resultados e impactos y, por ende, enfrentar los desafíos planteados anteriormente.

Aunado a lo anterior, la información nos permite tener una visión de la situación actual de la institución, realizar seguimiento y control de procesos que orientaran el camino de la institución. Por ejemplo, permite evaluar el rendimiento académico de los estudiantes, la situación laboral de graduados, el nivel de preparación y el desempeño académico de profesores, el impacto de proyectos de vinculación con la sociedad y de la actividad de ciencia e innovación tecnológica y de la producción científica. Si toda esta información resulta adecuadamente gestionada puede



convertirse en conocimiento para apoyar el proceso de toma de decisiones de los directivos universitarios.

A partir de los argumentos expuestos, es evidenciable que la información se convierte en un insumo importante para lograr una gestión universitaria efectiva, considerando las fases de planificación, organización, ejecución, control y retroalimentación, lo cual desencadena la toma de decisiones objetiva y oportuna que aportaran directamente a la calidad de las IES.

En este contexto, resulta imprescindible potenciar los resultados e impactos del quehacer universitario, esto lleva aparejado la necesidad de disponer de la información suficiente y necesaria para contribuir al logro de los objetivos institucionales frente a los restos de calidad de las IES.

En consecuencia, la información se convierte en un recurso estratégico en la gestión universitaria, su uso eficaz juega un rol protagónico frente a los desafíos y calidad de la educación superior, por tanto, resulta imperioso potenciar los sistemas de información en la IES como apoyo significativo para una gestión universitaria que aporte a la mejora continua de la calidad y coadyuve al logro de la Estrategia institucional.

Por tanto, los sistemas de información se han constituido en un elemento infaltable en las acciones de mejoramiento continuo de la calidad de las IES.

Principales desafíos que enfrenta el diseño de sistemas de información estratégica en las Instituciones de Educación Superior

Durante los últimos años, se ha instalado la idea de la importancia de los sistemas de información para apoyar el cumplimiento de la Estrategia Institucional y, en el caso de las IES, para elevar la calidad de la gestión universitaria como un factor básico en la obtención de nuevas oportunidades y en la resolución de desafíos crecientes en un mundo altamente complejo y cambiante.

En el centro de estas exigencias, está la capacidad innovadora de las organizaciones, el trabajo en equipo, su visión de futuro, la cultura organizacional, así como su capacidad de cambio y movilización. Particular atención se le está prestando actualmente también al desarrollo de nuevas capacidades de aprendizaje que potencien el factor humano disponible y la efectividad de las relaciones externas para lograr un salto cualitativo importante en el desarrollo institucional, en cuya base se asienta la necesidad de disponer de sistemas de información estratégicos efectivos

Para Acosta, Becerra & Jaramillo (2017):

Los sistemas de información estratégica cada vez son más relevantes en la gestión académica de las universidades, debido a diferentes factores tales como: la inexistencia de un mecanismo único para la recolección de la información y la poca eficacia en su tratamiento, análisis y distribución; la insuficiente racionalidad y eficiencia en el uso y manejo de la información en el tiempo adecuado, de manera que permita dar respuesta a los problemas que se presentan con ayuda de la tecnología; la comunicación ineficaz entre la dirección, la secretaría académica y el resto de las áreas de la institución; la incipiente formación en conocimientos en el área del saber de la informática de algunos de los protagonistas del proceso; la utilización de diversos criterios para la clasificación de la



información, la duplicidad de bases de datos, el deficiente control de la fiabilidad de la información y la escasa cultura del uso de la misma (p. 105).

En la actualidad, si bien las IES disponen de sistemas de información, estos no son suficientes, pues en la mayoría de los casos fueron creados para automatizar procesos operativos o algún tipo de actividad específica. Por lo tanto, su diseño e implementación se ha abordado desde una única perspectiva. Las nuevas tendencias de la información, el conocimiento y la gestión universitaria demandan sistemas de información estratégicos y adaptables a los cambios dinámicos del entorno y de la educación superior. Se evidencia entonces, que estos sistemas también requieren de nuevas formas de ser concebidos, diseñados, implementados y evaluados.

En base a lo anterior, es necesario disponer de sistemas de información dinámicos que permitan obtener, procesar y distribuir información oportuna, objetiva y confiable, de tal forma que le ofrezca ventajas a la gestión institucional.

A criterio de los autores, para que los sistemas de información se constituyan en un recurso fundamental para la mejora de los procesos universitarios y la toma de decisiones estratégicas, deberán considerarse los siguientes desafíos durante su desarrollo e implementación:

a) **Alineación al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) y al Plan de Aseguramiento de la Calidad:** el sistema de información debe proveer de información para el análisis de problemas, para la planeación estratégica y para el control de lo planificado. De esta forma, se podrán satisfacer las necesidades de información de los usuarios, permitiéndoles tomar decisiones a todos los niveles según corresponda, contribuyendo a la implementación de la estrategia organizacional. Es fundamental que el sistema de información se convierta en el instrumento principal para el control estratégico y la retroalimentación, en cada una de las dependencias de la institución.

b) **Difusión de la importancia de la información:** consiste en desarrollar acciones de capacitación para promover y concientizar a la comunidad universitaria sobre la importancia que tiene la información para el desarrollo institucional, así como la gestión de la información y la gestión del conocimiento. En este sentido, será necesario capacitar a directivos y mandos intermedio en desarrollar habilidades de análisis estadístico, esto les permitirá asumir e interpretar los indicadores que arrojará el sistema de información. A criterio de los autores, este es un elemento fundamental a considerar, ya que involucra a directivos, profesores, investigadores, jefes y decanos, los cuales constituyen actores decisores.

c) **Diseño del flujo de información:** consiste en concebir a los sistemas de información como generadores de información útil y no visualizarlos como simples software o programas informáticos. Cabe señalar, que el diseño de sistemas de información para la gestión universitaria tiene otro objetivo muy diferente al del área empresarial. Asimismo, en este componente se debe adoptar una metodología que se adapte a las necesidades de información universitaria y de la gestión de la calidad. Es aquí donde se identifican un conjunto de elementos de importancia, que se definen como insumos o entradas al sistema.

d) **Diseño de indicadores:** este elemento es el núcleo del sistema de información estratégico, y el que requiere de mayor atención. Se deberán desarrollar indicadores de eficiencia



y eficacia (para la dirección estratégica), indicadores de cumplimiento (para la gestión universitaria) e indicadores de evaluación (vinculados con la calidad).

e) **Programación informática del sistema:** elemento irrefutable del sistema de información, dado que la tecnología permitirá rapidez y disponibilidad. En este punto se debe considerar que el líder del proyecto debe poseer conocimientos de gestión de la información. Es oportuno resaltar que, en las metodologías utilizadas para el desarrollo de sistemas orientados al ámbito empresarial, el desarrollo del software constituye el propósito esencial; sin embargo, a criterio de los autores, el desarrollo de software constituye un elemento complementario que sirve de sustento a la operacionalización de los sistemas de información propuesto.

f) **Plan de difusión:** se trata de un elemento indispensable para llevar a cabo la socialización los resultados, a partir de los indicadores del sistema, no solo a los actores internos, sino también en el contexto externo de las IES. Resulta indispensable a la vez, publicar los principales avances que se van obteniendo, lo cual forma parte de la calidad y transparencia de la información para los procesos de evaluación y acreditación.

g) **Retroalimentación:** no hay que olvidar que la calidad no es estática, por el contrario, se caracteriza por un constante dinamismo y cambio en el tiempo, por tanto, resulta imprescindible realizar auditorías internas de la gestión de la información, lo que permitirá eliminar, actualizar o agregar indicadores. En este elemento encaja perfectamente los procesos de autoevaluación institucional.

Las líneas anteriores exponen las barreras que deben enfrentar los sistemas de información para convertirse en un instrumento de control estratégico. Esto se logra en la medida en que se provea de información oportuna y confiable para la dirección estratégica, así como para el diseño, ejecución y control de los planes de mejora continua; lo que impacta favorablemente en el logro de las metas institucionales.

Finalmente se debe resaltar, que dada la complejidad y el elevado dinamismo en que se desenvuelve actualmente la educación superior en el mundo y también en América Latina, exige acometer cambios trascendentales en la forma de gestionar los procesos que tienen lugar en las IES. Ello justifica que dichas instituciones utilicen herramientas cada vez más innovadoras y que sustentadas científicamente, les permitan visualizar el progreso de la Estrategia institucional y el cumplimiento de las estrategias vinculadas con la mejora continua de la calidad; y en este sentido, los sistemas de información constituyen una herramienta ineludible para apoyar las decisiones estratégicas asociadas al crecimiento institucional.

Conclusiones

Ante los nuevos contextos y retos de la educación superior, de donde emergen renovados criterios de pertinencia y calidad académica, son requeridas respuestas institucionales consensuadas basadas en el alto valor del conocimiento y en el protagonismo y la revalorización de la información.

Gestionar la calidad en las IES requiere de información relevante y diversificada, capaz de formar y educar a los actores universitarios, por lo que la gestión de la calidad implica también



concebir a la información dentro de sus estrategias de gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional.

Las IES requieren adoptar nuevos e innovadores modelos de gestión académica apoyados en sistemas de información eficientes y eficaces, que permitan recolectar, sintetizar, analizar, procesar y presentar la información útil, lo cual está estrechamente relacionado con las tareas de controlar, evaluar y tomar decisiones estratégicas en torno a la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad.

Los sistemas de información deben desarrollarse para generar información que sea lo suficientemente condensada, como para presentar toda la operación académica de la institución en una versión simplificada y satisfacer las necesidades de las autoridades académicas.

Resulta necesario que las IES dispongan de un equipo multidisciplinario para el desarrollo de sistemas de información, con conocimientos no solo en desarrollo de software, sino de gestión de la información, estadística, análisis de datos e indicadores, lo cual permitirá gestionar la calidad con altos niveles de efectividad.

Referencias bibliográficas

- Acosta, L. A., Becerra, F. A., & Jaramillo, D. (2017). Sistema de Información Estratégica para la Gestión Universitaria en la Universidad de Otavalo (Ecuador). *Formación Universitaria*, 10(2), 103-112. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200011>.
- Almuñás, J. L., Passailaigue, R., & Galarza, J. (2015). La Gestión de la Información y el Conocimiento: una oportunidad para las Instituciones de Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(2), 16–22.
- Almuñás, J. y Galarza, J. (2014). La dirección estratégica y su contribución al mejoramiento de la calidad en la Educación Superior. En: J. L. Almuñás y J. Galarza. (Comp.). *Dirección Estratégica y Calidad en las IES*. Universidad Juárez del Estado de Durango. Artes gráficas La Impresora, Durango, México, ISBN: 978-607-503-155-2.
- Barcos, S. J. (2008). Reflexiones acerca de los sistemas de información universitarios ante los desafíos y cambios generados por los procesos de evaluación y acreditación. *Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior (Campinas)*, 13(1), 209–244. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772008000100012>.
- Cabrera, V. A. (2005). El concepto calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista iberoamericana de Educación*, 36(12), 1-7.
- CEAACES (2017). *Lineamientos para la autoevaluación multipropósito de instituciones de educación superior, carreras y programas*. Quito, Ecuador.



- Dias Sobrinho, J. (2006) *Acreditación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. En *La Educación Superior en el Mundo 2007. Acreditación para la garantía de la calidad: ¿Qué está en juego?*, Madrid/Barcelona: Global University.
- Fernández, M., & Ponjuán, G. (2008). Análisis conceptual de las principales interacciones entre la gestión de información, la gestión documental y la gestión del conocimiento. *Acimed*, 18(1), 1–11.
- Ferriol Sánchez, Fermín. (2011). *Modelo de planificación estratégica para la Educación Superior*. (Tesis presentada en opción al título de doctor en Ciencias de la Educación). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Galarza, J. (2007). *Modelo para evaluar la gestión de los procesos de planificación estratégica, conformación y evaluación de los objetivos en las Instituciones de Educación Superior adscritas al Ministerio de Educación Superior*. Tesis doctoral en Ciencias de la Educación. Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Goñi Camejo, I. (2000). Algunas reflexiones sobre el concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. *ACIMED*, 8(3), 201–207.
- González-Cruz, E., Hernández-Pérez, G., Fernández-Clúa, M., & Padrón-Soroa, S. (2015). Auditoría De Gestión De Procesos Sustantivos Universitarios / Management Auditing of Substantial University Processes. *Ingeniería Industrial*, 36(2), 151–162.
- Guillén, X. (2018). *Estrategias para mejorar la gestión del proceso de autoevaluación institucional con fines de acreditación en la Universidad San Gregorio de Portoviejo*. Ecuador [Tesis]. La Habana: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior Universidad de La Habana.
- Guillot Jiménez, J. (2011). *SIGUA: Sistema Informático de Gestión Universitaria* Parametrization of bioacoustic signals View project. ISBN: 978-959-7213-01-7 <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15285.47842>.
- Hernández Bringas, H. H., Martuscelli Quintana, J., Moctezuma Navarro, D., Muñoz García, H., & Narro Robles, J. (2015). Los desafíos de las universidades de América Latina y el Caribe: ¿Qué somos ya dónde vamos?. *Perfiles educativos*, 37(147), 202-217.
- Huerta, P., Gaete, H., & Pedraja, L. (2020). Dirección estratégica, sistema de información y calidad. El caso de una universidad estatal chilena. *Información Tecnológica*, 31(2), 253–265.
- IESALC-UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. 5–8.
- IESALC-UNESCO. (2018). *III Conferencia Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe*. [http://www.cres2018.org/uploads/declaracion_cres2018\(2\).pdf](http://www.cres2018.org/uploads/declaracion_cres2018(2).pdf)



- Lemaitre, M. J., & López, T. (2016). Calidad de la formación universitaria. Información para la toma de decisiones. Santiago de Chile: CINDA. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2018/09/calidad-de-la-formacion-universitaria-informacion-para-la-toma-de-decisiones.pdf>
- Moyano, C. T., & Amato, C. N. (2011). Los sistemas de información gerencial en instituciones que imparten educación a distancia. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/26044/3.26.pdf?sequence=1>
- Orellana, P. J. (2004): «La Universidad desde sus académicos: un debate necesario», Estado Actual de la Gestión. II Diagnóstico de los objetivos PUCV, Coloquios, Asociación de Académicos Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile
- Organización de Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- Rivero Alonso, K., Castillo Morales, J., & Galarza López, J. (2020). Indicadores para el control estratégico de la Universidad Cienfuegos. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(3), 1–8.
- Rodríguez Varela, D., De León Lafuente, L. A., & Galarza López, J. (2015). Los retos actuales de las instituciones de educación superior en el área de la gestión. *Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 7 (3). 52-55. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Tapia, V. (2013). La gestión de la calidad de la educación universitaria: desafíos y posibilidades. *Cultura, Ciencia y Tecnología. ASDOPEN-UNMSM*, (3), 21-29. Enero – junio 2013, 24. Lima, Perú.