**Artículo**

Fundamentos teóricos sobre la aplicación del enfoque basado en proceso en la gestión de los procesos editoriales de las revistas científicas

Autores:

Marcos Enrique Rivero Macias. Ing. Profesor instructor. Correo: marcos.rivero@reduc.edu.cu

Amyrsa Salgado Rodríguez. MSc. Profesora Auxiliar

María Elena Macias Llanes. Dra. C. Profesora Titular

# Resumen

En este artículo se tratan aspectos acerca de la gestión de las revistas científicas y las particularidades de estas, tiene por objetivo fundamentar teóricamente la gestión enlazada al enfoque basado en procesos, que le provee de una nueva dimensión y sintetiza las cualidades de los diversos componentes del proceso de gestión. Se caracterizan las revistas científicas y su proceso de gestión. El enfoque de proceso es analizado como tecnología de gestión para su posterior implementación en la gestión específica de la publicación científica.

**Palabras clave:** enfoque basado en proceso, gestión de los procesos editoriales, revistas científicas

# Abstract

This article discusses aspects of the management of scientific journals and the particularities of these, aims to theoretically base the management linked to the process-based approach, which provides a new dimension and synthesizes the Qualities of the various components of the management process. Scientific journals and their management process are characterized. The process approach is analyzed as management technology for its subsequent implementation in the specific management of the scientific publication.

## Keywords: process-based approach, management of scientific journals, scientific journals

**Introducción**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación de la ciencia y la cultura (UNESCO) define la revista científica como una publicación periódica que presenta especialmente artículos científicos, escritos por autores diferentes, e información de actualidad sobre investigación y desarrollo de cualquier área de la ciencia. Tiene un nombre distintivo, se publica en intervalos regulares, por lo general varias veces al año y cada entrega está numerada o fechada consecutivamente. Su componente básico, el artículo científico, es un escrito en prosa, de regular extensión, publicado como una contribución al progreso de una ciencia y arte. (UNESCO, 1983).

La *American Library Association* (ALA) define que la revista científica publica artículos originales sobre investigación y desarrollo en un campo determinado de la ciencia, medio elegido por los investigadores para difundir el primer escrito de sus resultados, que no tiene versión escrita anterior y su contenido es una contribución al conocimiento. (Cindoc-CSIC, 2004)

Las revistas científicas son el principal instrumento de transferencia de información científica que adelanta hipótesis y conclusiones para desarrollar posteriormente en libros. (Biblioteca Universidad de Alcalá, s.a)

El artículo científico denominado en inglés *full paper* es un informe que se convierte en publicación válida o primaria, y su contenido informa lo suficiente para que se puedan evaluar las observaciones, repetir los experimentos y evaluar los procesos intelectuales realizados por el o los autores y así ser reconocidos por la comunidad científica.

Las Normas ISO (*International StandarzationOrganization*) definen las revistas científicas en general como publicaciones periódicas, en serie, que contienen información detallada y actualizada sobre temas de desarrollo e investigación de cualquier campo científico, general o técnico. (IOS, 2000)

La revolución científico-tecnológica en los medios de la informática y las comunicaciones transformó radicalmente la dinámica de la publicación, al cambiar sus procesos y multiplicar sus posibilidades de producción, acceso, interacción e indexación. Con el entorno digital aparecieron revistas de nuevo modelo, repositorios digitales, servidores globales de información, y otras entidades similares, para facilitar y acelerar el proceso editorial. Björk (2007) considera que nace de esta manera un modelo de comunicación científica acompañado de sistemas globales de distribución de la información.

La redacción y publicación de un artículo es considerada por Piezzi (2011) la etapa final de socialización del conocimiento científico. El origen de la publicación científica está ligado al nacimiento de la ciencia moderna. Se reconoce que las primeras revista científicas comenzaron a circular en 1665, y que fueron el *Journal de Scavans* en Francia y el *PhilosohicalTransactions* de la *Royal Society* de Londres, primera sociedad científica que había surgido a su vez en 1622. Posteriormente surgirían en Italia y Alemania.

La evaluación de los manuscritos a ser publicados data de 1752 de la revista *PhilosohicalTransactions, y* fue generalizada ampliamente sobre todo durante el siglo XX y denominada *peer review,* lo quequedó ligado a las revistas científicas en su consolidación como principal vehículo de soporte del conocimiento científico. (Mendoza y Paravic, 2006)

Junto con su función de socializar las investigaciones científicas realizadas y la evaluación de los artículos por pares, otra de las características de las revistas científicas es que sirven de mecanismo de legitimación del nuevo conocimiento o descubrimiento científico. Se afirma que fue a mediados del siglo XIX que comenzó la práctica de citar en el texto del artículo los trabajos que habían servido de referencia, impulsada por la necesidad de instaurar lo que hoy es reconocido como propiedad intelectual, ya que eran frecuentes las disputas por la prioridad de un descubrimiento. (Solla, 1973 citado por Mendoza y Paravic, 2006)

En la actualidad esta práctica de citación ha pasado a ser uno de los indicadores de referencia esenciales para la evaluación de la calidad de la publicación, junto a la periodicidad de la misma.

Existen diversas clasificaciones de las revistas, López y Cordero (2005) citado por Mendoza y Paravic, (2006), abordan las siguientes:

* Según la entidad que las edita: se clasifican del primer nivel, (cuando son editadas y publicadas por sociedades científicas reconocidas internacionalmente, que cuentan con recursos provenientes de la organización), se segundo nivel (cuando los procesos de edición, publicación se realiza a través de grandes compañías sujeta a comercialización, elevados costos y por ello limita su circulación a formas de pago), del tercer nivel (las que son editadas y publicadas por entidades públicas -universidades, hospitales, etc- bajos presupuestos, inestabilidad).
* Según el tipo de contribuciones, pueden ser de cuatro tipos: de información, donde se divulgan programas; primarias, donde se publican los artículos científicos originales, secundarias (de resúmenes), y terciarias revistas de congresos.

Las revistas también se clasifican atendiendo a la periodicidad de publicación, pueden ser anuales, semestrales, cuatrimestrales, bimensuales y mensuales.

Por último, también se clasifican según el medio que se utiliza, pueden ser impresas, electrónicas o una combinación de ambas. Las segundas, revistas *online* constituyen aquellas revistas que se originan a partir de formato digital o electrónico y no constan de versión impresa.

Al caracterizar el estado del arte de las publicaciones científicas se asevera que a nivel internacional existe una amplia tendencia a migrar a la publicación electrónica que desde la aparición de internet en la década de los 90 del siglo XX, comenzó siendo un valor agregado de la publicación impresa para convertirse en la forma prioritaria. (CinDoc-CSIC, 2004)

En1963 apareció el *ScienceCitationIndex* (SCI), el cual se constituyó en el medio informativo del *InstituteforScientificInformation* (ISI, 2004) a partir del cual se imprimió una nueva clasificación de las revistas: las denominadas revistas de corriente principal, que son el producto de este sistema evaluativo dedicado a discernir con las herramientas más actuales de la ingeniería informática, datos precisos acerca de la frecuencia con que se citan los artículos, poder establecer cuáles son las revistas más citadas, es decir, cuyo conocimiento publicado presenta mayor impacto entre las revistas de su campo.

El panorama mundial de las revistas científicas está conformado hoy por numerosos indexes, repositorios, directorios y una gama de variantes de metodologías para la evaluación que continúan en crecimiento. (Macías, Rivero y Cabrera, 2016)

De ineludible importancia radica el movimiento de Acceso Abierto: “En el más amplio sentido de la expresión y con respecto a las publicaciones científicas, el OA está vinculado a las iniciativas o proyectos que favorezcan y promuevan el acceso abierto, libre y sin restricciones a los trabajos publicados por la comunidad científica. Los términos “libre” (free) y “abierto” (open) no son equivalentes; el primero es sinónimo de gratuito, mientras que “abierto” incluye el acceso sin barreras económicas y reivindica los derechos del autor sobre sus artículos. (Melero, 2005)

Los indicadores de calidad de una revista científica expresan procesos de rigor hacia lo que se publica, pero también incluyen aquellos relacionados con las maneras de hacer hacia dentro de la revista como organismo institucionalizado, la medida de calidad de su gestión editorial. Al final todo converge en un punto: velar por la calidad de una publicación científica. Elevar sus estándares de eficiencia, significa defender el derecho a existir del conocimiento que exhibe como producto y que constituye patrimonio de una determinada comunidad científica, lo que obliga a la publicación de este carácter a insertarse en el estado actual de la ciencia.

Desde el punto de vista general como organización que gestiona información, una revista científica puede ser definida también como un sistema de información,”…constituyen un conjunto integrado de procesos, elementos o componentes que – según las estrategias y necesidades de una organización- recopilan, elaboran y distribuyen la información necesaria.” (Moreira, 2006)

Al interior de una revista científica se pueden identificar procesos de diferente carácter: de dirección, que incluye la política editorial, la gestión y la administración; procesos de carácter académico que abarcan la evaluación científica y la construcción de conocimientos a partir de la selección de textos y su procesamiento; procesos de carácter tecnológico, que contienen el uso de herramientas, software y medios informáticos en línea; y por último, procesos de evaluación de la publicación en sí misma, que encierra los aspectos relativos a su competitividad, calidad y mejoramiento de sus indicadores. No obstante, todo ello se reconoce o subsume bajo el término proceso editorial.

### Peculiaridades dela gestión del proceso editorial en las revistas científicas

La estructura de los procesos que conforman las revistas pueden ser de diversas formas pero existe una regularidad: debe estar conformada por la actividad de los autores, el equipo editorial, los revisores y otros de apoyo como es la corrección de estilo, maquetación, etc. Cada sujeto en este proceso se atiene a determinadas normas y además se integra en el mismo acorde a diversos fines.

De una manera muy esquemática se representa el proceso editorial en la figura 1, pero eso es solo teniendo en cuenta la ruta crítica de un material que se propone por el autor hasta su publicación. Sin embargo, en esta representación aún queda fuera un cúmulo de subprocesos que conforman ese proceso más general.

Díaz (2013) se refiere al conjunto de actividades que realizan los miembros de un equipo editorial de una revista como proceso editorial. Son descritas por el autor las etapas o fases más comunes del proceso editorial de una revista en línea: recepción, aceptación inicial, evaluación (arbitraje), conformación del número, prueba, marcación, maquetación y publicación.

Son descritas por el autor las etapas o fases más comunes del proceso editorial de una revista en línea: recepción, aceptación inicial, evaluación (arbitraje), conformación del número, prueba, marcación, maquetación y publicación.

Todos son procesos descritos en el trabajo, de los mismos el más novedoso lo constituye la marcación. En lo que refiere a esta tesis el proceso de marcación o marcaje resulta un proceso esencial en la arquitectura actual de la publicación científica que adquiere medios para procesar la información codificada de modo que esté disponible para el acceso a través de la red de redes (internet), el marcaje es un proceso que existe únicamente para la variante electrónica de las revistas.

Pardal y Ochoa (2013) revisan los documentos más relevantes sobre el proceso editorial. Los requisitos que debe cumplir el informe de investigación: de calidad, formales, éticos y legales. En este trabajo los autores revisan algunos instrumentos de ayuda para cumplir dichos requisitos durante el proceso editorial, se muestran las listas de comprobación más utilizadas.

En este contexto surgen una serie de programas que presentan las facilidades para ayudar a gestionar las tareas relacionadas al proceso editorial, en particular aquellas que presentan formatos electrónicos. Jiménez, Giménez y Salvador, (2008): Un sistema de gestión editorial es un programa que ayuda a controlar, agilizar y hacer más eficiente el ciclo que tiene lugar entre el autor que sugiere el material para publicar y el editor.

Rojas y Rivero (2011) definen que son plataformas de publicación, sistemas de gestión editorial que permiten:

* Publicar los contenidos en línea.
* Ayudar a controlar, agilizar y hacer más eficiente el proceso editorial. (Registra cada una de las operaciones)
* Ayuda a reducir el periodo de espera.

Estos programas presentan características comunes: la comunicación eficiente entre editor-autores, facilidades de administración y ofrecen servicios de valor añadido.

Existen en la actualidad una variedad de software para esas funciones: de los comerciales o privativos: *BenchPress, Editorial Manager*, y *Manuscript Central TM*; procedentes de los softwares libres *DPubS, GNU Eprints y Open JournalSystem OJS*.

El OJS es un software de código abierto líder en la gestión editorial de revistas, proporcionado por el proyecto *PublicKnowledge Project* (PKP), con la intención de mejorar la calidad académica y la difusión de la investigación. (Hernández yMaquilón, 2010)

Jiménez, Giménez, y Salvador, (2008) declaran que el (OJS), es uno de los más utilizados el cual permite dar un seguimiento a cada artículo desde que su envío por al autor hasta su publicación en la propia plataforma.

Mediante este programa se pueden importar/exportar contenidos y metadatos de diferentes fuentes en diversos formatos, pdf, html y xml, proporcionando la interoperabilidad. Además la utilización de metadatos en OAI (*Open Archives Initiative*) permite a OJS, interactuar con disimiles medios bibliotecarios electrónicos, directorios, repositorios y bases de datos como Scopus, SciELO, Radalyc, Pubmed y Google Scholar, entre los fundamentales.

La utilización de sistemas electrónicos de gestión de revistas en general y OJS en especial hace que se transformen de una forma significativa los patrones de comunicación científica, ayudando a la eliminación de barreras tanto temporales como espaciales, favoreciendo particularmente la visibilidad de la investigación y la intención del Acceso Abierto. (Suber, 2015)

Los Sistemas de Gestión de Conte­nidos (ocms– *Content Management Systems*) son herramientas informáticas diseñadas para gestionar el proceso editorial y ofrecer soporte en línea a las publi­caciones electrónicas. En particular, el software *OJS* es un manejador de contenidos que cuenta con dos ventajas importantes: es un soft­ware libre, lo cual implica que no representa erogacio­nes por concepto de licencias, y es una herramienta acreditada por su amplio uso a nivel mundial y especial­mente en América Latina y el Caribe, región en la que dicha herramienta registra el mayor nivel de adopción. (Sánchez, et al, 2013)

Jiménez, Giménez y Salvador, (2008) describen la secuencia de pasos de la gestión apoyándose en OJS:

a. El autor envía un artículo al editor/director de la revista.

b. El editor recibe el material del autor y le acusa de recibo.

c. En caso de haber un editor de sección, el editor le asigna el artículo y se lo hace saber.

d. El editor, o el editor de sección, selecciona hasta dos revisores y les pide que hagan esa evaluación.

e. Los revisores evalúan el original y remiten al editor encargado un informe sobre el mismo y hacen constar su recomendación.

f. El editor/editor de sección retoma el contacto con el autor remitiéndole en su caso los comentarios de los revisores. Si procede, el autor realizará los cambios y el editor hará constar en la aplicación su decisión final de rechazarlo o aceptarlo. En este último caso el sistema hace que el artículo pase automáticamente a la fase de edición.

g. El corrector corregirá errores tipográficos, formato, etc., colgará la versión corregida en la plataforma e interactuará repetidas ocasiones con el autor, hasta obtener la versión del artículo que será finalmente publicada.

h. El maquetador compone el texto y los posibles archivos adicionales que haya enviado el autor (gráficos, figuras, etc.). Además creará la versión definitiva que irá a la imprenta.

La gestión de la revista científica cobra cada vez mayor importancia y puede ser considerada una forma específica de gestión del conocimiento en la cual se reproducen los procesos inherentes al mismo.

Guerra, Fornet, Llauradó y Rodríguez (2010) definen la Gestión de las Publicaciones Electrónicas como: “la creación, el desarrollo, la disponibilidad, la conservación, la organización, la evaluación y el uso de los diferentes tipos de materiales generados y distribuidos a través de las TIC.”

La publicación científica presenta una importancia extrema en la existencia del conocimiento científico y en los patrones de su difusión y uso. Su especificidad en cuanto a procesos, resultados y en los sujetos actuantes, ya sean institucionales o humanos constituye un objeto de estudio de innegable complejidad.

En las revistas científicas la gestión entonces abarca al proceso más general de gestión de la información y del conocimiento, como a todos los procesos que tanto interna como externamente definen la calidad de la publicación y su posicionamiento internacional.

## El enfoque de proceso como tecnología de gestión

### La gestión con enfoque de procesos

Para comprender el enfoque de proceso es necesario abordar la categoría proceso y como está tratada en la literatura.

Entiéndase como proceso un ‘‘conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados’’ (Norma ISO 9000:2005).

Proceso: “secuencias de acción que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto o servicio a partir de determinadas aportaciones.” Modelo EFQM (Modelo 9000, *European Foundation for Quality Management*)

Otra definición de ese término la enuncia Zariategui (1999), del siguiente modo: “Secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas (informaciones en un sentido amplio —pedidos datos, especificaciones—, más medios materiales —máquinas, equipos, materias primas, consumibles, etcétera)-, para alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes de cada proceso”.

También Pernett (2004) al referirse a los procesos citó aspectos de gran relevancia. En tal sentido apuntó:

***La relación o secuencia dialéctica entre las actividades orientadas a la generación de nuevos valores (valores añadidos o agregados) y unos resultados que satisfagan los requerimientos del usuario o el encargo social de una comunidad. Una de las características significativas de los procesos es que son capaces de cruzar vertical, horizontal y diagonalmente la institución educativa. El proceso implica referirse a metas y fines antes que a acciones y medios; por ello es que un proceso responde al "QUE" y no al "COMO". De otra parte este tiene que ser comprendido por cualquier persona de la institución. (Pernett, 2004)***

Mientras Gloria Ponjuán asume que “***un proceso es un conjunto de tareas relacionadas en forma lógica, que se desarrollan para obtener un resultado definido.***” y agrega que constituye “***…un conjunto de actividades estructuradas y medidas, diseñadas para producir una salida específica para un consumidor o mercado específico***” (Ponjuán, 2005)

Por su parte (J A Pérez, 2007) apunta que proceso significa: “Secuencia [ordenada] de actividades [repetitivas] cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente”.

Por otro lado (Arambarri, 2014) denomina como proceso al conjunto de acciones o actividades sistematizadas que se realizan o tienen lugar con un fin. Si bien es un término que tiende a remitir a escenarios científicos, técnicos y/o sociales planificados o que forman parte de un esquema determinado, también puede tener relación con situaciones que tienen lugar de forma más o menos natural o espontánea.

Se incluirá otro concepto sobre proceso a continuación: “Conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de materiales o información, dan lugar a una o varias salidas también de materiales o información con valor añadido. En otras palabras, es la manera en la que se hacen las cosas en la organización”. (Navarro, 2000)

La última definición será la que se tome en cuenta en lo adelante, por adaptarse mejor a la naturaleza de las actividades que se realizan como parte de la gestión editorial de una revista científica.

Debido a la variedad de procesos en las organizaciones existentes, hay varias formas de clasificarlas, teniendo en cuenta su contenido, alcance y las necesidades a satisfacer de clientes internos y externos.

Zaratiegui (1999) clasifica los procesos de la siguiente manera:

* Estratégicos: destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.
* Operativos: destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas por la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.
* De apoyo: no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

De acuerdo con su agrupación, Saballo (2005) diferencia los procesos en tres categorías:

* **Supraproceso:** conjunto de procesos interrelacionados entre si y organizados en función de un objetivo común para la prestación de un servicio. Un supraproceso puede estar integrado por procesos de diferentes clasificaciones (Realización, Apoyo y Dirección).
* **Proceso:** conjunto de actividades interrelacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de materiales o información, dan lugar a una o varias salidas también de materiales o información con valor añadido. Es la forma natural de organización del trabajo*.*
* **Subprocesos:** parte de un proceso, que se interrelaciona con este y está compuesto por una o más actividades cuyos resultados están claramente definidos dentro del proceso al que pertenece y su clasificación puede ser igual o diferente de la de este.

Es importante conocer los elementos de un proceso, así estar en condiciones de definirlo. A continuación, aparecen los descritos por Mallar, (2010):

1. Inputs, o entradas, son recursos, personal o información que se va a procesar.
2. Recursos o factores que transforman: agentes que transformarán los inputs. Existen dos tipos: factores dispositivos humanos y los factores de apoyo.
3. Flujo real de procesamiento o transformación: La transformación puede ser física, de lugar o bien de una estructura jurídica de propiedad   
   Si el input es información, puede tratarse de reconfigurarla (como en servicios financieros), o posibilitar su difusión (comunicaciones), siendo este el caso de la publicación científica.
4. Puede también tratarse de la transferencia de conocimientos como en la capacitación, o de almacenarlos (centros de documentación, bases de datos, bibliotecas, etc.).

Los *outputs*, o salidas: son básicamente de dos tipos:

a. Bienes: de carácter tangible, pueden almacenarse y transportarse.

b. Servicios: son intangibles, relativos a la acción sobre el cliente.

Entre los elementos integrantes de un proceso se encuentran las entradas, en un proceso estos elementos de entrada y los resultados previstos pueden ser tangibles (tal como equipos, materiales o componentes) o intangibles (tal como energía o información).

La descripción de un proceso tiene la finalidad de determinar los criterios y métodos para que las actividades se desarrollen de manera eficaz, al igual que el control del proceso. De allí que la descripción del proceso debe centrarse en las actividades, así como en sus características más relevantes. (Beltrán et al., 2009)

De acuerdo al propio (Saballo, 2007) en una organización los procesos corresponden a actividades naturales de su razón de ser, pero con frecuencia las estructuras organizacionales los fragmentan y oscurecen, son invisibles y anónimos porque la gente piensa en los departamentos individuales, no en el proceso en que todos participan. No existe un patrón que precise donde comienzan, terminan, ramifican, o confluyen, ni dispositivos para catalizarlos.

Según la *Guía de Diseño para implementar el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma técnica de calidad para la gestión pública NTCGP 1000:2004* para caracterizar un proceso es necesario tener en cuenta una serie de elementos que brindan la descripción total del proceso, estos elementos son:

* Nombre del proceso: El nombre del proceso debe presentar de manera breve una identificación de lo que este hace dentro de la entidad. Atendiendo a la definición de proceso presentada al comienzo (conjunto de actividades), se recomienda que al proceso se le denomine con un verbo en infinitivo (Planificar, Gestionar, Comprar, Administrar) o con el sustantivo correspondiente a ese verbo (Planificación, Gestión, Compras, Administración), ya que el verbo es la forma gramatical que expresa una acción.
* Objetivo del proceso: Describe de manera más detallada el logro específico que se espera alcanzar en la ejecución del proceso; es decir, los resultados que cumplan con requisitos previamente definidos. Se utiliza un verbo en infinitivo.
* Alcance del proceso: Identifica la actividad inicial y la actividad final del proceso. La definición del alcance del proceso es muy importante para determinar las interacciones entre los procesos, de manera que no haya traslape de actividades (una actividad que corresponda simultáneamente a dos procesos) o vacíos entre los procesos (una actividad que se lleva a cabo pero no está incluida en ningún proceso). Por ejemplo en un proceso de gestión humana el alcance puede cubrir desde la selección de personal hasta la evaluación del desempeño.
* Responsable o líder del proceso: Identifica el cargo del funcionario bajo cuya responsabilidad está el proceso. No se refiere, necesariamente, a los ejecutores de las actividades, sino al funcionario a quien la entidad identifica como líder o cabeza visible de ese proceso y quien debe asegurar que el mismo se lleve a cabo según se ha establecido en el SGC y que se logren los resultados planificados.
* Actividades del proceso: Identificar las actividades que se llevan a cabo en el proceso con la secuencia en que se realizan, las actividades deben denominarse con un verbo en infinitivo (Solicitar cotización, Evaluar al proveedor), o el sustantivo correspondiente al verbo (Solicitud de cotización, Evaluación del proveedor).
* Entradas al proceso: Se refiere a los insumos, materias primas y/o información que se requiere para llevar a cabo el proceso. Pueden incluir productos tangibles, información (documentos) o servicios. Estos pueden provenir de otros procesos del SGC o de clientes externos (requisitos del cliente, legales o reglamentarios y del producto y/o servicio).
* Proveedores del proceso: Se identifican dos clases de proveedores:
  + Proveedores internos: Se refiere a los otros procesos del SGC que le entregan sus salidas (resultados) a este proceso.
  + Proveedores externos: Se refiere a las entidades externas (públicas o privadas) o personas que entregan algún insumo o materia prima requerida para el proceso.
* Salidas del proceso: Se refiere a los resultados (productos) que se obtienen al ejecutar las actividades del proceso. Como se explicó anteriormente, obtener esos resultados con las características requeridas es el propósito fundamental del respectivo proceso.
* Clientes del proceso: Se identifican dos clases de clientes.
* Clientes internos: Se refiere a los otros procesos del SGC, que reciben las salidas (resultados) de un proceso.
* Clientes externos: Se refiere a los clientes de la prestación del servicio o clientes receptores del producto de la entidad. Pueden ser ciudadanos, entidades comunitarias, otras entidades del Estado o entidades privadas.
* Recursos: determina tres categorías de recursos que deben ser identificadas en la caracterización de los procesos del SGC:
* Talento humano: Se deben identificar los cargos que intervienen en el proceso; a estos cargos posteriormente se le debe determinar las competencias considerando las especificaciones dadas.
* Infraestructura: Se deben considerar los equipos, instalaciones, servicios de apoyo (transporte, sistemas de información, hardware, software) que se requieren para el proceso.
* Ambiente de trabajo: Se deben considerar aquellas condiciones ambientales (físicas, ergonómicas, sociales) que puedan afectar la prestación del servicio.
* Documentos asociados: Se refiere a los documentos que se requieren para llevar a cabo el proceso. Los documentos asociados pueden incluir:
* Documentos internos: Son aquellos documentos que la entidad genera para el normal desempeño de las actividades en cada uno de los procesos. Por ejemplo: el procedimiento para la gestión de bienes y servicios de la entidad.
* Documentos externos: Son aquellos documentos que la entidad no genera, pero que utiliza para el normal desempeño de las actividades en cada uno de los procesos, como su nombre lo indica son generados en otras entidades.

Cuando se define y analiza un proceso, es necesario investigar todas las oportunidades de simplificación y mejora del mismo. Para ello, es conveniente tener presentes los siguientes criterios (Peteiro, 2005):

* Se deben eliminar todas las actividades superfluas, que no añaden valor y que no sean obligatorias (por factores tecnológicos, legales o de otra razón) ya que las mismas provocan una utilización de un conjunto de recursos que generan costos innecesarios y por tanto afecta la eficiencia de la organización.
* Los detalles de los procesos son importantes porque determinan el consumo de recursos, el cumplimiento de especificaciones, en definitiva la eficiencia de los procesos. La calidad y productividad requieren atención en los detalles. Cuando esto no ocurre se corre el riesgo de violar uno de los principios de la gestión de calidad relacionado con el enfoque al cliente y a largo plazo afectar.

No se puede mejorar un proceso sin datos. En consecuencia son necesarios indicadores que permitan revisar la eficacia y eficiencia de los procesos (al menos para los procesos claves y estratégicos). El empleo y seguimiento de indicadores muestra de manera ilustrativa la situación real del desarrollo de los procesos y su evolución, de esta forma facilita toda la información necesaria para la toma de decisiones sobre bases objetivas.

Las normas ISO 9000 y el modelo EFQM promueven la adopción de un enfoque basado en procesos en una organización. “La gestión por procesos implica una visión transversal de la empresa que facilita una visualización más explícita de la cadena de valor del sistema productivo.”. (Alonso, 2014)

Según la Norma ISO 9001 (Sistemas de gestión de calidad) la gestión basada en procesos a diferencia de las versiones anteriores en las que se certificaba el producto, “…la nueva versión de las normas hace mayor énfasis a los procesos necesarios para satisfacer las necesidades del cliente.” (Comité Técnico ISO/TC 176, 2003)

La gestión de los procesos de una organización, junto con la identificación e interacciones de estos, gestiona al interior de los mismos, es lo que la nueva versión de la norma denomina “enfoque basado en procesos”. La ventaja de este enfoque es el control continuo que se obtiene sobre las relaciones entre cada uno de los procesos del sistema. (ISO 9001:2015)

Se considera que bajo esta idea se necesita la obtención de información sobre:

* La comprensión y cumplimiento de los requisitos.
* La necesidad de considerar los procesos que aporten valor, u obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
* La mejora continua de los procesos con base a mediciones objetivas.

En la Figura 1(anexo 1) se muestran los vínculos entre los procesos que la norma considera, reservándose un papel importante para la figura del cliente para definir los requisitos como elemento de entrada.

Este modelo cubre todos los requisitos de la norma internacional de un modo bastante general, pero no refleja los procesos de una forma detallada, por eso cada organización ha de definir su propio esquema.

El enfoque basado en procesos es uno de los principios de la gestión de la calidad, consiste en que un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y recursos seleccionados se gestionan como un proceso (Beltrán et. al, 2009).

Según Pérez, (2010) enfoque quiere decir que es una manera de ver la realidad de una empresa. El propio autor afirma que el enfoque de ISO 9001 (serie de normas que permiten establecer requisitos relativos a los sistemas de gestión de la calidad) está basado en un modelo de procesos, propone gestionar actividades y recursos como un proceso.

Los principales factores para la identificación y selección de los procesos:

* Su influencia en la satisfacción del cliente
* Efecto en la calidad del producto o servicio.
* Influencia en el cumplimiento de la misión o estrategia. (Beltrán, et al, 2002)

Alonso (2014) argumenta cinco principios en que se sustenta el enfoque por procesos:

1. Los procesos existen en cualquier organización aunque nunca se hayan identificado o definido.
2. Cualquier actividad o tarea puede ser encuadrada en algún proceso.
3. No existen procesos sin un producto o servicio, tampoco productos o servicios sin un proceso.
4. No existe un cliente sin un producto o servicio.
5. Un proceso se justifica si crea valor.

Refiere el mismo autor que el valor agregado se refiere al valor que adquiere un producto o servicio gracias a los detalles particulares que lo hacen único. (Alonso, 2014)

La identificación de los procesos se puede realizar con dinámicas de equipos de trabajo o técnicas de tormenta de ideas. Una vez efectuada la identificación y selección surge la necesidad de definir y diseñar el mapa de procesos; esta estructura facilita la determinación e interpretación de las interrelaciones existentes entre los procesos.

La manera más representativa para ilustrar gráficamente la estructura de los procesos que conforman un sistema de gestión es el mapa de procesos. El último nivel de desarrollo para establecer la estructura de procesos es que debe permitir que cada proceso sea “gestionable”. (Beltrán, et al, 2002)

Los procesos existen dentro de la organización y el enfoque inicial debería estar limitado a identificarlos y gestionarlos de la manera más apropiada. No existe un “catálogo” o lista de procesos que tengan que ser documentados.

El propósito principal de la documentación es permitir la operación coherente y estable de los procesos.

Según la Comité Técnico ISO/TC 176 (2003) no existe una lista de procesos que tengan que ser documentados, de allí que la cada organización debería determinar los procesos que deben ser documentados basándose en:

* el tamaño de la organización y el tipo de actividades,
* la complejidad de sus procesos y sus interacciones,
* la criticidad de los procesos y
* la disponibilidad de personal competente

Del mismo modo la NC ISO 9001:2015 plantea que la extensión de la información documentada puede variar de una organización a otra, debido a:

— el tamaño de la organización y su tipo de actividades, procesos, productos y servicios;

— la complejidad de los procesos y sus interacciones; y

— la competencia de las personas.

Entretanto la NC ISO 9000:2015 apunta que la información documentada puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente. Relativo a ello reconoce informaciones provenientes de:

— el sistema de gestión, incluidos los procesos;

— la documentación generada para que la organización opere;

— los registros como evidencia de los resultados alcanzados.

Tanto Saballo (2005) como Beltrán et al. (2009) coinciden en proponer en sus metodologías: el diagrama de procesos yla ficha de procesos. Ambos reconocen los procedimientos documentados, como posible documento, mientras Saballo (2005) propone también el manual de procesos.

Se sugiere emplear el diagrama de procesos y la ficha de procesos solo para los procesos de realización, según clasificación de procesos definida por Saballo (2005).

La revista científica se considera una organización con personalidad jurídica. Se adscribe y representa a una institución. Funciona como una organización pues cumple con las características estructurales y funcionales como tal, con las particularidades que su razón de ser le confiere y que la distinguen de otros tipos de organizaciones, de allí que las aportaciones realizadas por los autores en materia de enfoque de proceso resultan aplicables en esta investigación.

### Análisis de propuestas metodológicas para implementar el enfoque de procesos

A continuación, se aborda el enfoque basado de proceso y su aplicación para gestionar revistas científicas.

Gestión basada en procesos (a diferencia de la versión del 94) en la que certificaba en producto, la nueva versión hace mayor énfasis a los procesos necesarios para satisfacer las necesidades del cliente.

La gestión de los procesos de una organización, junto con la identificación e interacciones de estos, así como su gestión, es lo que la nueva versión de la norma denomina “enfoque basado en procesos”.

Sánchez, L., Blanco, B. (2014), recopilan once definiciones de gestión por procesos, en esta sistematización, se selecciona: “La gestión por procesos es una aproximación sistemática y estructurada para analizar, mejorar, controlar y gestionar los procesos con el objetivo de mejorar la calidad de los productos y servicios”.

En Beltrán et. Al, (2009) se mencionan cuatro pasos para enfocar a procesos un sistema de gestión.

1º La identificación y secuencia de los pasos.

2º La descripción de cada uno de los procesos.

3º El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.

4º La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizado.

La norma ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 del año 2003, denominada *Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión*, establece una metodología de implementación para cualquier tipo de proceso. Esta se compone de cinco pasos que se descritos así:

1. Identificación de los procesos de la organización: en este paso se definen en un primer momento el propósito así como las políticas y objetivos de la organización, para luego determinar los procesos, sus secuencias, los dueños y la documentación de los mismos.
2. Planificación del proceso: aquí se definen las actividades necesarias para lograr los resultados previstos del proceso, se definen los requisitos de seguimiento y medición, así como los recursos necesarios para la operación eficaz de cada proceso y se verifica el proceso con respecto a sus objetivos planificados.
3. Implementación y medición de los procesos: Se implementan los procesos y sus actividades tal como se planificó.
4. Análisis del proceso: evalúan los datos del proceso obtenidos del seguimiento y medición, con el objetivo de cuantificar el desempeño del proceso, se identifican las oportunidades de mejora basada en los datos de desempeño del proceso.
5. Acción correctiva y mejora del proceso: Se define el método para la implementación de acciones correctivas con el fin de eliminar la causa del problema. (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2003).

A continuación se listan las ventajas que tiene implementar el enfoque basado en procesos para una organización:

* Orienta la empresa hacia el cliente y hacia los objetivos empresariales y se opone al control burocrático interno de los departamentos.
* En la medida en qué se conoce de forma objetiva por qué y para qué se hacen las cosas, es posible optimizar y racionalizar el uso de los recursos con criterios de eficiencia y eficacia.
* Aporta una visión más amplia y global de la organización (cadena de valor) y de sus relaciones internas. Permite entender la empresa como un proceso que genera clientes satisfechos al tiempo que hace aparecer un nuevo e importante potencial de mejora.
* Contribuye a reducir los costos operativos y de gestión al facilitar la identificación de los costos innecesarios debido a la mala calidad de las actividades internas.
* Es de gran ayuda para la toma de decisiones eficaces. Facilita la identificación de limitaciones y obstáculos para conseguir los objetivos. La causa de los errores suele estar en los procesos; su identificación y corrección garantiza que no se volverán a repetir.

En el sistema de gestión con enfoque basado en procesos se concentra la atención en el resultado del proceso no en las tareas o actividades. Para el diseño de un sistema de gestión con enfoque basado en procesos se hace necesario identificar todos los requisitos y principios que pueden servir como guía. (Agruña, 1999).

Según Agruña (1999) la gestión con enfoque basado en procesos tiene como fundamento los siguientes principios:

* Los procesos existen en cualquier organización aunque nunca se hayan identificado, ni definido: los procesos constituyen lo que se hace y cómo se hace.
* En una organización, prácticamente cualquier actividad o tarea puede ser encuadrada en algún proceso.
* No existen procesos sin un producto o servicio.
* No existe cliente sin un producto y/o servicio.

No existe producto y/o servicio sin un proceso.

Enfocar a procesos origina una organización estructural más horizontal, que contribuye al incremento de la productividad y el desempeño de la organización. También resulta en una orientación de la organización hacia la satisfacción de los clientes, debido a que se identifican las necesidades de clientes externos o grupos interesados.

Negrín (2008) manifiesta que el enfoque basado en proceso se fundamenta en estructurar la organización sobre la base de procesos orientados a clientes, que transite de lo jerárquico al plano donde la departamentalización no tenga una justificación y se creen grupos multidisciplinarios trabajando sobre el proceso. Así los directivos dejen de actuar como supervisores, los empleados se concentren más en las necesidades de sus clientes y menos en los estándares establecidos por su jefe y las tecnologías sean utilizadas para eliminar actividades que no añadan valor. Según este enfoque las ventajas de la organización estarán sentadas en la alineación de sus objetivos con las expectativas y necesidades de los clientes, pondrá en evidencia como se crea valor en la organización, muestra cómo están estructurados los flujos de información y materiales, señala como realmente se realiza el trabajo y como se articulan las relaciones proveedor cliente entre funciones.

Sin ser una ley, esta norma, utiliza cláusulas en los que deja claro su obligatorio cumplimiento por parte de las organizaciones que decidan instaurar un SGC. Así pues esta expresa dentro de sus requisitos generales que la organización está obligada a determinar los procesos necesarios, su secuencia e interacción, los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces, asegurar la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos, ejecutar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Al asignar la responsabilidad clara a una persona, permitirá autoevaluar el resultado de su proceso y hacerlo responsable de su mejora, el trabajo se vuelve más enriquecedor contribuyendo a potenciar su motivación.

Proporciona la estructura para que la cooperación exceda las barreras funcionales. Elimina las artificiales barreras organizativas y departamentales, fomentando el trabajo en equipos interfuncionales e integrando eficazmente a las personas.

Este enfoque es el control continuo que se obtiene sobre las relaciones entre cada uno de los procesos del sistema incluida la incorporación del mejoramiento del sistema. A este se le conoce como el Ciclo PHVA (planificar- hacer- verificar- actuar).

1. Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
2. Hacer: implantar los procesos.
3. Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
4. Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Como parte de la implementación del enfoque basado en procesos en (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2003) aquel que está numerado como cinco, incluye la identificación de los procesos de la organización, el cual es el 5.1. Los pasos 5.1.1 y 5.1.2 son Definición del propósito de la organización y Definición de las políticas y objetivos de la organización.

En el presente trabajo se aplicará a partir del 5.1.3: Determinación de los procesos de la organización. El cuarto, determinación de la secuencia de pasos, le sucede. Se ha elegido esta metodología, por la consideración de que se ajusta más al tema de investigación. Se desarrollará la metodología hasta el 5.1.6, llamado Definición de la documentación del proceso (anexos 3 y 4).

Las normas ISO 9001 definen que todo proceso, se caracteriza por estar formado por los siguientes elementos:

* Finalidad: todo proceso es un conjunto de tareas elementales necesarias para la obtención de un resultado. Cada proceso posee límites claros y conocidos.
* Los requerimientos del cliente.
* Entradas: las entradas de un proceso pueden ser tanto elementos físicos, como humanos o técnicos.
* Salidas: Un output con la calidad exigida por el estándar del proceso. En general son la entrada del proceso siguiente.
* Recursos: Medios y requisitos necesarios para desarrollar el proceso.
* Propietarios: Personas que asumen la responsabilidad de llevar su realización. El propietario del proceso supervisa los indicadores que demuestran que el proceso está bajo control y permiten establecer objetivos de mejora.
* Indicadores: Crean un sistema de control medible del funcionamiento del proceso y del nivel de satisfacción del usuario.
* Clientes: Son los que utiliza la salida del proceso. Pueden ser internos (otros departamentos) o externos (cliente final). (ISO 9001)

Para determinar un proceso se debe asignar un nombre representativo, seguido por una descripción de este. Luego elaborar un diagrama que muestre las actividades que lo conforman, quién las realiza y cómo. Además se confecciona la ficha de proceso que debe contener las características de dicho proceso, cómo es, su propósito, su relación con el resto y sus entradas y salidas. (Beltrán, et al, 2009)

Por otra parte, es necesario considerar los indicadores de cada proceso, en este sentido un indicador es: “Un soporte de información (habitualmente) que representa una magnitud, de manera que a través del análisis mismo se permite la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación adecuados (variables de control)” (Beltrán, et al, 2009)

Por otro lado, el modelo EFQM también contempla una forma para aplicar enfoque basado en procesos. La particularidad que tiene es el agrupamiento de los nueve criterios que componen el modelo en a*gentes facilitadores* (que realiza la organización) y *resultados* (logros de la organización)*,* es decir*,*los primeros dan origen a los últimos (Beltrán et. al, 2009). En la figura 4 se muestra la interacción entre los criterios que forman parte del modelo.

No obstante, en esta investigación ha sido escogida la metodología propuesta por las normas ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 para adoptarla en la gestión de revistas científicas, debido a la forma de estructurar el enfoque y la terminología, más adaptable al proceso editorial.

## Estudio de metodologías para la gestión de los procesos editoriales de las revistas científicas

El sistema representado por Jiménez, Giménez y Salvador, J. (2008), en el artículo “*Los sistemas de gestión editorial como medio de mejora de la calidad y la visibilidad de las revistas científicas”, está diseñado según* los pasos del flujo de trabajo en el OJS, pero es necesario anotar que entre los procesos que definen en el flujo no se encuentra el proceso de marcación que es de los que se han introducido en los últimos años ante las necesidades de preparar el producto final de modo tal que esté disponible para los motores de búsqueda, es decir, que sirve de forma tal que se puedan hacer visibles ante requerimientos de los usuarios.

Sánchez, Sánchez, Mejía, (2013) explican la implementación de las características editoriales del Catálogo Latindex utilizando el gestor editorial OJS y entre las mismas incluyen las características relativas a la gestión y política editorial. Estas están definidas de manera muy general y no al interior de los procesos de gestión, enfocadas mayormente a la política: Las revistas electrónicas deben contar con su propio ISSN, definición de la revista, sistema de arbitraje, evaluadores externos y autores externos y apertura editorial, servicios de información y cumplimiento de la periodicidad.

En el artículo Indicadores de calidad de las revistas científicas y sistema de gestión editorial mediante OJS, (Hernández y Maquilon, 2010), los autores describen el sistema de gestión pero en él mismo no incluyen el proceso de marcación.

Los autores Aparicio, Banzato y Liberatore (2016), precisan el concepto de indexación: “El término indexación en el entorno informativo debe más su origen al campo de la informática y se circunscribe a la elaboración “automática” de entradas o índices mediante la extracción o reconocimiento de los ítems representativos de un recurso informativo con el objeto de poder recuperarlo. Este proceso se observa comúnmente en internet, a través de la indexación web que lleva a delante el buscador *Google Académico* de los documentos alojados en servidores del rubro en toda la red.”

Marcaje o marcación puede ser un término novedoso en esencia constituye una metodología específica para que los metadatos de lo que ha de ser publicado forme parte de un lenguaje codificado y listo para las actuales condiciones de las bases de datos que conforman la red académica internacional.

Los autores enfatizan en la gestión de una revista científica el énfasis en la accesibilidad y navegabilidad, es resaltada por de una publicación es un aspecto central para una publicación científica. Esta condición constituye sólo el primer escalón para fijar una estrategia de mayor visibilidad y monitoreo del impacto, y debe acompañarse por una constante vigilancia en términos de agregar valor a sus servicios. El hecho de que una publicación sea de consulta en línea aumenta las posibilidades de ser leída, descargada y citada, (Aparicio, Banzato y Liberatore, 2016) sin embargo, pocas son las menciones acerca de los procesos tecnológicos que subyacen a estas posibilidades.

En el artículo “Estrategia para el perfeccionamiento de la gestión editorial en la Universidad de Cienfuegos”, los autores León, et al, (2015), determinan los procesos relativos a la editorial universitaria en su totalidad y no especialmente al proceso editorial de una revista, en el caso de las revistas solo incluyeron los autores el subproceso: Subproceso Indexación de Revistas, que en efecto es uno de los decisivos para el posicionamiento de las revistas en el ámbito internacional, y dice mucho de la calidad de las revistas, pero no es el definitorio para el contexto interno de la producción de la revista, es más bien un efecto del mismo.