

# La Innovación para la Generación de Valor en los Procesos de Calidad

## Innovation for Value Creation in Quality Processes

Tomás Fontalvo Herrera\*

### RESUMEN

En este artículo de reflexión se presentan los conceptos y criterios necesarios para desarrollar procesos de generación de valor soportado en procesos de innovación y calidad con un enfoque sistémico convergente, con lo que se gestiona el conocimiento para crear satisfacción a los clientes con metodologías prácticas en los contextos donde se aplique. Como resultado de este artículo de reflexión se aporta al sector empresarial una metodología con la cual se pueden desarrollar procesos de cambio y mejora en el contexto donde se interviene.

**Palabras clave:** Calidad, Innovación, Generación de valor, Metodología.

### ABSTRACT

This reflection paper presents the concepts and criteria needed to develop value-generating processes supported on innovation and quality processes with a convergent system approach, which allows managing knowledge in order to create customer satisfaction with practical methodologies in contexts where applicable. As a result of this reflection paper, there's a contribution to the corporate sector with a methodology that allows developing processes for changing and improving in the context that is intervened.

**Key words:** Quality, Innovation, Value generation, Methodology.

\* Ph. D. Ciencias Sociales, Mención Gerencia. Universidad del Zulia.(C). Docente de Planta, Programa de Administración Industrial. Facultad Ciencias Económicas, Jefe del Departamento de Organización Industrial, Universidad de Cartagena, Avenida El Consulado Calle 30 No. 48-152 Cartagena 1382. Bolívar, Colombia. tfontalvoh@unicartagena.edu.co

## INTRODUCCIÓN

Con este artículo de reflexión se comprenden los conceptos de innovación y su relación con los diferentes enfoques de calidad. También se analiza la innovación en las organizaciones como resultado de la gestión del conocimiento. Posteriormente se explica y analiza cómo la gestión del conocimiento contribuye con la generación de valor. Finalmente se muestra una metodología práctica para calcular el valor en las organizaciones donde se aplique la metodología.

## LA INNOVACIÓN Y LAS METODOLOGÍAS DE CALIDAD

El concepto de calidad ha evolucionado y ha pasado a ser un saber que inicialmente se enfocaba en los errores de los productos y servicios, a un nuevo enfoque que se centra en la generación de valor para el cliente como esencia de la competitividad; lo anterior conlleva a que las organizaciones para satisfacer a sus clientes, deben estar en capacidad de competir globalmente e intervenir de manera efectiva en los mercados locales, al generar preferencia en los productos y servicios como resultado de la generación de valor a los clientes y la mejora de los procesos y operaciones de la organización. Por supuesto que esto es posible en la medida en que las organizaciones pasen de utilizar las herramientas y enfoques tradicionales de manera puntual, para establecer estándares de calidad, con un nuevo enfoque de *innovación* centrado en el desarrollo y despliegue de procesos creativos, en donde el contexto social y los desarrollos tecnológicos de la organización vayan de la mano con los desarrollos de la calidad.

La innovación se puede definir como encontrar una idea nueva y transformarla en una idea concreta, también la podemos entender como el conocimiento en demanda, es decir, algo nuevo que por ello entra a sumarse al conocimiento existente. En este artículo se analiza y plantea un enfoque sistémico de la calidad y lo entenderemos como el conocimiento requerido en un contexto, el cual, utilizando la investigación y el desarrollo de enfoques y herramientas de calidad permite mejorar los procesos, a través de enfoques de contingencia e innovadores en contextos que las empresas lo demanden.

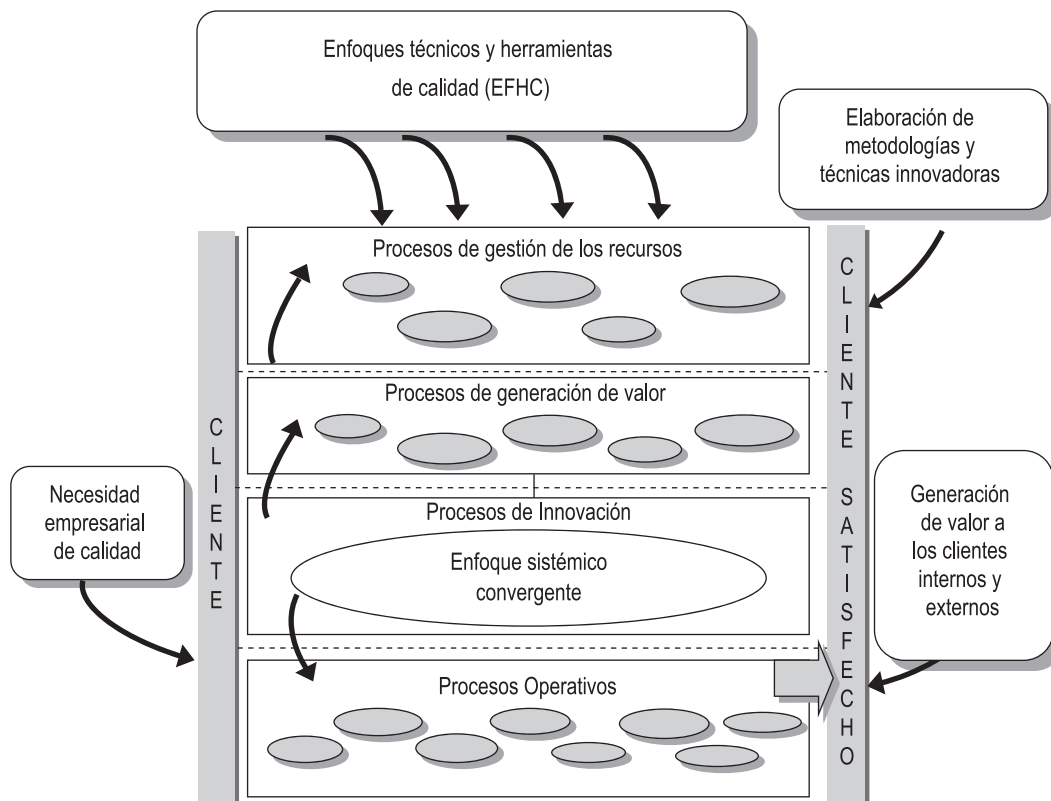
Lo anterior debe ir acompañado del análisis y estudio de los productos y/o servicios al considerar sus partes y especificaciones, para garantizar una planificación que repercuta de manera efectiva en el proceso de producción del bien o en la prestación del servicio.

Esto requiere que las organizaciones entiendan la importancia de captar el conocimiento necesario en un contexto específico de tal forma que como producto de conocimientos específicos se diseñen nuevas metodologías que faciliten la transmisión de conocimientos e innovaciones, pero que de igual forma contribuyan con el mejoramiento y rediseño de los procesos y vayan de la mano con la apropiación social del conocimiento por parte de los individuos, y como consecuencia de esto, se mejore la productividad y competitividad de las organizaciones donde se implemente.

## ENFOQUE SISTÉMICO DE CALIDAD Y LA INNOVACIÓN

Para alcanzar la innovación se requiere trabajar con una concepción sistémica, esto tiene que ver con la generación de unos resultados en los procesos o en el área de intervención, cuando se desarrollan metodologías y técnicas innovadoras asociadas con la interrelación de uno o de varios enfoques; lo que requiere diseños de estructuras, que generen evolución y valor donde se apliquen.

La articulación sistémica de la calidad, conduce a procesos de innovación al interior del sistema o la organización intervenida, y se sustentan sobre el conocimiento y habilidades de los individuos. De modo que, cobran importancia los planteamientos de Nonaka y Takeuchi referentes a la forma como se capta y fluye el conocimiento tácito y explícito para generar conocimiento en las organizaciones [1].



**Figura 1. Enfoque sistémico convergente de intervención y generación de valor en los procesos**

Para hablar de procesos innovadores se deben considerar a las personas y sus competencias, es decir, sus conocimientos, habilidades y valores, elementos importantes para dinamizar la innovación, lo cual debe ir de la mano con las operaciones de transformación que elaboran productos y prestan servicios.

## LA INNOVACIÓN COMO RESULTADO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Las innovaciones se facilitan en la medida que se gestione el conocimiento al combinar el conocimiento tácito de las personas que participan en estos procesos, así como la interrelación del conocimiento explícito (técnicas, métodos, metodologías, herramientas y enfoques técnicos de calidad) que permite planificar, controlar y mejorar todas las acciones y de esta forma se pueden establecer estructuras dinámicas que generen procesos de transformación en un contexto determinado.

Hedlund [2], desarrolló un concepto similar, en donde plantea la corporación de forma-N. En esta concibe la necesidad de establecer diseños organizacionales emergentes soportados en el uso del conocimiento intensivo, como resultado del conocimiento tácito/explicito, teniendo en cuenta los cuatro niveles de agregación como son: los individuos, los pequeños grupos, la organización y las relaciones, de manera que, se facilite la transferencia y transformación del conocimiento en las organizaciones a través de la articulación, extensión y apropiación, como resultado de la socialización, y un tercer componente referente a la asimilación y diseminación del conocimiento.

Los planteamientos de Nonaka y Takeuchi refuerzan lo mencionado anteriormente, considerando las diferentes formas como se genera el conocimiento como son: *la socialización* entre las personas que intervienen (tácito-tácito), así como los procesos de *interiorización* (explícito-tácito) que implica la aprehensión del conocimiento por parte del talento humano, *la exteriorización* (tácito-explicito) que requiere transferir el conocimiento tácito a un medio explícito (documento, software, etc.) y *la combinación* del conocimiento, que necesita la articulación de conocimientos explícitos como la información caracterizada en un proceso o la de un manual de calidad (explícito-explicito).

Definitivamente, estas formas de generar conocimiento (*la socialización, la interiorización, la exteriorización y la combinación*) y las variables y elementos de un sistema (estrategia o finalidades, personas, estructuras de funcionamiento, procesos, enfoques técnicos, evaluaciones, valor agregado, indicadores, desempeño y resultados) facilitan el entendimiento del proceso en estudio desde dos perspectivas distintas como son una concepción que implica tener la posibilidad de describir, clasificar y estructurar el objeto de estudio (proceso, sistema u organización) a mejorar para generar calidad a los clientes y una segunda concepción que permite entender y manejar los procesos innovadores desde la contradicción y el cambio como resultado de las interacciones de los diferentes elementos del sistema intervenido y las personas que hacen parte de las estructuras de funcionamiento del contexto donde se aplique.

De modo que, la gestión del conocimiento exige captar, articular, generar, apropiar, socializar, asimilar y diseminar el conocimiento tácito y explícito requerido para transformar y generar valor a los clientes en la estructura de gestión propuesta.

En consecuencia, la gestión del conocimiento, aporta nuevas soluciones y alternativas, considerando

que cuando una teoría, método, técnica, metodología nos conduce a resultados falsos o una herramienta nos lleva a unos resultados no esperados, se hace necesario encontrar nuevas respuestas. De tal manera que, las organizaciones no pueden seguir utilizando herramientas o enfoques técnicos de calidad, si estos nos generan transformación y valor agregado con su aplicación en un contexto.

Por otro lado, es importante señalar que los procesos de innovación los podemos desarrollar a través de una concepción creativa, propia y contrastada con una racionalidad técnica, es decir, mediante un cuestionamiento argumentado, o también se puede desarrollar abordándolo desde el conocimiento particular de las personas que intervienen, y teniendo en cuenta los elementos del contexto, se puede entender lo vital, trascendente o significativo del objeto de estudio con el propósito de apuntarle a las necesidades, expectativas, requisitos que los clientes requieren.

De manera que, es importante manejar los diferentes enfoques técnicos y herramientas de calidad, las herramientas básicas, los diagramas para la representación de los procesos (símbolos, mapas conceptuales, gráficos, etc.), esto permite modelar y mirar el *potencial desplazamiento de la metodología actual* por una propuesta nueva. Por lo tanto, el mejoramiento o rediseño del sistema, debe elaborarse con una mirada *prospectiva* que posibilite la identificación de las dimensiones y requisitos de calidad esperados por el cliente.

Así mismo, para generar procesos de innovación es importante manejar el concepto de contrastación, entendiendo este como la necesidad de mirar la metodología actual y contrastarla con la estructura propuesta, para una vez analizado y discutido con las personas y validado a través de las estructuras existentes, los datos y hechos, se minimicen los potenciales errores que puede estar generando el modelo elaborado. Sin embargo, la proposición de esta nueva metodología desarrollada con los enfoques y herramientas de calidad, debe ser sometida permanentemente a un proceso de contrastación para verificar la validez y pertinencia en un diferencial de tiempo y espacio; esto, una vez se verifiquen los resultados alcanzados en la organización.

En pocas palabras, la innovación requiere el desarrollo de la creatividad y la elaboración de propuestas en los procesos organizacionales, teniendo en cuenta el conocimiento tácito y explícito que permita establecer estructuras, para ofrecer permanentemente satisfacción a los clientes.

## **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA GENERACIÓN DE VALOR**

El Centro para la Investigación y la Innovación Educativa plantea que la compleja mezcla del entendimiento y la práctica, de conocimiento tácito y articulado, de tecnologías físicas y sociales, que se encuentra en la actividad productiva, puede definirse como un sistema de conocimiento [3]; planteamiento que refuerza y es coherente con la concepción que consideraremos en este artículo en donde se propone un enfoque sistémico de la calidad.

Obviamente, el diseño, implantación y sostenimiento de la innovación en las organizaciones, implica consolidar espacios de socialización y grupos de innovación en donde se discutan, analicen y se generen espacios de interacción que posibiliten procesos de aprendizaje y difusión del conocimiento establecido, lo cual permite la socialización del conocimiento entre los diferentes miembros del equipo que participan en la elaboración de la metodología de intervención.

Aplicar un enfoque sistémico de la calidad, implica la elaboración de una metodología estructurada y explícita, en donde se establezcan las finalidades del sistema, el área de intervención, el enfoque técnico o las herramientas de calidad seleccionadas, la estructura de la metodología, las transformaciones esperadas, la recursividad y retroalimentación del sistema, la convergencia del diseño del sistema y la innovación de la metodología propuesta. Todo lo anterior requiere que se llenen las necesidades de conocimientos y los espacios para el desarrollo de habilidades del personal que interviene en el proceso, el sistema o la organización.

De igual manera, el poder establecer una estructura explícita (documentos o software), permite reflejar el conocimiento de la metodología propuesta y la apropiación por parte de todas las personas (conocimiento tácito) que hagan parte del sistema.

Por otro lado, el despliegue e implementación del enfoque sistémico de la calidad requiere que se establezcan estructuras, medios y recursos que faciliten la difusión del conocimiento tácito y explícito, a través de toda el área de intervención para que fluya el conocimiento y se puedan evaluar posteriormente los niveles de evolución y valor agregado por medio de la caracterización respectiva (Figura 1). Este despliegue, también permite la apropiación social del conocimiento, lo que da paso al liderazgo de los responsables de las áreas o procesos.

## **LA GENERACIÓN DE VALOR COMO RESULTADO DE UNA CONCEPCIÓN SISTÉMICA DE CALIDAD**

Robert Tassirani, citado por Laboucheix [4], se refiere al valor en relación a su análisis y lo define como un “método de competitividad organizado y creativo que se orienta a la satisfacción completa de la necesidad del utilizador de un producto, procedimiento o servicio, por un enfoque específico de la concepción, proyecto o reprojeto, al mismo tiempo funcional, económico y pluridisciplinar”.

En concordancia con los planteamientos de Robert Tassirani, la generación debe estar asociada a la interrelación y aplicación de herramientas y enfoques técnicos de calidad, necesidades y requerimientos de los clientes, el talento humano (entorno externo), procesos, herramientas específicas (enfoques técnicos y herramientas de calidad), procesos administrativos y las estructuras de transformación que generen valor, evolución, convergencia y satisfacción del cliente en un contexto específico.

Por otro lado, en este artículo se define la generación de valor como la articulación sistémica, que posibilita la conjunción de propósitos para el sistema y contribuye a alcanzar las necesidades y expectativas del cliente; esto como resultado de la gestión del conocimiento y la innovación. Apoyado en el análisis del entorno para establecer los procesos requeridos, dinamizados con enfoques técnicos y herramientas de calidad, para de esta forma establecer las estructuras que ayudarán las transformaciones requeridas; al mismo tiempo necesita la autoorganización que incida en la evolución del sistema, y por consiguiente lograr con esta, la preferencia de productos y servicios en el contexto donde se interviene.

Uno de los elementos clave del enfoque sistémico de la calidad es la evolución, y la asociábamos con la capacidad que una organización tiene para evidenciar el desarrollo en la elaboración de metodologías, soportadas en desarrollos tecnológicos que contribuyan con la generación de valor. En consecuencia, aparece el concepto de valor agregado (VA), el cual se define como el diferencial económico, social, tecnológico y de cualquier otra índole significativa para la sociedad y la empresa, que repercuta en una calidad de trascendencia de los clientes internos y externos, y genere preferencia en los productos o servicios que se ofrezcan. De manera que esto, lo podemos expresar matemáticamente como:

$$VA = F (Ve, Vs, Vt, Vx) = Ve + Vs + Vt + Vx$$

En donde  $Ve$ ,  $Vs$ ,  $Vt$ ,  $Vx$  vienen dadas por los valores diferenciales que se presentan a continuación, siendo el tiempo uno, el estado inicial del proceso y el estado dos, el nuevo desempeño del sistema o del proceso intervenido:

$Ve = Ve2 - Ve1$ , Valor económico.

$Vs = Vs2 - Vs1$ , Valor social.

$Vt = Vt2 - Vt1$ , Valor tecnológico.

$Vx = Vx2 - Vx1$ , Valor de enfoque propio de la organización o del sistema que se interviene.

Valores agregados que estarán asociados a la naturaleza del objeto de estudio intervenido (características, dimensiones, requisitos y especificaciones de calidad esperadas) a los procesos de innovación y a sus resultados, así como al desempeño, evolución y desarrollo de competencias de los miembros de la organización para volver dichas innovaciones en parte de la cultura.

$$VA = F (N d, Tr, Sc, Vx)$$

## **MATRIZ DE VALOR AGREGADO PARA LOS PROCESOS**

A continuación se presenta una herramienta para la valoración de la aplicación del enfoque sistémico de la calidad o cualquier enfoque técnico o herramienta de calidad utilizado en un proceso o área específica.

Para la construcción de la matriz de valor agregado que se presenta a continuación es importante definir las actividades y acciones que generan valor, las que no generan valor, pero necesarias para alcanzar los propósitos del área de intervención y cuales de ellas definitivamente no generan valor. Las dos primeras deben considerarse para la respectiva valoración, lo que se facilita con la documentación de los procesos del área intervenida.

Es importante resaltar, que para la elaboración de la matriz de valor agregado, se deben explicitar los diagramas de flujos o de operaciones con el fin de realizar un análisis más detallado de los diferentes componentes del proceso o subproceso del área intervenida. La matriz de valor agregado puede utilizarse para evaluar el valor agregado de un producto, servicio o un proceso específico.

Para la valoración de la matriz de valor agregado (Tabla 1) es determinante caracterizar previamente:

1. Las necesidades y expectativas de los clientes.
2. Las características y dimensiones de la calidad de los productos y servicios asociados con el ítem anterior.
3. Las actividades y procesos asociados con la generación de valor para el cliente.

Por lo tanto, el análisis y estudio de valor agregado del proceso debe centrarse sobre las operaciones del proceso que mayor incidencia tengan en la organización.

**Tabla 1. Matriz de valor agregado**

Centro Internacional para la Gestión		Matriz de Valor Agregado			Código	
					Página 1 de 1	
Proceso: SERVICIO DE ASESORÍA						
Actividades del Área o Proceso Intervenido	Valor Agregado por Actividad	Tipo de Valor Generado			Valor Agregado de Enfoque Propio de la Organización	
		Valor económico	Valor social	Valor tecnológico	Vx1	Vx2
Programación de los recursos y equipo asesor						
Ejecutar actividades con la participación del cliente						
Verificar cumplimiento del programa de trabajo y los costos presupuestados						
Acciones correctivas						
Enviar reportes del estado del proyecto						
Cancelación del valor pactado por el proyecto						

Fuente: Elaboración del autor

Podemos afirmar que el proceso de innovación debe estar asociado al desarrollo de la creatividad y consolidación de esta en la empresa, a través de procesos específicos en la organización o del sistema intervenido; en efecto, es importante que en las organizaciones se transfiera el conocimiento por medio de la captación, desarrollo y difusión del conocimiento como resultado de las competencias or-



ganizacionales, empleando una estructura sistémica u otro enfoque de calidad, de tal manera, que se produzca valor y por ende satisfacción a los clientes.

## **EL TALENTO HUMANO COMO AGENTE DE CAMBIO**

Con el fin de implementar y sostener procesos de innovación, es necesario que los responsables consideren la importancia de generar compromiso y participación entre los empleados, así como comunicar el propósito asociado con la innovación desarrollada, para lo cual deben identificarse las estructuras y relaciones formales e informales de los miembros del equipo de trabajo para propiciar el compromiso y participación de las personas relacionadas con los procesos y operaciones, por lo que es importante socializar los logros en relación con los avances alcanzados. Por supuesto que también debe reforzarse la importancia al equipo de trabajo de comprometerse con la estructura de funcionamiento, así como valorar los resultados alcanzados.

Obviamente, la implementación y sostenimiento de procesos de innovación requiere que los miembros de la organización, del área o proceso comprendan la orientación y beneficios de esta, así como la metodología resultante (documentación o caracterización) y la importancia de hacerla operativa.

## **LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN**

El cambio en cualquier organización ocurre en la medida que la dirección asuma el compromiso de formación y capacitación en relación con las necesidades de conocimientos y habilidades requeridas para la implementación y sostenimiento de las innovaciones alcanzadas; aquí se pueden desarrollar las siguientes actividades:

- Definir los conocimientos y habilidades requeridas por los responsables de las operaciones y actividades asociadas con los logros alcanzados.
- Planificar y desarrollar los programas de entrenamiento y los programas de apoyo a los responsables de los procesos y operaciones.
- Evaluar los resultados alcanzados por el personal en relación con la estructura establecida.
- Por último, ajustar los programas de capacitación y entrenamiento para sostener la estructura de generación de valor establecida.

## **CONCLUSIONES**

Se puede aseverar que en este artículo se fundamenta y presenta una concepción práctica, estructurada y flexible, que permite establecer innovaciones para abordar la solución de cualquier problema, asociado al cumplimiento de las características y dimensiones de calidad esperadas por los clientes.

Este trabajo aporta a los responsables de la gestión y el cambio en las organizaciones una serie de criterios, conceptos y planteamientos que contribuirán con el establecimiento de directrices y métodos para alcanzar la generación de valor en las áreas, procesos o departamentos en donde se implemente.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] I. Nonaka y H. Takeuchi, *The knowledge creating company*, Oxford: University Press, 1995.
- [2] G. A. Hedlund, Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation, *Strategic Management Journal*, n°. 15, pp. 73-90, 1994.
- [3] Centro para la Investigación y la Renovación Educativa. La administración del conocimiento en la sociedad del aprendizaje. París: Ed. Mayol, 2006.
- [4] V. Laboucheix, *Tratado de la calidad total*. México D.F.: Eds. Noriega, 2001.

### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- A. Arbonés, *Conocimiento para innovar: cómo evitar la miopía en la gestión del conocimiento*. Madrid: Ed. Díaz de Santos, 2006.
- C. A. Benavides y G. C. Quintana, *Gestión del conocimiento y calidad total*. Madrid: Ed. Díaz de Santos, 2003.
- A. B. Jambekar, "A systems thinking perspective of maintenance, operations, and process quality", *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, n°. 6, pp. 123-130, 2000.