

SECCIÓN 3. LIDERAZGO Y
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN:
CAPÍTULO 5 DE LA ISO 9001 2015

Generalidades del capítulo: numeral 5.1 de la Norma

Este capítulo se focaliza en la alta dirección y en los líderes de los procesos de la organización que deben asumir y demostrar compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad tal y como lo hacen con la dirección de la organización. El liderazgo exigido a la alta dirección se deberá reflejar en los siguientes aspectos del Sistema de Gestión de Calidad:

- La alta dirección debe asumir la responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión. Esto significa que el máximo responsable por el desempeño del sistema es la alta dirección. Mediante su participación activa en las siguientes actividades, la alta dirección puede demostrar su compromiso responsable con el Sistema de Gestión de Calidad: la determinación del contexto de la organización (capítulo 4), la planeación del sistema (capítulo 6) y la revisión del sistema de gestión (requisito 9.3). Especialmente, en esta última actividad la alta dirección puede reflejar su responsabilidad en la dirección del Sistema de Gestión al verificar el cumplimiento tanto de los objetivos como de los requisitos del sistema, así como al actuar consecuentemente en caso de no haber alcanzado los objetivos ni dado respuesta a los requerimientos. Es recomendable que se establezca una programación para la revisión del sistema y un acta de ejecución de revisiones para que existan evidencias que amparen el cumplimiento del requisito de revisión del sistema.
- Debe definir la política del Sistema de Gestión de Calidad y los objetivos del sistema alineando los mismos con la dirección estratégica de la organización. También debe garantizar que tanto la política como los objetivos sean comunicados y entendidos por todos en la organización. Para ello, la alta dirección puede valerse de reuniones, conferencias, charlas, manuales, entre otros medios.
- Integrando los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad a los procesos de la organización. Lo anterior se realiza promoviendo y asegurando el enfoque a procesos (requisito 4.4)

- Debe asegurar la disponibilidad de recursos para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad. Dichos recursos son: recursos humanos (trabajadores suficientes y con las competencias necesarias para garantizar el alcance de los resultados), materiales (dotar a los procesos de la infraestructura adecuada para cumplir con los requisitos) y financieros (asignación de partidas presupuestarias para el eficaz funcionamiento del sistema). Mediante la aplicación de los requisitos 7.1, 7.2 y 7.3 se da cumplimiento a esta exigencia. La presentación y revisión de presupuestos para la adquisición de recursos también son evidencia de cumplimiento de esta responsabilidad. Los presupuestos financieros ayudan a demostrar que se han analizado las necesidades de recursos y los medios para disponer de ellos.
- Dirigir y apoyar a las personas para que estas contribuyan de la mejor manera al desempeño eficaz del sistema. Para ello la alta dirección deberá definir y comunicar los roles, responsabilidades y autoridades en la organización (requisito 5.3).
- Promover la mejora continua. Esta promoción se puede hacer mediante acciones formativas y medios informativos.
- Enfocar la organización hacia el cliente, para lo cual debe asegurarse que se determinan las características o requisitos de los productos o servicios que permitirán la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

Conforme a esta última responsabilidad de la alta gerencia y dada la importancia de diseñar productos y servicios con los requisitos que permitan que estos satisfagan al cliente, es imperativo conocer las necesidades del mismo y “traducirlas” en especificaciones técnicas para productos y procesos, para lo cual se puede utilizar la metodología llamada Despliegue de la función de calidad.

El Despliegue de la función de calidad es una metodología de planeación, ideada en Japón a finales de los años 60, que introduce las necesidades del cliente en el desarrollo de un producto. El origen de esta técnica se da cuando el profesor Yoki Akao de la universidad de Tamagawa comienza a expresar las necesidades del cliente en puntos críticos de aseguramiento de la calidad a lo largo del diseño y producción del producto.

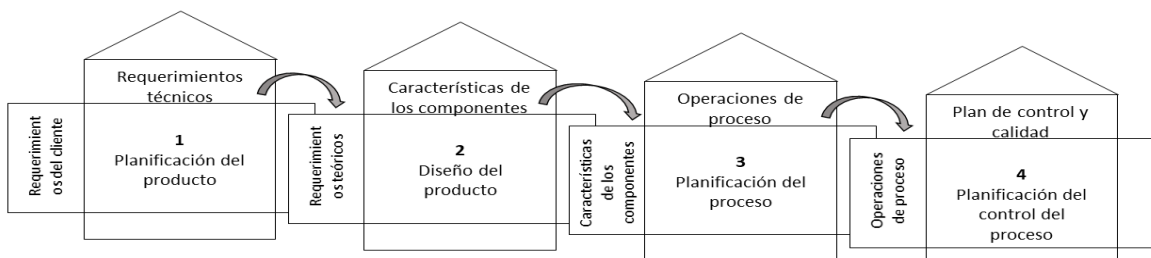
Pero fue en 1972 cuando, en el astillero de Kobe, los doctores Mizuno y Furukawa desarrollaron la matriz de necesidades de clientes y características de calidad del producto que identifica a esta metodología, formalizando así la misma (Herrera de la Barrera, Aparicio Díaz, Meza Romero, & Torres Figueroa, 2019). En esencia, el propósito del Despliegue de la función de calidad es “traducir” las necesidades del cliente en especificaciones técnicas tanto para el producto como para el proceso productivo. La metodología ha sido empleada con éxito en diferentes países para el diseño de productos y servicios, así como para diseño, rediseño y mejoramiento de procesos (Herrera de la Barrera, Aparicio Díaz, Meza Romero, & Torres Figueroa, 2019).

Entre los beneficios que aporta esta herramienta, podemos mencionar:

- Mejora la comunicación y el trabajo en equipo entre todas las áreas involucradas en el diseño y producción del bien o servicio: mercadotecnia, ingeniería de diseño, ingeniería de manufactura, control de calidad y proveedores.
- Los objetivos del bien o servicio se comprenden mejor y también se interpretan mejor durante el proceso de producción.
- Se mejora la productividad y calidad de los productos.
- Reduce el tiempo para el diseño de nuevos productos, lo cual permite llevar más rápido los productos al mercado, puesto que elimina o disminuye las iteraciones de rediseño, ya que incorpora desde el principio los diferentes enfoques que intervienen en la definición de características de productos y procesos (Cantú Delgado, 2018).

El proceso de Despliegue de la función de calidad utiliza un conjunto de matrices (en forma de casas) para relacionar las necesidades del cliente con las especificaciones técnicas, requerimientos de componentes, planes de control del proceso y operaciones de manufactura del producto. La secuencia completa de matrices (casas de calidad) se presenta a continuación:

Figura 8
Cascada de matrices de calidad



Nota. Fuente: Gutiérrez, 2009

Esta secuencia se explica de forma breve a continuación (Cantú Delgado, 2018):

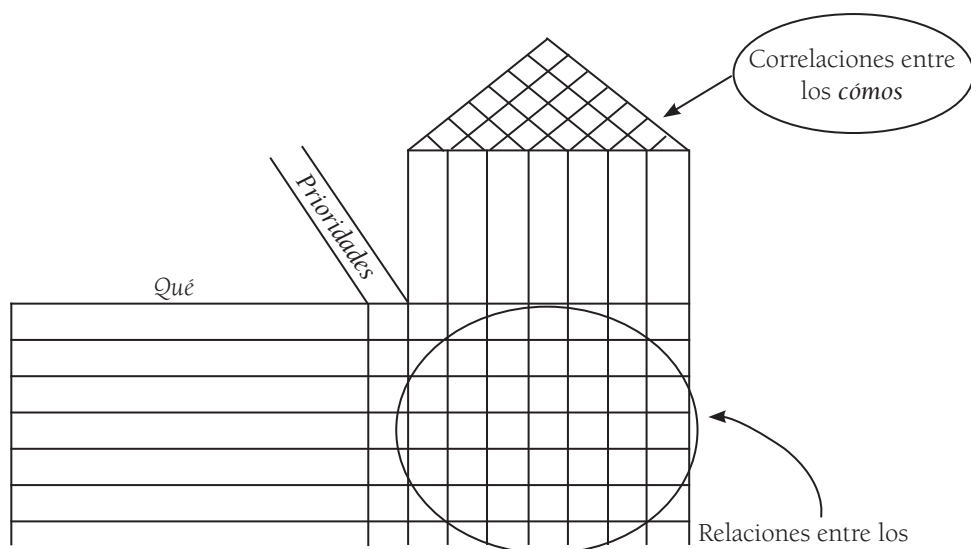
- En la primera matriz se relacionan y evalúan los atributos del producto requeridos por los clientes con las características técnicas del producto, lo que proporciona las especificaciones de diseño.
- En la segunda matriz se realiza la correlación y evaluación entre las especificaciones de diseño y las características de los principales componentes o partes del producto, de lo que resultan las especificaciones convenientes para los componentes.
- En la tercera matriz se relacionan y evalúan las especificaciones de los componentes y las características del proceso de producción y se obtiene como resultado las especificaciones del proceso.
- Finalmente, en la última matriz se relacionan las especificaciones del proceso con los puntos clave de control en el proceso, lo que permite determinar los requerimientos específicos de control de calidad.

La primera matriz que corresponde a la planeación del producto con base a los requerimientos del cliente es la base para entender el proceso de Despliegue de la función de calidad. Por lo tanto, se explicarán a continuación los pasos para la construcción de esa primera matriz y de forma análoga entonces se deberán construir las demás. En tal sentido, la secuencia de pasos para construir la primera matriz son los siguientes:

1. *Hacer una lista de atributos del producto o “qué” y asignar su prioridad. Se trata de una lista de requerimientos del cliente o prioridades de primer nivel para el proyecto.* A esta lista de requerimientos de los clientes se les asigna su prioridad, con una escala del 1 al 5, donde es 5 la más alta. Por lo general, esta prioridad se obtiene a partir de la situación actual de cada qué y de los objetivos que se persiguen en el proyecto (esta prioridad debe reflejar por completo el interés del cliente y los objetivos de la empresa).
2. *Hacer una lista de las características técnicas del producto necesarias para cumplir con las necesidades del cliente.* Esencialmente estos requerimientos técnicos son los “cómo” mediante los cuales la empresa responderá a los “qué”, es decir, a los requerimientos de los clientes. Estas características se disponen a manera de columnas.
3. *Cuantificar la intensidad de la relación entre cada qué frente a cada cómo en las columnas correspondientes a estos últimos.* Con una escala de 0 a 5, asignar 5 en el caso de una relación muy fuerte, 3 para una relación fuerte, 1 para una relación débil y 0 para ninguna relación. El objetivo de este paso es analizar cómo contribuyen las características técnicas del producto a satisfacer los requerimientos del cliente reflejados en los atributos del producto.
4. *Análisis competitivo.* Por lo general, en esta etapa se realiza una evaluación comparativa de cada uno de los “qué” con respecto a los principales competidores. Lo que se busca en este paso es conocer cómo percibe el cliente los productos similares de la competencia tomando en consideración los atributos del producto previamente definidos. Para tal fin se utiliza una escala de 0 a 5, en donde 0 representa que no se tiene respuesta alguna, 1 representa que el cliente tiene una mala imagen del atributo en el producto del competidor, 2 que la imagen es regular, 3 que es buena, 4 muy buena y 5 excelente. Este análisis puede llevar a modificar las prioridades establecidas en el primer paso.

5. **Matriz de correlación.** La parte superior del techo de la casa muestra las interrelaciones entre cualquier par de requerimientos técnicos. Estas relaciones indican respuestas a preguntas del tipo “cómo un cambio en una característica del producto o del proceso pueden afectar a otras”, lo cual conlleva a una evaluación de las correlaciones entre los requerimientos técnicos. Es habitual que se clasifiquen estas relaciones como muy fuertes (MF), fuerte (F) y débil (D). A continuación, se muestra un esquema de la matriz de correlaciones (ver óvalo).

Figura 9
Cascada de calidad



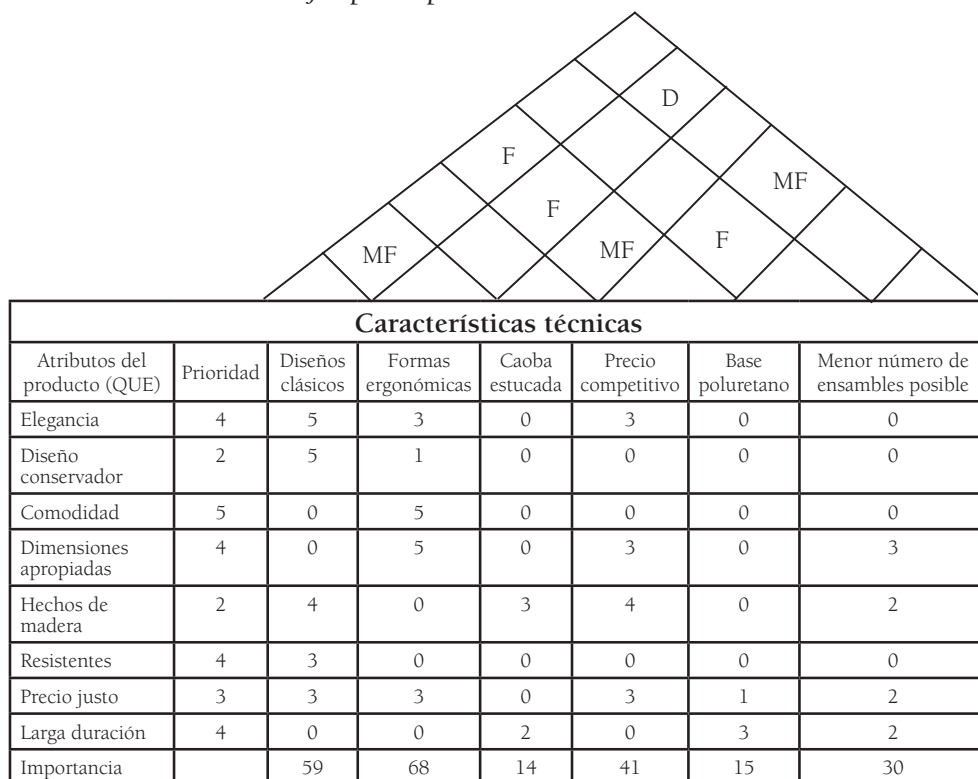
Nota. Fuente: Gutiérrez, 2009

6. **Establecer prioridades para Características técnicas del producto.** Esto se hace multiplicando la columna prioridad por cada una de las columnas.

A continuación, se muestra un ejemplo de aplicación de esta técnica tomando como ejemplo una silla de lujo para un comedor familiar, cuyo segmento del mercado serían familias de estratos socioeconómicos medio alto y alto. En dicho ejemplo se utilizará la herramienta, principalmente, para detectar qué característica del producto contribuye más a satisfacer los requerimientos del cliente. En la matriz que se muestra ya han sido dispuestos los “qué” a manera de fila y los “cómo” a manera de columna.

Note usted que a cada “qué” se le ha asignado un nivel de prioridad de 1 a 5 y que también se le ha dado ya una cuantificación a la intensidad de la relación de cada “qué” con cada “cómo”. Observe que cada “cómo” corresponde a las características técnicas que podrían contribuir a satisfacer los requerimientos del cliente (“qué”).

Figura 10
Ejemplo de primera casa de calidad



Nota. Fuente: El autor

En la imagen se logra apreciar la aplicación de los pasos 1, 2, 3, 5 y 6 descritos anteriormente. De esta matriz se desprenden las siguientes conclusiones:

- La característica técnica más importante es la forma ergonómica (importancia de 68) de la silla, en la cual se deberán concentrar los mayores esfuerzos en el diseño general del producto, ya que esta característica es la que más contribuye a satisfacer los requerimientos del cliente. Sin embargo, deberán considerarse

también el diseño clásico y el precio competitivo en el diseño de la silla como factores de importancia.

- La caoba estucada y la base de poliuretano son características redundantes que podrían ser eliminadas del diseño ya que no tienen gran impacto en la satisfacción de los requerimientos del cliente (importancias de 14 y 15, respectivamente).
- La resistencia de la silla, que es un atributo del producto muy importante para los clientes (prioridad 4), no está suficientemente cubierta por las características técnicas del producto y es posible que se tenga que considerar una característica adicional que otorgue resistencia al producto.
- Existe una correlación muy fuerte entre la forma ergonómica de la silla y el diseño clásico, lo cual deberá tenerse muy presente en el diseño del producto.
- El precio competitivo se ve influenciado por la caoba estucada, lo que apoya aún más la idea de no considerar esta última característica en el diseño del producto.

A continuación, se presenta una matriz que resulta de la aplicación del paso 4 (análisis competitivo).

Tabla 6
Análisis competitivo

Atributos del producto (QUÉ)	Evaluación promedio frente a productos de la competencia				
	1	2	3	4	5
Elegancia			X		
Diseño conservador				X	
Comodidad			X		
Dimensiones apropiadas			X		
Hechos en madera fina			X		
Resistentes				X	
Precio justo		X			
Larga duración					

Nota. Fuente: El autor

De esta matriz se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- La resistencia es un atributo que los clientes perciben como muy buena en las sillas de la competencia, lo cual ratifica lo concluido anteriormente con respecto a incluir una característica técnica que otorgue esta cualidad a la silla.
- Los clientes perciben de forma regular el precio de las sillas de la competencia lo cual podría sugerir considerar con mayor fuerza la característica de precio competitivo en el proceso de diseño de la silla de la compañía.
- Teniendo en cuenta estos dos aspectos analizados anteriormente, podrían considerarse una disminución del precio de venta del producto y el diseñar la silla con materiales más económicos, pero que otorgan mayor resistencia.
- Con estas y otras conclusiones que se puedan derivar se puede pasar a la definición de las especificaciones técnicas del producto que serán los resultados de esta primera matriz y con los cuales se iniciará el trabajo con la segunda.

Política del Sistema de Gestión: numeral 5.2 de la Norma

La política de calidad es una declaración de intenciones de la alta dirección con respecto a la calidad. De acuerdo a la ISO 9001 la política de calidad debe:

- Estar acorde con el propósito y contexto de la organización. Para tal fin la alta dirección debe considerar el análisis de contexto de la organización (requisito 4.1), las necesidades de las partes interesadas (requisito 4.2) y la planeación estratégica de la organización.
- Proporcionar un marco para el desglose de los objetivos de calidad.
- Incluir un compromiso con la mejora continua.
- Incluir un compromiso con el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas.

La información plasmada en la política debe mantener un equilibrio. En tal sentido, la política no debe ser excesivamente genérica y, por consiguiente, aplicable a cualquier organización ni debe ser muy específica para evitar su frecuente actualización. Para construir correctamente la política de calidad se pueden formular y dar respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Qué productos y servicios ofrece la organización? ¿Qué desea lograr la organización? ¿Cómo se va a lograr lo que desea la organización? ¿Qué compromisos desea adquirir? Un ejemplo de la construcción de una política para una empresa que brinda servicios médicos a la luz de estos interrogantes se da a continuación:

Tabla 7
Elaboración de política

Preguntas orientadoras	Estructuración de la política	Características de la política según ISO 9001
¿Qué productos y servicios ofrece la organización?	Somos una organización que se dedica a prestar servicios integrales de la salud a través de profesionales altamente capacitados y los mejores equipos.	Acorde con el propósito y contexto de la organización.
¿Qué desea lograr la organización?	Deseamos brindar atención oportuna a precios razonables.	Proporcionar un marco para el desglose de los objetivos de calidad.
¿Cómo se va a lograr lo que desea la organización?	A través del mejoramiento continuo de nuestros procesos.	El compromiso con la mejora continua.
¿Qué compromisos desea adquirir?	Estamos comprometidos en proporcionar tratamientos médicos confiables con una atención humanizada que permitan mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.	Cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas.

Política de calidad: Somos una organización que se dedica a prestar servicios integrales de la salud a través de profesionales altamente capacitados y con los mejores equipos. Es nuestro propósito brindar atención oportuna a precios razonables a través del mejoramiento continuo de nuestros procesos. Existe el firme compromiso de proporcionar tratamientos médicos confiables con una atención humanizada que permitan mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

Nota. Fuente: El autor

Hay que tener en mente que la política es un documento que debe estar siempre disponible para las partes interesadas, lo cual se puede hacer mediante la página web de la organización, carteles y material publicitario. También se debe difundir la política al interior de la organización de tal forma que todos los trabajadores conozcan y comprendan los compromisos adquiridos.

Roles, responsabilidades y autoridades en la organización: numeral 5.3 de la Norma

Este requisito exige que la alta dirección determine y socialice tanto las responsabilidades como las funciones de las personas cuya labor tenga incidencia en el Sistema de Gestión de Calidad. Adicionalmente, se requiere que se proporcione a dichas personas la autoridad necesaria para el desempeño de sus funciones. Esta información es importante y por tal razón debe mantenerse como información documentada, sin embargo, no existe ningún tipo de condicionamiento acerca de cómo documentar y con qué nivel de detalle hacerlo. La autoridad hace alusión a las relaciones de jerarquía y mando existentes entre los distintos cargos de la organización, lo cual se representa usualmente a través de un organigrama. Para cada cargo identificado en el organigrama con injerencia en la conformidad de los productos y servicios que ofrece la organización, deben definirse las funciones y las responsabilidades. Las funciones son las tareas asociadas al cargo mientras que las responsabilidades son las obligaciones asignadas a la persona que ocupa el cargo sobre el resultado de la ejecución de ciertas tareas. Las funciones pueden delegarse, pero las responsabilidades no (Calso Morales & Pardo Álvarez, 2019).

Un ejemplo de la diferencia entre funciones y responsabilidades puede recrearse en la descripción del perfil de cargo de un jefe de almacén. En dicho cargo, una responsabilidad podría ser la de organizar y custodiar la mercancía almacenada cuyo éxito o fracaso recae únicamente sobre quien ocupa el cargo. Entre tanto, las funciones necesarias para cumplir con tal responsabilidad podrían ser:

- Recibir, revisar y almacenar los artículos que arriban al almacén.
- Registrar en el aplicativo las entradas y salidas de artículos en el almacén.

- Llevar a cabo inventarios periódicos de los artículos almacenados, etc.

Para documentar las funciones, responsabilidades y autoridades, la organización puede valerse del Manual del Sistema de Gestión de Calidad (si existe), de los organigramas y de los manuales de funciones de la organización. Al optar por utilizar los manuales de funciones, la alta organización es consciente que se han de describir las funciones y responsabilidades propias del cargo en paralelo con aquellas asociadas con el Sistema de Gestión de Calidad. Otra alternativa es desarrollar un documento en donde se especifiquen las funciones y responsabilidades para todos los cargos de la organización directamente implicados en el Sistema de Gestión de Calidad. Independientemente de la alternativa seleccionada es claro que las responsabilidades y autoridades deben ser comunicadas a toda la organización mediante diferentes métodos (acciones formativas, reuniones, manuales de inducción, etc.) para dar cumplimiento al requisito 7.4. Un ejemplo de la última opción mencionada para la descripción de responsabilidades y autoridades se presenta a continuación.

Tabla 8
Asignación de roles

Proceso	Líder	Asistente
Direccionamiento estratégico	Pablo Morales	Andrés Pastrana
Aseguramiento de la calidad	Andrés Parra	Luis Zuleta
Admisiones y registro	María Gómez	Jhon Tamara
Gestión de recursos bibliográficos	Yury Garay	Ana Romero
Gestión de relaciones con el entorno	Liliana Pérez	Pedro Villalba

Nota. Fuente: El autor

Responsabilidades de los líderes

- Asegurarse de que el Sistema de Gestión de la Calidad esté conforme con los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.
- Revisar la información documentada que se genere en torno al proceso.
- Asegurarse de que los procesos están generando y proporcionado las salidas y resultados previstos.
- Participar e informar en el comité de calidad sobre el desempeño del proceso, los resultados de la eficacia de las acciones tomadas para el abordaje de riesgos e identificar las oportunidades de mejora.
- Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la institución.
- Asegurar la toma de conciencia del personal, con relación al incumplimiento de los requisitos ISO 9001: 2015 aplicables.
- Asegurarse de que la integridad del Sistema de Gestión de Calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el mismo.
- Contribuir al mantenimiento eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Garantizar la identificación, cumplimiento y actualización de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al proceso.
- Mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y sobre las oportunidades de mejora.

Autoridad de los líderes

- Tomar decisiones precisas para garantizar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.

- Autorizar y revisar que en repositorio documental aparezca la información documentada del Sistema de Gestión de la Calidad asociada al proceso correspondiente.

Responsabilidades de los asistentes

- Apoyar en el levantamiento de la información para la creación o actualización de la información documentada del Sistema de Gestión de la Calidad conforme a los requisitos de la Norma y en atención a la información que la institución considera necesaria para el eficaz funcionamiento del sistema.
- Asegurar que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada sea modificada y las personas involucradas o pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.
- Conservar, proteger, almacenar y preservar la información documentada tanto física como digital, que proporcione evidencia de la conformidad, de tal manera que se encuentre disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite.
- Mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

Autoridad de los asistentes

- Sustituir al responsable del proceso, ante inasistencia, en las actividades de implementación, certificación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Ejercicios de aplicación de la sección 3: capítulo 5 de la Norma

1. El requisito *5.1 Liderazgo y compromiso* de la norma ISO 9001: 2015 hace referencia a que la dirección debe “participar, dirigir y apoyar al personal para contribuir a la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad”. Con esto, la norma nos dice que la alta dirección debe demostrar su participación activa y decidida en el logro de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad. Teniendo en cuenta lo anterior, complete la siguiente tabla relacionada con los compromisos de la alta gerencia:

Tabla 9
Compromisos de alta gerencia

Compromiso	Liste los documentos, actividades u otros aspectos necesarios para poder dar cumplimiento al compromiso	Enumere las actividades, documentos, registros u otros aspectos que demostrarían que se está cumpliendo con el compromiso
Asegurarse que el Sistema de Gestión de Calidad logre los resultados previstos	Política y objetivos de calidad Indicadores de desempeño Programas de revisión del Sistema de Gestión de la Calidad	Informes de resultados de la revisión del sistema de gestión. Planes de acciones de mejora Resultados de la implementación de acciones de mejora.
Asegurarse de que los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad estén disponibles		
Asegurar la integración de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad en los procesos de negocio de la organización.		

Nota. Fuente: El autor

2. En el requisito 5.1.2 *Enfoque al cliente*, la norma exige demostrar liderazgo y compromiso con respecto a la orientación de la organización hacia el cliente. En este requisito se establece que la alta dirección debe asegurarse de que se determinan los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente. Teniendo en cuenta el enunciado anterior:
 - a. ¿A qué hace referencia la norma con respecto a los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de productos y servicios?
 - b. ¿Cómo se pueden determinar los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios?

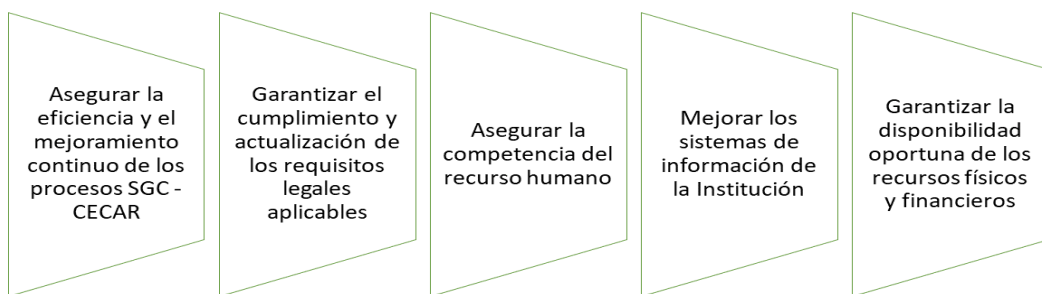
3. El requisito 5.2 *Política* de la norma exige que la alta dirección establezca una política documentada de calidad para la organización que permita tanto demostrar el compromiso de los directivos con el sistema de gestión de calidad como la definición de objetivos de calidad. A continuación, se presenta la política de calidad y los objetivos de calidad de CECAR:

Figura 11
Política de calidad

La Corporación Universitaria del Caribe – CECAR es una Institución de educación superior de carácter privado que está comprometida con la eficiencia y mejoramiento continuo de sus procesos, para apoyar en forma permanente las funciones de la docencia, investigación, extensión y proyección social, en concordancia con el P.E.I y los requisitos legales aplicables, contando con recurso humano competente, sistemas de información adecuados y demás recursos necesarios.

Nota. Fuente: CECAR, 2017

Figura 12
Objetivos de calidad de CECAR



Nota. Fuente: (CECAR, 2017)

Responda las siguientes preguntas

- ¿Es apropiada esta política al propósito y al contexto de la organización? Argumente. Ayuda: consulte la Misión y Visión de CECAR.
- ¿Los objetivos de calidad de CECAR son acordes a la política de calidad de la institución? Argumente.

4. El requisito 5.3 *Roles, responsabilidad y autoridades en la organización* pide que la alta dirección asigne ciertas responsabilidades y autoridades dentro del SGC, dado lo anterior, redacte un pequeño manual de funciones para el cargo de ingeniero de producción en una empresa dedicada a la elaboración de productos de madera de tal forma que se dé cumplimiento al requisito de la norma.

Capítulo 6. de ISO 9001–2015

Acciones para abordar riesgos y oportunidades: numeral 6.1 de la Norma

La planificación del Sistema de Gestión de Calidad y de sus procesos implica definir la manera en que se desarrollarán las actividades necesarias para cumplir con (Gómez Martínez, 2016):

- Los requisitos del cliente, aspirando a aumentar su satisfacción
- Los requisitos pertinentes de otras partes interesadas
- Los requisitos relativos al producto o servicio
- Los objetivos de calidad
- Los requisitos de la norma y de la propia organización respecto al sistema de gestión de calidad

Dicha planificación implica también la determinación, para las mencionadas actividades, de los recursos necesarios y responsables de ejecución, de los métodos de seguimiento y medición que se aplicarán, etc. La planificación también debe abordar las estrategias que permitirán encarar los riesgos y oportunidades del entorno que fueron identificados en el capítulo 4, Contexto de la organización. Con respecto al mencionado capítulo 4, sería lógico considerar que la planificación del Sistema de Gestión de Calidad debe partir de los factores internos y externos detectados en el numeral 4.1, Comprensión de la organización y su contexto, así como de lo obtenido de la identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas en el numeral 4.2. En este orden de ideas, la planificación del Sistema de Gestión de Calidad comenzaría definiendo las actividades necesarias para encarar los factores internos y externos de la organización,

así como aquellas orientadas a cumplir con los requisitos impuestos al sistema a partir de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

También la organización como parte de la planificación de su Sistema de Gestión de Calidad debe concebir la forma en que gestionan los cambios que se produzcan y puedan afectar la eficacia del sistema de gestión.

El numeral 6.1, Acciones para abordar riesgos y oportunidades, exige de forma concreta que se adelante la planificación de las actividades requeridas para afrontar los riesgos y oportunidades que puedan afectar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad. Para la norma, el riesgo es el efecto, positivo o negativo, de la incertidumbre sobre un resultado esperado. En otras palabras, el riesgo es el efecto que ocasiona la falta de certeza sobre la ocurrencia de algo esperado. Dicha incertidumbre trae consigo incidentes, ineficacias, ineficiencias, entre otros efectos, cuando el riesgo se asocia a consecuencias negativas. En tal sentido, la identificación de los riesgos es de por sí un gran componente de la planificación, puesto que pone en alto relieve la necesidad de programar estrategias que permitan encarar tales riesgos. El riesgo se puede expresar matemáticamente de la siguiente manera:

Riesgo = Probabilidad de que ocurra un evento X Consecuencia de la ocurrencia del evento

La importancia de expresar de forma matemática el riesgo radica en que este puede ser cuantificado y en virtud de su magnitud puede ser posteriormente valorado como inaceptable o de alerta, lo cual permite priorizar la implementación de medidas para abordar el riesgo. En la práctica, la palabra riesgo sirve para denotar eventos potencialmente causantes de consecuencias negativas. Por el contrario, para señalar eventos con la capacidad de ocasionar consecuencias positivas o producir efectos potenciales beneficiosos se suele utilizar la palabra oportunidad, que en este contexto se puede entender también como aquella situación que puede ser objeto de aprovechamiento y mejora. En este orden de ideas, las oportunidades debidamente aprovechadas pueden derivar, por ejemplo, en la reducción de productos no conformes, la consecución de nuevos clientes, el incremento de los niveles de satisfacción de los clientes actuales, mayor compromiso y participación de los trabajadores, etc. Es

importante también decir que la oportunidad, al igual que el riesgo, puede ser cuantificada y evaluada.

Para la identificación de los riesgos a encarar, la organización se debe valer de los resultados obtenidos en el análisis de contexto (requisito 4.1) y en la identificación de las partes interesadas. Es así como los riesgos pueden ser identificados en las amenazas y debilidades de la matriz DOFA y las oportunidades en las fortalezas y oportunidades de la misma matriz. En este punto también es importante señalar que la identificación de los riesgos debe hacerse a nivel de los procesos que hacen parte del Sistema de Gestión de Calidad, por lo que es habitual que se realice la mencionada identificación de riesgos en la caracterización de los procesos (requisito 4.4).

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se puede decir que la norma exige, en el apartado 6.1, que la empresa se encamine hacia la gestión del riesgo pudiéndose definir esta como un proceso sistemático de identificación y evaluación, con el subsecuente desarrollo, aplicación y seguimiento de medidas de eliminación o mitigación del riesgo a los cuales está expuesta la organización, mediante el uso de los recursos físicos, financieros, humanos y tecnológicos que disponga (García Ovalle, Osorio Salas, Henao Calad, Uribe Correa & Herrera Vargas, 2016). La gestión del riesgo se puede considerar una novedad en esta nueva edición de la norma puesto que en versiones anteriores de la misma no se consideraba tácitamente. La gestión del riesgo se debe abordar para todos los procesos que integran el Sistema de Gestión de Calidad de la organización y por tal motivo es habitual considerarlo en la caracterización de los procesos en aras de cumplir con lo exigido en el numeral 4.4. Algunos de los beneficios de la gestión del riesgo se relacionan a continuación:

- Reconoce incertidumbres y provee predicciones para posibles resultados.
- Genera mejores resultados organizacionales mediante una toma de decisiones con mayor información.
- Influye positivamente en el pensamiento creativo y la innovación.
- Permite mayor control a menores costos y en menos tiempo.

Aunque la norma no lo pide, es aconsejable evaluar los riesgos y oportunidades como paso previo a la identificación de los mismos. Como se mencionó en el párrafo anterior, la evaluación permite priorizar la intervención de los riesgos que es lo que realmente exige la norma. Para evaluar los riesgos se siguen diversas metodologías que permiten su cuantificación y su valoración a través de rúbricas o criterios preestablecidos. La metodología seleccionada por la organización para el análisis de riesgo debe hacer parte de un procedimiento concebido para ese propósito. Un ejemplo de una de estas metodologías es (CECAR, 2017):

1. Los riesgos y oportunidades se analizan de acuerdo a la probabilidad e impacto (consecuencia). Se califica la probabilidad de que ocurra el riesgo teniendo en consideración los controles existentes de la siguiente manera y preguntándose: ¿Qué tan probable es que se materialice el riesgo?

Tabla 10
Criteria para evaluar la probabilidad

Definición de la calidad	
Valoración	Indicador
1= Muy Baja	El evento no ha ocurrido, pero puede suceder únicamente en casos extremos.
2= Baja	El evento puede suceder y ha ocurrido en organizaciones similares, por lo menos 1 vez al año.
3= Moderada	El evento puede suceder y ha ocurrido en la organización, por lo menos 1 vez al año.
4= Alta	El evento puede suceder con facilidad, por lo menos 1 vez al mes.
5= Muy Alta	El evento sucede frecuentemente, al menos 1 vez a la semana.

Nota. Fuente: CECAR, 2017

2. Posteriormente se califica el nivel de impacto que está referido al efecto con que la situación riesgosa, al materializarse, podría afectar el cumplimiento de los objetivos del proceso. Para asignar un nivel determinado se debe responder a la pregunta: ¿Cuánto afecta la materialización del riesgo el logro de los objetivos del proceso?

Tabla 11
Criterios para evaluar el impacto

Determinar el impacto		
Nivel	Descriptor	Descripción
1	Insignificante	Si el hecho llegara a presentarse tendría consecuencias o efectos mínimos sobre la organización.
2	Menor	Si el hecho llegara a presentarse provocaría bajo impacto o efecto sobre la organización.
3	Moderado	Si el hecho llegara a presentarse ocasionaría medianas consecuencias sobre la entidad.
4	Mayor	Si el hecho llegara a presentarse acarrearía graves repercusiones sobre la organización.
5	Superior	Si el hecho llegara a presentarse traería muy graves efectos sobre la organización.

Nota. Fuente: CECAR, 2017

- Se determina el nivel de riesgo al multiplicar el nivel de probabilidad por el nivel de impacto. Los niveles de riesgo pueden ser categorizados como bajos, moderados, altos e inaceptables como aparece en la siguiente tabla:

Tabla 12
Matriz de Evaluación de riesgos.

Probabilidad	Impacto				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Superior (5)
Muy baja (1)	Bajo	Bajo	Moderados	Altos	Altos
Baja (2)	Bajo	Bajo	Moderados	Altos	Inaceptables
Moderada (3)	Bajo	Moderados	Moderados	Inaceptables	Inaceptables
Alta (4)	Moderados	Altos	Altos	Inaceptables	Inaceptables
Muy alta (5)	Altos	Altos	Inaceptables	Inaceptables	Inaceptables

Nota. Fuente: CECAR, 2017

- Se procede a dar tratamiento priorizado de los riesgos identificados, teniendo en cuenta las siguientes estrategias genéricas:

Tabla 13
Guía de estrategias para el tratamiento del riesgo.

Clasificación del riesgo	Estrategias	Descripción de la estrategia
Altos e inaceptables	Mitigar	Es una estrategia general de respuesta que tiene por objetivo reducir la frecuencia de ocurrencia y/o la disminución de la consecuencia.
	Evitar	Es una estrategia general de respuesta que tiene por finalidad la eliminación de la amenaza para no asumir el riesgo.
Moderados	Transferir	Es una estrategia general de respuesta que consiste en trasladar la consecuencia del riesgo a un tercero. Por ejemplo, la adquisición de pólizas de seguro.
	Aceptar y monitorear	Es una estrategia general de respuesta que consiste en reconocer el riesgo y monitorearlo.
Bajos	Aceptar	Es una estrategia general de respuesta en la que se decide no adelantar ninguna medida a menos que el riesgo se materialice.

Nota. Fuente: Velásquez-Restrepo, Velásquez-Restrepo, Velásquez-Lopera & Villa-Galeano, 2017

Es preciso señalar que tanto los criterios para valorar el impacto como las estrategias anteriormente descritas se orientan especialmente a la evaluación y tratamiento de los riesgos. Para la valoración del impacto y el tratamiento de las oportunidades se deberán crear los criterios y estrategias apropiados.

Una vez se ha identificado y evaluado el riesgo, la norma demanda que se adelanten acciones que tiendan a abordar o encarar los riesgos de forma organizada. Para tal fin estas acciones deben contar con responsables, recursos, tiempos e instrumentos de seguimiento y medición. Según lo estipulado por la norma las acciones podrían ir encaminadas a (Gómez Martínez, 2016):

- Evitar el riesgo que equivale a renunciar a la actividad que se ve afectada por el riesgo: esta decisión puede darse ante eventos que se consideren inaceptables y cuyas consecuencias sean altamente perjudiciales.
- Aceptar el riesgo para aprovechar la oportunidad.
- Eliminar la fuente que origina el riesgo.
- Cambiar la probabilidad de ocurrencia o la magnitud de las consecuencias con lo que se logra reducir el riesgo.
- Compartir el riesgo con otras partes: en la gestión de muchas empresas se realizan acuerdos para transferir o compartir un riesgo. Tal es el caso de las pólizas de seguro o las cláusulas contractuales con clientes y proveedores.
- Mantener el riesgo: este es el caso en que, después de haber hecho la respectiva evaluación, se decide convivir con el riesgo debido a que el mismo no es significativo o porque su tratamiento es excesivamente costoso en relación a la mejora esperada. Lo importante en estas situaciones es informar a las partes implicadas sobre la decisión de mantener el riesgo y vigilar cómo evoluciona la naturaleza del riesgo.

A continuación, se presenta un ejemplo de aplicación de la metodología de evaluación de riesgo anteriormente explicada.

Cerámicas del Pacífico S.A. es una empresa dedicada a la venta y distribución de materiales de construcción ubicada en el corazón del departamento del Valle del Cauca. La empresa, a partir del análisis de contexto (numeral 4.1 de la norma ISO 9001), ha logrado identificar los siguientes riesgos:

- Pérdida de participación en el mercado frente a la competencia.
- Disminución de los ingresos por la fuerte recesión económica que atraviesa el sector de la construcción.

A partir de la anterior información, la empresa realizó la evaluación de los riesgos identificados, aplicando la metodología anteriormente explicada tal y como se muestra a continuación:

Tabla 14
Ejemplo de aplicación de evaluación de riesgo.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencia (impacto)	Nivel de riesgo	Estrategia	Acciones
Pérdida de participación en el mercado frente a la competencia.	4	5	Inaceptable	Mitigar	Desarrollar un programa de fidelización de clientes.
Disminución de los ingresos por la fuerte recesión económica que atraviesa el sector de la construcción.	2	4	Alto	Mitigar	Disminuir los costos asociados a la mala calidad, por ejemplo, los costos de reproceso y devoluciones.

Nota. Fuente: El autor

Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos: numeral 6.2 de la Norma

El numeral 6.2, Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos, hace referencia a la definición de los objetivos de calidad que deben ser formulados a partir de la política de calidad (requisito 5.2). Es así como a partir de cada compromiso declarado en la política se deben desprender uno o más objetivos de calidad, tal y como se aprecia en el siguiente ejemplo:

Tabla 15
Elaboración de objetivos de calidad.

Políticas de calidad
<p align="center">CERÁMICAS DEL PACÍFICO S.A.</p> <p>Cerámicas del Pacífico S.A. es una empresa dedicada a la venta y distribución de materiales de construcción, que ofrece productos de calidad, promueve el mejoramiento continuo de los procesos y garantiza la rentabilidad de sus operaciones. Es nuestro propósito brindar productos que satisfagan los requerimientos de nuestros clientes y demás requisitos, a través de procesos de fabricación controlados que cuenten con trabajadores competentes y las mejores tecnologías.</p> <p align="center">Objetivos</p> <p>Incrementar las competencias del 100% de los trabajadores en los próximos 2 años, a través de programas de capacitación acerca de nuevas tecnologías de fabricación y control estadístico de procesos.</p> <p>Aumentar las ventas de materiales en un 50% en el mercado a nivel regional en los próximos 2 años, mediante el mejoramiento de las características de los productos.</p> <p>Reducir a menos del 1% la tasa semestral de productos entregados en fechas posteriores a las convenidas con los clientes.</p>

Nota. Fuente: El autor

Es importante realizar una adecuada definición de objetivos y para ello se pueden utilizar ciertos criterios, siendo uno de estos los criterios SMART (objetivos SMART u objetivos inteligentes). SMART es un acrónimo en inglés que se forma con las letras iniciales de cinco características claves que debe poseer todo objetivo: específico (specific), medible (measurable), alcanzable (assignable), realista (realistic), temporal (time-Related). Los objetivos emanados de la política de Cerámicas del Pacífico guardan algunas de las anteriores características. Por ejemplo, en el primer objetivo, la especificidad se refleja en el incremento de las competencias a través de programas de capacitación en nuevas tecnologías de fabricación y control estadístico de procesos. La posterior medición del logro del objetivo se da en haber alcanzado o no la meta de capacitar al 100% de los trabajadores, mientras que la temporalidad se evidencia en el plazo de 2 años para la ejecución de los programas de capacitación.

Una vez se han definido de forma correcta los objetivos de calidad, se inicia la planificación de las acciones que permitirán alcanzar cada uno de los objetivos trazados. Esta planificación implica determinar para cada actividad aspectos como: el responsable de su ejecución, los recursos requeridos, los tiempos de inicio y finalización, los indicadores para seguimiento y medición del cumplimiento del objetivo, etc. Se acostumbra a realizar la planificación por medio de formatos como el que se presenta a continuación:

Figura 13
Planificación de objetivos de calidad

Planificación de objetivos de calidad									
Descripción del objetivo de calidad:									
Lider del objetivo de calidad:									
Procesos relacionados:									
Acciones	Recursos	Responsable	Plazo		Meta	Indicador	Revisión de la eficacia		
			Inicio	Fin			Fecha	Acción	Responsable

Nota. Fuente: Jiménez, 2018

El formato anterior, o cualquier otro utilizado como modelo de planificación de los objetivos del Sistema de Gestión de calidad, muestra los aspectos fundamentales que deben abordarse en la planificación del Sistema de Gestión de Calidad. Los soportes o registros que deben establecerse en el marco de esta actividad pueden ser: formatos diligenciados con sus respectivas firmas, informes, actas de reunión, aplicaciones informáticas, etc.

Para la definición de objetivos estratégicos coherentes tanto con la política de calidad como con la misión y visión de la organización es posible el uso del Cuadro de Mando Integral (CMI) que se puede definir como un modelo de gestión estratégica que permite conectar los objetivos estratégicos de la organización con las acciones efectivas que permiten la materialización de dichos objetivos. El CMI es útil en una organización por las siguientes razones:

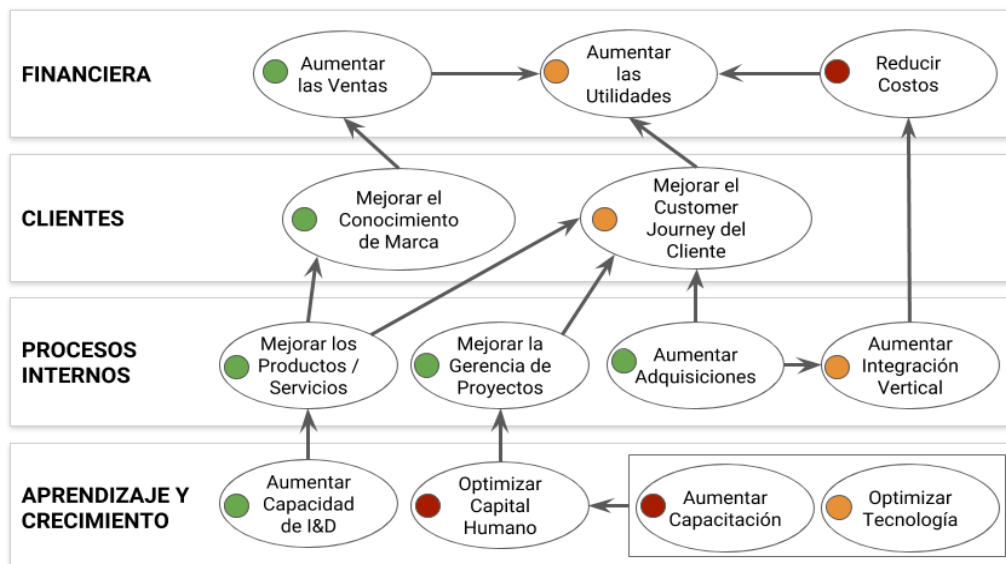
- Suministra información valiosa y permite apreciar globalmente el desempeño organizacional.
- Permite una gestión integral de la visión de la organización al traducirla en objetivos estratégicos con sus respectivas acciones e indicadores. Además, potencializa la retroalimentación y la formación estratégica.

Para el CMI los objetivos de la organización deben construirse a la luz de las siguientes perspectivas:

- *Perspectiva financiera.* Bajo esta perspectiva se definen los objetivos estratégicos relacionados con la gestión financiera de la organización. Tales objetivos atienden las necesidades de los accionistas.
- *Perspectiva del cliente.* En el marco de esta perspectiva se definen objetivos orientados a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. Es evidente que para alcanzar los objetivos financieros es crucial el logro de los objetivos asociados con los clientes.
- *Perspectiva del proceso interno.* En esta perspectiva se formulan los objetivos específicos de los procesos claves de la organización que conducirán a alcanzar los objetivos financieros (perspectiva financiera) y los objetivos relacionados con el cliente (Perspectiva del cliente). Es claro que esta perspectiva demanda la identificación de los procesos claves de la organización que son aquellos que agregan valor a los bienes y servicios ofrecidos por la misma.
- *Perspectiva de formación y crecimiento.* Bajo esta perspectiva se desarrollan los objetivos que empujarán el aprendizaje organizacional, lo cual es necesario para el mejoramiento de los procesos internos. Los objetivos de formación y crecimiento se focalizan en aumentar la capacidad de la organización a través del incremento de las competencias de los trabajadores.

Como se logra apreciar, los objetivos creados bajo el modelo CMI se interrelacionan entre sí, lo que permite una gestión integral corporativa. Un ejemplo de interrelación de los objetivos financieros, de cliente, de procesos y de formación y crecimiento se puede apreciar en la siguiente imagen:

Figura 14
Interrelación de objetivos



Nota. Fuente: Roncancio, 2018

Los objetivos definidos bajo el modelo CMI son monitoreados y medidos a través de una batería de indicadores que aseguran el cumplimiento de dichos objetivos. Estos indicadores son desplegados a lo largo y ancho de la estructura organizacional para que, de manera sincronizada, contribuyan a alcanzar los objetivos. De esta manera, el CMI traduce la misión y la estrategia de la organización en un conjunto de indicadores que informan sobre la consecución de los objetivos, con lo cual se contribuye a la revisión continua de la estrategia (Nogueira, López, Medina & Hernández, 2015).

Existen diferentes propuestas metodológicas para la implementación del modelo CMI, por ejemplo, las de Kaplan y Norton, Amat y Dowds, Biasca, López, Nogueira Rivera y Soler (Nogueira, López, Medina & Hernández, 2015), pero a grandes rasgos y de forma sucinta se pueden mencionar los siguientes pasos que son comunes a la gran mayoría de dichas propuestas:

- Definir los objetivos estratégicos de la organización bajo el manto de las cuatro perspectivas anteriormente explicadas.
- Identificar las relaciones existentes entre los objetivos estratégicos definidos en el paso anterior.

- Formulación de los indicadores claves.
- Aplicación de indicadores y evaluación de desempeño.
- Tomar las acciones correctivas pertinentes para alcanzar la mejora.

Planificación de los cambios: numeral 6.3 de la Norma

Este apartado del capítulo 6 hace referencia al establecimiento de un protocolo que permita evaluar la realización de un cambio (reestructuración de procesos, internacionalización de la empresa, cambios en la política de la organización, etc.) que pueda afectar el eficaz funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad. Una manera de hacer lo anterior es:

- Identificar requerimientos, necesidades y oportunidades de cambio.
- Registrar las solicitudes de cambio.
- Evaluar las solicitudes de cambio (aceptar o rechazar).
- Implementar el cambio.
- Evaluar la eficacia lograda.

Un ejemplo de aplicación del anterior método se presenta a continuación:

Figura 15
Formato para planificación de cambios

PLANIFICACIÓN DE CAMBIOS		
Información del Proceso		
Nombre del Proceso:		Determinador del Proceso:
Gestión de Distribución		Proceso 003 en S. G.C.
Líder de Proceso:		
Ing. Carlos Mendez		
Sección 1. Solicitud de Cambio		
Nombre del Solicitante:	Fecha del Solicitante:	Número de la solicitud de Cambio:
Ing. Carlos Mendez	7/04/2021	1
Puesto del Solicitante:		
Coordinador de Distribución		
Elemento que requiere ser cambiado:		Prioridad:
Procedimiento de Gestión de Distribución		Media
Descripción del Cambio:		
Se debe introducir un nuevo formato acerca de los pedidos de los clientes, con el fin de que este pueda ser firmado como mínimo por el trabajador que lleva el pedido y el cliente. El fin del formato es exigir a la empresa subcontratada que cumpla con los requisitos del eficaz tiempo de entrega al cliente y que este esté de acuerdo con el tiempo y llegada de su pedido.		
Estimación de Costo y tiempo:		
72 horas de revisión, modificación y aprobación de la información, el presente cambio lo realizará una sola persona		
Sección 2. Sección del Cambio		
Evaluated por:		Trabajo requerido:
Ing. Mauricio López		Actualización del Documento 001
Qué afecta:		
Al proceso de Distribución, Dominios de pedidos		
Impacto de costos, plazos, alcance, calidad y riesgos:		
Los costos serán simples, solo se requerirá el equivalente a tener impreso los formatos determinados, el tiempo a diligenciar es muy corto. Las decisiones que se tomarán basándose en este formato para con todos los pedidos será de buena ayuda para la organización debido a que se enfocará para los pedidos se puedan entregar a tiempo mejorando la imagen de la empresa.		
Sección 3. Resolución del Cambio:		
Aceptado		Rechazado
X		
Aprobado por:	Firma:	Fecha:
Ing. Mauricio López	Mauricio López	9/04/2021
Comentarios:		
Se constatará el cambio en la próxima auditoría Interna que se realice		
Sección 4. Seguimiento del Cambio:		
Completado por:		
Ing. Mauricio López		
Firma:	Fecha de Terminación	Fecha:
Mauricio López	14/04/2021	14/04/2021

Nota. Fuente: El autor.

Ejercicios de aplicación de la sección 3: capítulo 5 de la Norma

1. Una reconocida Institución Educativa ha identificado para tres importantes procesos los siguientes riesgos y oportunidades:

Tabla 16
Tabla de riesgos y oportunidades

Proceso	Riesgo/oportunidad
Gestión educativa. Resultados esperados: Cumplimiento del proyecto educativo.	Alta rotación de educadores (factor interno identificado en el análisis de contexto). Efecto potencial: la continuidad del proyecto educativo puede ser afectada provocando incumplimiento de los objetivos del proyecto.
Admisión. Resultados esperados: Tratamiento correcto de las solicitudes y distribución en grupos cumpliendo con la proporción de número de niños/ número de educadores.	Promesa gubernamental de subsidios para la educación en estratos 1 y 2. Efecto potencial: incremento de solicitudes, mayores recursos, mejores resultados económicos.
Auditoría interna. Resultados esperados. Evaluación del Sistema de Gestión de Calidad. Detección de incumplimientos. Información a los responsables. Verificación de acciones correctivas.	No dependencia del auditor, debido a la estructura administrativa sencilla de la institución. Efecto Potencial: falta de imparcialidad y objetividad en la evaluación. No detección de incumplimientos

Nota. Fuente: El autor

Usted debe desarrollar la evaluación de los riesgos de esta institución aplicando la metodología expuesta en este documento. Para tal fin tenga en cuenta la siguiente matriz.

Tabla 17
Evaluación de riesgos y oportunidades

Riesgo/ oportunidad	Probabilidad	Consecuencia (Impacto)	Nivel de riesgo	Evaluación del riesgo	Acciones

Nota. Fuente: El autor

- Para cada uno de los siguientes objetivos emanados de la política de calidad de cierta empresa, definir 2 acciones que permitan alcanzar el objetivo, así como los recursos requeridos para las mismas, los responsables de ejecución de cada acción y los plazos de cada acción. Asimismo, para cada objetivo proponga un indicador para evaluar el cumplimiento del mismo. Para tal fin utilice el siguiente formato:

Tabla 18
Formato para planear política de calidad

Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula	Acciones	Recursos	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Responsable
Mejorar los conocimientos técnicos del personal							
Aumentar la conciencia de la marca							
Mejorar el servicio al cliente							

Nota. Fuente: El autor