


Criteria for a quality cost management system for an artisanal pisco company in Peru

Arízaga Collantes, Ligia Estefanía; Malavé Figueroa, Adolfo Nikolai

 **Ligia Estefanía Arízaga Collantes**
estefania.arizaga@ciserv.net
Instituto Tecnológico de Calidad, Inocuidad y Servicio, Ecuador

 **Adolfo Nikolai Malavé Figueroa**
a.malave@ciserv.net
Instituto Tecnológico de Calidad, Inocuidad y Servicio, Ecuador

Analéctica
Arkho Ediciones, Argentina
ISSN-e: 2591-5894
Periodicidad: Bimestral
vol. 7, núm. 48, 2021
revista@analectica.org

Recepción: 06 Julio 2021
Aprobación: 24 Agosto 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/251/2512740001/>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5765732>

Resumen: El presente estudio tuvo por objetivo establecer los criterios para un sistema de gestión de costos de calidad, orientado hacia el incremento de la rentabilidad y competitividad de una empresa agraria productora de pisco artesanal ubicada en la región de Ica, Perú. La investigación consistió en un diseño no experimental, tipo descriptivo, con grado de estructuración mixto de los datos y de corte transversal. Fueron aplicados en el presente tres modelos de encuestas con niveles de confiabilidad aceptables sobre la totalidad de colaboradores administrativos y permanentes en la empresa ($N = 13$), en atención al diagnóstico retrospectivo sobre el periodo 2010 en comparativa con el 2019. El primer instrumento consistió en una escala de Likert que permitió el diagnóstico sobre costos de calidad ($\alpha = 0,90$; $p < 0,05$), el segundo fue un cuestionario de preguntas dicotómicas en torno a la detección de actividades de gestión de costos de calidad ($\alpha = 0,93$; $p < 0,05$) y, el tercero fue una consulta sobre directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos ($\alpha = 0,87$; $p < 0,05$). Los resultados reflejaron que la empresa presentó durante el periodo citado una rentabilidad moderada, baja inversión en políticas de gestión de costos de calidad ($IC = 7,14$), modesta capacitación del personal, al igual que valores deficientes de liderazgo y en lo que respecta a la mejora continua. Se concluye que los criterios establecidos permiten la concepción preliminar de un sistema de gestión de costos alineado con índices óptimos de rentabilidad y competitividad.

Palabras clave: gestión de costos de calidad, rentabilidad, competitividad, pisquera.

Abstract: The objective of this study was to establish the criteria for a quality cost management system, oriented towards increasing the profitability and competitiveness of an agrarian company that produces artisanal pisco located in the Ica region, Peru. The research consisted of a non-experimental, descriptive design, with a mixed degree of structuring of the data and a cross-sectional section. At present, three survey models with acceptable levels of reliability were applied on all administrative and permanent collaborators in the company ($N = 13$), in response to the retrospective diagnosis on the 2010 period compared to 2019. The first instrument consisted of On a Likert scale that allowed the diagnosis of quality costs ($\alpha = 0.90$; $p < 0.05$), the second was a questionnaire of dichotomous questions about the detection of quality cost management activities ($\alpha = 0.93$; $p < 0.05$) and, the third was a consultation on guidelines for obtaining financial and economic benefits ($\alpha = 0.87$; $p < 0.05$). The results reflected that

the company presented during the mentioned period a moderate profitability, low investment in quality cost management policies (CI = 7.14), modest staff training, as well as poor leadership values and in regards to continuous improvement. It is concluded that the established criteria allow the preliminary conception of a cost management system aligned with optimal profitability and competitiveness indices.

Keywords: quality cost management, profitability, competitiveness, pisquera.

Introducción

A finales del siglo XIX nació en el distrito de Tate, región de Ica, Perú; una valiosa iniciativa de tradición pisquera familiar que con el paso de las décadas alcanzó a convertirse en una empresa más amplia, hoy conocida como Bodega Villa Natalia. Este importante paso se materializa en junio del año 2003, dejando una interesante huella de trayectoria familiar sobre la producción del pisco y las especialidades criollas del vino, preservándose durante varios años el estilo de fabricación artesanal adquirido por costumbre, junto a la aprobación misma del consumo propio y local.

Actualmente, la empresa ha dotado a sus líneas productivas originales de un proceso tecnificado, donde se mantiene el gran valor genuino de lo artesanal, a la vez combinado con el cumplimiento técnico de las normas de gestión de calidad para sus productos, entre los que se distinguen tres marcas de pisco: De Carral, Malku y Villa Natalia, las cuales gozan en su confección de la mejor escogencia profesional de uvas pisqueras y cuidadosos ciclos de producción que permiten una presentación de destacada calidad.

La Bodega Villa Natalia ejecuta operaciones en términos de respeto y cooperación con sus contribuyentes y demás habitantes de la localidad donde está situada además de mantener una sostenibilidad ambiental y armónica. La ciudad de Lima representa el mayor mercado de ventas de sus productos (70% de la producción se comercializa en la capital, 15% en el resto de Perú y otro 15% en mercados internacionales). La misión anunciada por la empresa es la de producir bebidas de calidad sobresaliente para el mercado, apuntando a unos niveles de rentabilidad y competitividad que favorezcan el sostenimiento de la empresa y la de todos sus trabajadores.

Sin embargo, una década antes de este anuncio, la empresa presentaba limitaciones serias con respecto a sus indicadores de rentabilidad y competitividad, tal como se apreciará en el contenido de este estudio. La investigación mostrará que buena parte de la causa de este escenario histórico estuvo y sigue estando asociado, directamente, con las configuraciones del sistema de gestión de costos de calidad de la empresa, primero por su inexistencia hasta el año contable 2011 y luego por su convencional renovación en el presente. La carencia en un primer momento de adecuados ejercicios contables revisados a la luz de un sistema de gestión de costos de calidad trajo consigo, irremediablemente, un ritmo de productividad errático y tasas de crecimiento poco óptimas en términos rentables y competitivos. Este escenario reclama de pautas y criterios firmes, actualizados y comprobados en efectividad para el

diseño de un sistema que proporcione orden y claridad, es decir, una propuesta especializada en la identificación y organización inteligente de aquellos costos asociados directamente a los componentes de calidad.

Sistema de gestión de costos de calidad (SGC)

La calidad hace referencia a una variedad de propiedades mensurables de los productos, servicios y procesos, en torno a los cuales ya existe, preferiblemente, algún tipo de estandarización certificada. Los bienes ofrecidos consolidan un estado de calidad en el momento en que se satisfacen los menesteres de los usuarios o clientes, para los cuales fueron pensados o diseñados en primer lugar, esto en términos de seguridad, fiabilidad y cumplimiento de expectativas (Orlandoni, 2012).

En la actualidad, la calidad se percibe como un factor estratégico, ya no se observa como una actividad inspectora, sino más bien preventiva: se trataría entonces de planificar, diseñar, fijar objetivos, educar e implementar un proceso de mejora continua. Por lo tanto, la gestión estratégica de la calidad hace de esta una fuente de ventajas competitivas que amerita del esfuerzo colectivo, tanto de parte de todas las áreas operativas como de cada uno de los miembros de la organización (Chiavenato, 2019).

El aseguramiento de niveles de calidad posee un costo, el cual se concreta cuando se incurre en obras de diseño, implementación, operación y mantenimiento regular de los sistemas configurados para este propósito dentro de una organización. Bajo esta lógica también se añaden al espectro indicado los costos de sistemas, productos, servicios y procesos frustrados o que ya han fracasado dentro del mercado, debido a que no aquilataron el éxito previsto en ellos (Gutiérrez, 2010). Las organizaciones pisqueras artesanales, verbigracia, se consideran dentro del grupo de empresas manufactureras, cuya clasificación típica de costos de calidad se describe a continuación:

- Costos de prevención: sobre la gestión administrativa del sistema de calidad, investigación tecnológica, planeación estratégica de servicios nuevos, capacitación, protección, seguridad y salud en el trabajo; verificación y calibración de equipos de medición, mantenimiento preventivo y cobertura de seguro, además de la formación del personal en manejo de los sistemas de calidad (Montilla et al, 2019).
- Costos de evaluación: en torno a la supervisión del proceso de servicio, medida de la satisfacción de los clientes y el rango valorativo de la opinión del personal. Son los costos incurridos al efectuar inspecciones, pruebas y otras evaluaciones planificadas, empleadas para determinar la conformidad de los productos o servicios con sus requerimientos. El abanico de costos en este renglón responde a las inspecciones y pruebas de recepción, en proceso y finales; auditorías de la calidad del producto y/o servicio prestado, mantenimiento de la exactitud del equipo de prueba, inspecciones y prueba de materiales y servicios, así como también las evaluaciones del inventario (Instituto Mexicano de Control de Calidad [IMECCA], 1994;González-Reyes y Moreno-Pino, 2016).

- Costos de fallas internas: referidos a desperfectos donde el cliente no se siente perjudicado, ya sea porque no llega a percibir el mismo, o porque simplemente no le afecta. El hecho de que estos fallos no sean notados por los clientes depende bastante de las actividades de evaluación de la empresa (Berni et al, 2018).
- Costos de fallas externas: los fallos externos son los que alcanzan a afectar a los clientes o usuarios, ya que estos son capaces de sentirlos o notarlos. Lógicamente, cuando se está fabricando un producto, si un fallo se detecta en las primeras fases del ciclo de producción, el costo es menor que si se detecta cuando se ha entregado el producto o prestado el servicio al cliente, ya que en el último caso el producto y/o servicio lleva mayores operaciones acumuladas (Besterfield, 2009; Organización Internacional de Normalización [ISO], 2006).

Este espectro variable de costos requiere de un sistema riguroso que permita medirlos apropiadamente para luego implementar mejoras concretas, las cuales funcionen como parámetro de gestión y mayor perfilamiento de la calidad, por cuanto la reducción descontrolada y sin criterio de costos rara vez se traduce en aumento de calidad. Un esfuerzo aislado por minimizar costos cerrando procesos de producción y/u operación no deriva en una mayor calidad y, de lograrse por la ruta excepcional, no se contaría con patrones de discernimiento para entender y justificar el cambio. Por tal razón, resulta legítimo invertir en un sistema de gestión y control, el cual sea capaz de identificar, recolectar, clasificar los distintos costos asociados a la calidad, con soporte tecnológico (programas informáticos de gestión) y elaboración de guías uniformes a ser implementadas en todas las líneas operativas de la empresa, de manera de poder depositar el mejor desempeño posible (Romero, 2015).

El SGC contribuye en la asistencia para proporcionar mayor satisfacción al cliente, mediante el respaldo de calidad contenido en los productos generados o los servicios suministrados por la empresa (Hernández, Moreno y Ortiz, 2011). Este Sistema hace posible el reconocimiento y control de todas las operaciones que se vinculan directamente con el rendimiento óptimo de la organización, al mismo tiempo conectado con la excelencia y garantía de los productos y/o servicios según el cumplimiento de las expectativas de los usuarios.

Rentabilidad económica

La rentabilidad es uno de los principales propósitos que se dispone lograr toda empresa para determinar el rendimiento de las inversiones al desplegar una diversidad de actividades durante un período específico. Se puede concebir, igualmente, como el resultado de las decisiones que toma la directiva de una empresa para su sostenibilidad (Esteo, 1998; Universidad Europea de Madrid, 2020). La rentabilidad económica o de la inversión, en lo particular, se refiere a una medida acerca de la utilidad o rendimiento de los activos de una empresa durante un tiempo concreto, independientemente del financiamiento para los mismos (Diez de Castro, 2009). Dicha medida, al no considerar en su cálculo los financiamientos de los activos permite establecer, con mayor precisión y transparencia, si los casos de empresas con problemas de rentabilidad se deben a

dificultades en su sistema de actividades económicas o, en diferente circunstancia, debido a una posible política financiera desacertada o no exitosa desde la alta dirección (Quiñonez y Laverde, 2019).

La fuente del concepto sobre rentabilidad económica se asocia con la reconocida definición del Retorno de la Inversión (Return on Investment, ROI), el cual representa un indicador fundamental para juzgar sobre la eficiencia de la alta directiva en la gestión empresarial (CEUPE, 2021). Usualmente, el concepto se adopta como medida de la capacidad de los activos empresariales en su proceso de generación de valor, sin efectos sobre esta medida de la cancelación de intereses por préstamos y/o financiamientos externos. El ROI también permite una comparativa entre empresas, esto en virtud de sus indicadores de rentabilidad. Un tipo de cálculo sencillo de la rentabilidad económica se precisa en la ecuación siguiente:

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Beneficio obtenido} - \text{Inversión})}{\text{Inversión}} \times 100$$

Las empresas en su despliegue de políticas de calidad aplican una o varias estrategias enfocadas al aumento de la rentabilidad. Algunas maniobras se inclinan por el cumplimiento y monitoreo de las especificaciones, es decir, la medida del nivel de apego de las actividades operativas con respecto al valor estándar establecido o de la normativa existente (fórmulas o guías de control como el Sello Norven de calidad, ISO, entre otras). La alternativa de la durabilidad es otra opción elegida, o sea, la medida ajustada al ciclo operativo del producto o servicio prestado por la empresa, lo cual sirve como patrón para justificar el precio alto en el mercado de un bien o servicio por su garantía de elevada durabilidad. La otra estrategia identificada se alinea con la seguridad de uso, lo cual equivale a la garantía ofrecida por el fabricante sobre el funcionamiento excelente e inequívoco del producto por un periodo de tiempo definido.

Cualquiera de estas estrategias debe considerar una serie de factores para promover su éxito de aplicación, los cuales se sintetizan de la forma siguiente:

1. intensidad de la inversión,
2. tasa de productividad,
3. grado de participación en el mercado global,
4. desarrollo de nuevas líneas de producto,
5. rango distintivo entre competidores,
6. calidad del producto, servicio y/o proceso;
7. tasa de crecimiento del mercado,
8. integración vertical,
9. control de costos operativos y,
10. innovaciones tecnológicas de monitoreo y el seguimiento de los factores anteriores (Esteo, 1998; García y Gallego, 2006).

Competitividad empresarial

Desde la perspectiva de las empresas, la definición de competitividad está unida con la destreza que muestran las firmas para operar rentablemente en un mercado

específico, manteniendo las ventajas que hacen posible su sostén, impulso, alcance y conquista de espacios de participación dentro del ámbito socioeconómico (Padilla, 2006). La competitividad se encuentra íntimamente vinculada a la productividad, rentabilidad, calidad productiva, tecnología, valor añadido, costos de calidad, posición en el mercado, entre otros.

En efecto, la calidad inferior de un producto, servicio y/o proceso impacta en la capacidad productiva global de la empresa y en su rentabilidad final, por cuanto los defectos de fábrica y la fugaz confiabilidad generan caídas de posición en el mercado, pérdidas de valor y de desempeño, además de un incremento no justificado en los costos de calidad (Lombana y Palacios, 2020). En tal sentido, una empresa que no atiende a su productividad y a la calidad de sus presentaciones puede condenar su ingreso o estancia dentro del mercado y hasta desaparecer (Ishikawa, 2003).

Koontz y O'Donnell (2013) aseveran que la competitividad se traduce en una capacidad de obtención de rentabilidad dentro de un mercado determinado, esto con respecto a la posición de sus competidores. De este modo, la competitividad procede entonces del nexo entre el valor y proporción del producto ofrecido y los recursos indispensables para fabricarlo (productividad), en relación a la productividad de los otros competidores en el mercado.

No obstante, el cálculo de la competitividad empresarial en una sola ecuación o fórmula representa un fuerte y complejo desafío, por cuanto al desearse un reflejo de la realidad de la organización, pues no existen algoritmos sencillos para ello, esto en vista de que deben tomarse en consideración numerosos factores cualitativos y cuantitativos en esta medición, además de que la mayoría de estos factores no se expresan siquiera en la misma magnitud (Bonales et al, 2015; Molina, 2013).

Asimismo, en esta medición habría que tomar en cuenta otros aspectos como la imagen de las marcas, la satisfacción del cliente, la reputación de la empresa y su cultura organizacional; todo lo cual, en su conjunto, complicaría la tarea: “Cuando la gerencia incluye como inicio de su plan estratégico los requerimientos de consumidores y la calidad de los productos competidores, entonces la calidad se convierte en estrategia de competitividad” (Orlandoni, 2012, p. 269).

Metodología

El trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, con un diseño de campo no experimental, de corte transversal y un grado de estructuración cualitativo y cuantitativo de los datos (enfoque mixto). Fue considerada como hipótesis general que la aplicación de criterios para un sistema de gestión de costos de calidad incrementará la rentabilidad y competitividad de la empresa pisquera artesanal. Otras hipótesis descriptivas se contrastaron en torno a la presencia o no de mediciones de costos de calidad efectuadas por la empresa durante el año contable 2010 y una sucinta proyección registrada hacia el 2019. Mediante análisis de ratios (*ex ante* y *ex post*), se establece una comparativa de análisis de costos de calidad entre los años fiscales 2010 y 2019.

En vista de la pequeña composición de la población ($N = 13$), no fue derivada una muestra y se aplicaron consultas directas a todas las unidades de estudio (totalidad de colaboradores administrativos y hijos de la empresa).

Por intermedio del método hipotético-deductivo (Hernández et al, 2014; Hernández y Mendoza, 2018) en torno a la operacionalización de las variables de investigación fueron totalizadas 18 dimensiones, 23 subdimensiones y 111 indicadores para los instrumentos en su conjunto. Una entrevista no estructurada fue ejecutada a toda la población, esto como paso previo de observación acerca del funcionamiento de la empresa, su historia contable y los niveles de rendimiento.

El primer instrumento aplicado fue la encuesta del IMECCA (1994) para la medición de cómo fuera el sistema de gestión de costos de calidad en el año fiscal 2010 y en el presente. El instrumento quedó compuesto por una escala de Likert en cuanto al nivel de acuerdo con los enunciados (1 a 6 puntos) presentado en la Tabla 1, alrededor de cuatro dimensiones de los costos de calidad (políticas, productos, procedimientos y costes), más un total de 55 indicadores con declaraciones cerradas de única selección por ítem. La escala ofreció un buen grado de consistencia interna ($\alpha = 0,90$; $p < 0,05$).

Tabla 1. Clasificación del puntaje empleado para estimar los costos de calidad

Puntos	Descripción	Probabilidad de ocurrencia*
1	Muy de acuerdo	90%- 100%
2	De acuerdo	70%- 90%
3	Algo de acuerdo	50%- 70%
4	Algo de desacuerdo	30%- 50%
5	En desacuerdo	10%- 30%
6	Muy en desacuerdo	0%- 10%

*Se puede entender como el nivel de despliegue o ejecución.

Fuente: IMECCA (1994).

En la Tabla 2 se observan las categorías de costos en función al puntaje obtenido. A partir de dicho puntaje se calculó el indicador de costos de calidad (IC), el cual permitió establecer el costo total de calidad en función a las ventas totales registradas en el periodo mencionado, esto en atención a la ecuación siguiente:

$$C.T.C=IC \times (V.B)/100$$

Donde,

C.T.C = Costo Total de Calidad.

IC = Indicador de los costos de calidad.

V.B = Nivel de Ventas Brutas.

Tabla 2. Puntaje y categorías para la estimación del índice de costos de calidad

Puntaje total	Categoría	Indicador de costos de calidad (IC)
55 - 110	Bajo	2 a 5
111 - 220	Moderado	6 a 15
221 - 275	Alto	16 a 20
276 - 330	Muy alto	21 a 25

Fuente: IMECCA (1994)

En la Tabla 3, se indica la guía para la calificación del estilo de gestión a la que se orienta la empresa, en función al puntaje total obtenido en la evaluación por áreas.

Tabla 3. Estilo de Gestión al que está orientado la empresa según el puntaje total

Rango	Descripción del estilo de gestión
55-110	Su empresa se encuentra extremadamente guiada hacia la prevención. Si sus respuestas están ponderadas entre 2 y 3, un programa formal de costos de calidad sería sugerido.
111-220	Su costo de calidad es probablemente moderado, si su subtotal en relación al producto es bajo, y su subtotal en relación a los costos es alto, su empresa está orientada a la evaluación. Resulta recomendable un programa de evaluación de costos de calidad y así identificar las oportunidades de ahorro.
221-275	Su empresa está orientada hacia la evaluación, si la mayoría de sus respuestas están entre 3 y 4, probablemente gastan más en evaluación y corrección de fallos que en prevención sobre la calidad. Su empresa está orientada al fallo, siempre que sus respuestas estén entre 4 y 5, probablemente el gasto en prevención es poco o nulo, y demasiado en fallos y cifras moderadas de evaluación.
276-330	Su empresa está considerablemente orientada al fallo. Tiene que redefinir su gestión de calidad y aplicar un programa de costos de calidad.

Fuente: IMECCA (1994)

El segundo instrumento se basó en un cuestionario de preguntas cerradas sobre la detección de actividades vinculantes a la gestión de calidad, con posibles respuestas en un margen dicotómico de única elección afirmativa (presencia) o negativa (ausencia) del requisito exigido en la empresa, donde cada afirmación equivale a un punto y las negaciones un valor nulo en un abanico de 26 indicadores. Los reactivos de este último instrumento tuvieron su procedencia en una adaptación de la Norma ISO 10014 (ISO, 2006) y la medición obtuvo un nivel de confiabilidad excelente ($\alpha = 0,93$; $p < 0,05$).

La encuesta se diseñó para visualizar las áreas de oportunidad y mejora de la empresa en términos de gestión de costos de calidad, aplicable a toda clase de organizaciones, sin pretensión de ajuste a situaciones contractuales y no sujeta a auditorías de tercera parte. Las interrogantes del instrumento están orientadas hacia la situación actual de calidad de la organización, facilitando a los directivos la toma de decisiones críticas con mejor información, ya sea para relacionar la definición de las estrategias comerciales, el desarrollo de nuevos productos o para la ejecución de acuerdos financieros.

El tercer instrumento de medición consistió en una encuesta tipo escala ordinal de preguntas cerradas sobre actividades para el cumplimiento de tareas (rango entre 1 y 5 puntos), alrededor de ocho dimensiones en torno a las directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos a partir de la gestión de costos de calidad. Esta última escala también se fundamentó en la Norma ISO 10014 (ISO, 2006), totalizando 24 indicadores y aportando un nivel de consistencia interna aceptable ($\alpha = 0,87$; $p < 0,05$). En la Tabla 4 se observa

la evaluación del grado de relevancia sobre el fruto obtenido con el presente protocolo de gestión de costos de calidad en la empresa.

Tabla 4. Evaluación del nivel de importancia del beneficio actual

Nivel	Calificaciones del beneficio obtenido con el sistema actual de gestión de costos de calidad
1	Sin o muy despreciable beneficio
2	No muy deseados beneficios o de poca importancia
3	Importancia relativa
4	Beneficios deseables
5	Certeza de beneficios financieros importantes

Fuente: ISO, 2006.

La analítica y procesamiento de los datos se ejecutó, en primer lugar, mediante herramientas básicas de diagnóstico, tales como: diagramas de causa-efecto (Ishikawa, 2003), de flujo y de Pareto, lista de verificación (checklist) acerca de las actividades productivas y operativas, y la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (matriz FODA con implicancias). En segundo lugar, se emplearon herramientas gerenciales guiadas hacia la mejora de procesos y de utilidad para la planificación y el control, entre las que se contaron: diagramas matriciales, Despliegue de la Función de la Calidad (Quality Function Deployment, QFD) con su diagrama Casa de Calidad (Evans y Lindsay, 2008; Kaigroup, 2016), y un par de análisis de ratios financieros (ex ante y ex post) en torno a las variables de rendimiento y competitividad.

Producto del diagnóstico efectuado se lograron establecer e implementar varias propuestas de mejora, ya condensadas en una guía entregable para la Bodega Villa Natalia. El fin de este diseño fue proveer a la empresa de una herramienta adaptada a sus necesidades y configuraciones específicas, con la intención de incrementar de forma estable sus oportunidades de ahorro (mejora de la rentabilidad) y de inversión (mejora de la competitividad), aprovechándose de mejor manera sus recursos en las actividades productivas y no operativas. El diseño del sistema de gestión de calidad posee como principales referentes de estructuración a los esquemas sugeridos por Evans y Lindsay (2008). Mediante los análisis de ratios se pudo aproximar una primera evaluación, con respecto a los efectos de mejora generados por el sistema de gestión de calidad en la empresa.

Resultados

Características sociodemográficas de la población

La población encuestada estuvo constituida por hombres (76,92%) y mujeres (23,08%), ya dotados de una extensión autorizada formal de parte de la empresa para la contestación de los cuestionarios. El rango de edad informado fue de 32 a 63 años en el caso del sexo femenino y de 28 a 70 años para el sexo masculino. El desempeño ocupacional de operarios con educación secundaria resultó ser el más frecuente (61,54%), seguido por individuos relacionados con

la formación en maestría de negocios, recursos humanos, contaduría pública y supervisión de obreros (23,11%), otras ocupaciones representaron el 15,35% entre los consultados. El origen nacional del 100% de los participantes es la peruana con más de 15 años de permanencia ininterrumpida dentro de la empresa.

Estimación de la gestión de costos de calidad por nivel de cumplimiento

La encuesta sobre gestión de costos de calidad basada en la metodología de IMECCA (1994) describe, en forma sucinta, los aspectos más importantes del cometido de la empresa en este rubro, a saber: en relación a los productos (17 reactivos), a las políticas (10 reactivos), a los procedimientos (16 reactivos) y a los costos (12 reactivos). Las derivaciones de la consulta se aprecian en la Tabla 5.

Tabla 5. Estimación de costos de calidad de la Bodega Villa Natalia, 2010.

Aspectos	Puntaje Máximo de incumplimiento	Puntaje alcanzado por área	% Incumplimiento	% Cumplimiento
Productos	102	23	22,6%	77,4%
Políticas	60	26	43,34%	56,66%
Procedimientos	96	45	46,88%	53,12%
Costos	72	38	52,73%	47,27%
Total	330	132	40%	60%

Fuente: Elaboración propia.

El resultado total obtenido en esta aplicación fue de 132 puntos, lo cual coloca a la empresa en un nivel de gestión de costos de calidad moderado y con una orientación hacia la evaluación. Por este motivo, se conoció para el 2010 el requerimiento de una propuesta de examen de costos de calidad, de manera de poder identificar las posibles oportunidades de ahorro y de inversión.

En cuanto a la dimensión de productos, los principales factores de deficiencia fueron los siguientes:

1. fallos que pueden crear riesgos personales (potencialidad elevada),
2. ausencia de etiquetas de precaución y,
3. la inexistencia de estudios de fiabilidad en la generación productiva.

Con respecto a la dimensión de políticas, las causas centrales de insuficiencia resultaron las siguientes:

1. la carencia de una línea programática de calidad que se encuentre escrita y aprobada por la dirección rectora de la organización y,
2. resultado de lo anterior, la no difusión o comunicación de los cursos de acción sobre calidad a todo el personal.

Ahora bien, en virtud a la dimensión de procedimientos, el origen de los problemas se sustenta en las siguientes razones:

1. ausencia de secuencias e instrucciones de trabajo escritos,
2. desinformación en el personal sobre los procedimientos específicos,

3. falta de prevención ante potenciales problemas ocasionados en la cadena de suministro,
4. carencia de un itinerario de acciones correctivas y,
5. la no utilización de controles estadísticos y de organización de procesos.

Finalmente, en torno a la dimensión de costos, el resultado obtenido se fundamentó en el desconocimiento del dinero gastado en desechos y en re procesos, así como también en la ausencia de información clara sobre el seguimiento de los costos de garantía del producto.

Se obtuvo el índice de costos de calidad (IC) para el periodo ya señalado, aplicando para ello la metodología recomendada por el IMECCA (1994), es decir, por cada dimensión o aspecto se tomó el porcentaje del costo total de calidad expresado en virtud de las ventas brutas para el cálculo de su media en este lapso histórico. Fue aplicada una regla de proporcionalidad a través de la cual se determinó que una puntuación de 132 equivaldría a un IC de 7,14.

Actividades de calidad y no calidad

La primera encuesta basada en la Norma ISO 10014 (ISO, 2006) permitió detectar y distinguir entre las actividades de calidad y no calidad de la empresa en el periodo determinado. De las 26 interrogantes se obtuvo 14 respuestas positivas (54%) y 12 negativas (46%), tal como se aprecia en la Figura 1. Este resultado refleja un grado de cumplimiento ligeramente superior al 50%, con lo que se interpreta que el empleo de un posible sistema de gestión de calidad, en todas las áreas de la organización, podría incidir, al menos de forma leve, en la mejora de las actividades de calidad, así como en la reducción de los impactos distorsionadores de otras actividades de no calidad.

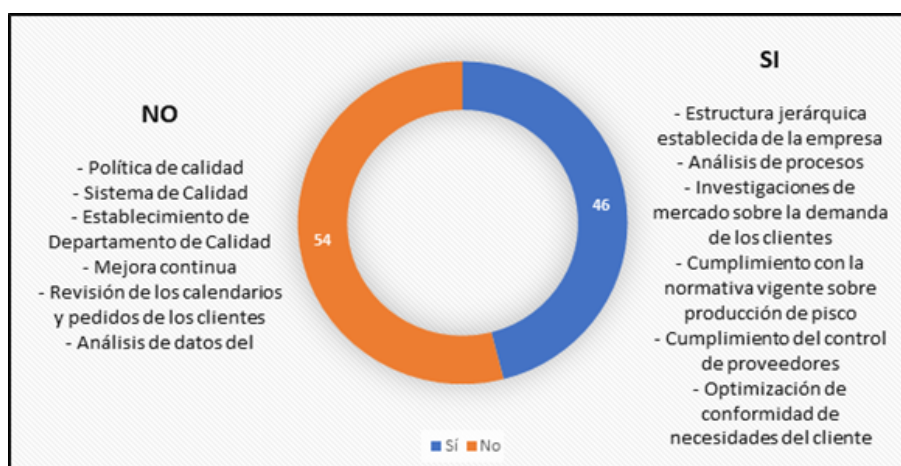


Figura 1. Identificación de actividades en situación de calidad y de no calidad, 2010.

Fuente: Elaboración propia.

Importancia del beneficio esperado según el cumplimiento de tareas

La segunda encuesta basada en la Norma ISO 10014 (ISO, 2006) permitió evaluar el nivel de relevancia del beneficio esperado por la empresa en el periodo

indicado, según el impacto percibido durante la etapa inicial de implementación del sistema de gestión de calidad. En la Figura 2 se presenta el consolidado de los promedios de cumplimiento de las tareas obtenido.

Los criterios para el juicio de estos resultados se describen a continuación:

- Valores entre 1 y 2: el liderazgo, participación del personal, enfoque del sistema de gestión y mejora continua muestran valores deficientes, lo que demostró que en estas áreas es donde debe realizarse el mayor trabajo para obtener eficacia y eficiencia de los recursos de la organización.
- Valores entre 2,1 y 3,5: el enfoque al cliente, enfoque basado en procesos y enfoque basado en hechos para la toma de decisiones, se encuentran en una categoría intermedia, teniendo que para conseguir una mejora centrar esfuerzos en este aspecto.
- Valores entre 3,6 y 5: las relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores demuestran una madurez y procedimientos bien establecidos, lo que respalda la calidad del pisco producido por la Bodega, puesto que la materia prima es de óptima calidad y cumple un riguroso proceso de selección.

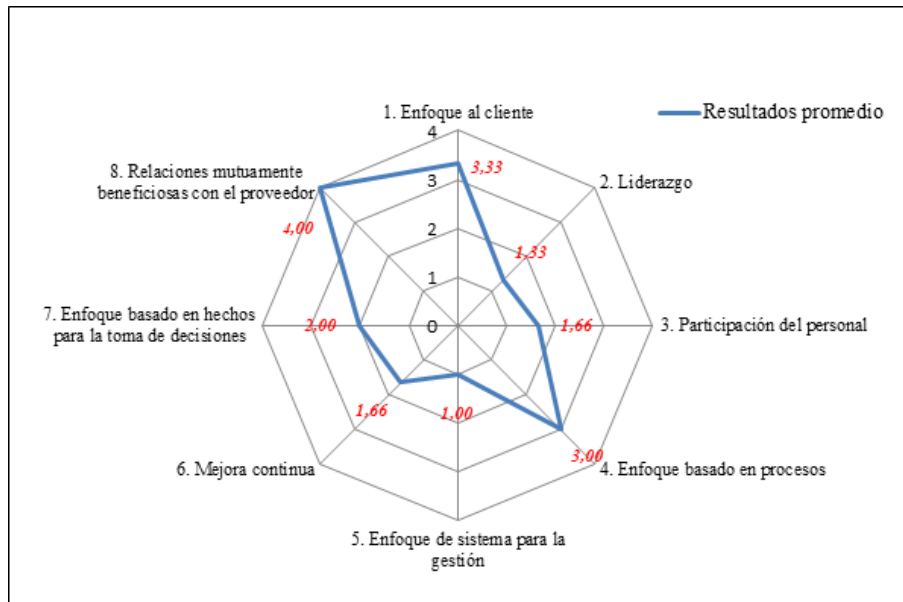


Figura 2. Cumplimiento de tareas obtenido con el sistema de gestión de costos de calidad, 2010.

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de localizar a la empresa con relación a su etapa de madurez en la gestión de los costos de calidad, se obtuvo el promedio de todos los aspectos evaluados. La media de 2,24 puntos indicó que la empresa se ubicó en el nivel de madurez 2 para el 2010, lo cual sugiere que el sistema de gestión de costos de calidad es prácticamente inexistente en ese periodo. Si bien se ejecutaron actividades que podrían haber estado en esta clase de gestión, la mayor parte de las acciones estuvieron desorganizadas y no cumplieron objetivos concretos de tipo financiero o de calidad. El nivel de madurez de la organización correspondió entonces al renglón de no muy deseados beneficios o de poca importancia, ya indicado en la Tabla 5.

Informe a partir de las herramientas de análisis

El diagrama de causa-efecto indicó que los principales factores que estuvieron causando un acusado desequilibrio en los costos de calidad giran alrededor de las políticas, procedimientos, manejo de clientes y proveedores, costos de producción elevados y el producto. En cada causa, se colocó en evidencia que la insuficiente gestión de costos se inclina más hacia la evaluación, lo cual se demuestra con la detección de una mayor cantidad de medidas correctivas que preventivas dentro de la organización para el año 2010.

Con respecto a la lista de verificación para calificar la frecuencia de las actividades llevadas a cabo en la empresa se empleó, tanto en las labores productivas como no operativas, una escala de cinco puntos, donde el puntaje máximo equivale a las actividades más recurrentes y las inexistentes con valor cero. En la Tabla 6 se muestran los resultados del checklist.

Tabla 6. Checklist sobre actividades vinculadas a los costos de la calidad, 2010.

Actividades relacionadas con:	Frecuencia promedio	Proporción de cada costo en relación a costo total
Costos de prevención	1,36	18,6%
Costos de evaluación	4,14	56,6%
Costos por fallas internas	1,22	16,7%
Costos por fallas externas	0,60	8,2%
Total	7,32	100,0%
Promedio total	1,83	

Fuente: Elaboración propia.

En la empresa, los costos por fallas externas fueron de rango inferior (8%), la calidad del producto hace que no se registraran quejas porque estas no existieron. Tampoco se registraron reclamos sobre el producto. El costo de fallas internas fue moderado (17%), en tanto que se realiza un control de procesos y se contabilizan las pérdidas y desperdicios. Los costos de prevención resultaron moderados (19%), aunque la prevención se estuvo realizando únicamente hacia la recepción de materia prima e insumos. No se realizaron para el periodo mayores actividades de prevención en sistemas de gestión sobre la mejora continua. No obstante, los costos de evaluación resultaron elevados (56%), puesto que todos los análisis se realizaron al final de la campaña productiva y del año contable, hecho que no permitió una corrección oportuna sobre la acción desconcentrada de las actividades de prevención.

El diagrama de flujo aplicado en este caso, nos indicó que en el proceso de elaboración y comercialización de pisco artesanal existieron varias fases que, al no ser monitoreadas apropiadamente, generaron costos no justificados. Estos valores elevaron sin necesidad el costo de producción del pisco, ya restando beneficios a los fabricantes y propiciando la descapitalización progresiva de la Bodega. Con asistencia de la información recabada hasta este punto fue posible localizar los

aspectos prioritarios a tratar, ya determinándose las causas esenciales en las que se deben centrar los esfuerzos para mejorar los costos de calidad de la empresa. De este modo, se derivó un diagrama de Pareto que se refleja en la Figura 3.

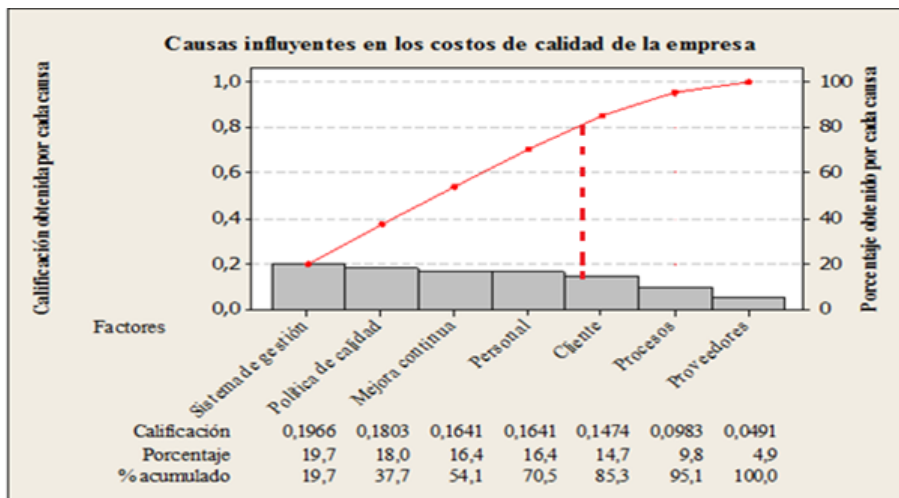


Figura 3. Diagrama de Pareto sobre factores influyentes en los costos de calidad, 2010.

Fuente: Elaboración propia.

Por intermedio de la evaluación de factores que influyen en los costos de calidad percibidos en el diagrama de Pareto, se hizo notar que los que ameritaron mayor atención y dedicación de esfuerzos para mejorar fueron, en orden importancia, los siguientes:

1. el sistema de gestión de la Bodega,
2. la política de calidad,
3. la mejora continua,
4. el personal y,
5. el cliente.

Si bien no se deben descuidar los procesos y los proveedores, estos dos aspectos presentaron problemas de menor preocupación.

En concordancia con las herramientas anteriormente empleadas, el diagrama matricial demostró que las mejoras a realizarse debieron ser enfocadas en el sistema de gestión, la política de calidad, la participación del personal, la mejora continua y el cliente. Como puede observarse en la Figura 4, las áreas de procesos y proveedores estuvieron estables, aunque al no complementarse con un sistema adecuado de gestión, las mismas no fueron capaces de sostener las actividades productivas de la empresa.

CAUSA	Peso de 1			Peso de 2				Puntuación		
	El tema es común a todas las áreas de la empresa	Facilidad para resolverlo	Facilidad para coleccionar data	Grado de urgencia	Grado de importancia	Relevancia con las políticas de la empresa	Beneficios esperados	Ponderación de 1	Ponderación de 2	Puntuación total
1. Sistema para la gestión	○ 5	~ 1	△ 3	○ 5	○ 5	○ 5	○ 5	9	40	49
2. Política de calidad	○ 5	△ 3	△ 3	○ 5	○ 5	△ 3	○ 5	11	36	47
3. Participación del personal	○ 5	~ 1	△ 3	△ 3	○ 5	○ 5	△ 3	9	32	41
4. Mejora continua	○ 5	~ 1	△ 3	△ 3	○ 5	△ 3	○ 5	9	32	41
5. Cliente	~ 1	△ 3	○ 5	~ 1	○ 5	△ 3	○ 5	9	28	37
6. Procesos	△ 3	△ 3	○ 5	~ 1	○ 5	△ 3	△ 3	11	24	35
7. Proveedores	△ 3	△ 3	○ 5	~ 1	○ 5	△ 3	~ 1	11	20	31

Simbología	Interpretación
○	5) Mucha relación
△	3) Algo de relación
~	1) Poca relación

Figura 4. Diagrama matricial de los factores que influyen en los costos de calidad, 2010

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la herramienta QFD se apoyaron en los diagramas anteriores e, igualmente, en virtud del análisis FODA con implicancias, ya detallado este último en la Tabla 7.

Tabla 7. FODA con implicaciones, Bodega Villa Natalia, 2010.

FODA CON IMPLICANCIAS DE LA BODEGA VILLA NATALIA F = Fortaleza O = Oportunidad D = Debilidad A = Amenaza		O1	Posicionamiento de los pisqueros de la región de Ica.	A1	Denominación de pisco otorgada a Chile
		O2	Incremento de capacidad adquisitiva de la población local	A2	Sensibilidad de precios
		O3	Boom de la gastronomía y cultura peruana a nivel local e internacional	A3	Competidores emergentes
				A4	Impuestos a productos seleccionados
		O4	Apoyo gubernamental a través de diversos programas	A5	Informalidad del sector
F1	Calidad del pisco reconocida y premiada por expertos	1	Ofertar a clientes y consumidores productos de calidad, variedad y presentación accesibles que respondan a sus necesidades y demandas (F1, F3, O2, O3).	1	Crear estrategias para concientizar al mercado peruano (y externo) que la calidad del pisco, la denominación de origen y la garantía del producto son los mayores atributos del pisco de la empresa (F1, F3, F4, A1, A3, A5)
F2	Alianzas estratégicas con proveedores de materia prima				
F3	Marcas registradas y con denominación de origen	2	Crear alianzas estratégicas con proveedores, Clientes y distribuidores para racionalizar los costos y generar mayores márgenes de ganancia (F2, O2, F6, F7).	2	Oferta la experiencia en fabricación de pisco artesanal, el empleo de la materia prima de la zona como una herramienta de desarrollo social y económico y la importancia de cumplir con las leyes y normas en beneficio de la empresa y sus colaboradores y proveedores (F5, F6, A3, A5)
F4	Garantía ofrecida al cliente				
F5	Experiencia en fabricación de pisco artesanal		Ofrecer un producto artesanal con garantía de calidad que cumpla las normas y regulaciones actuales (F4, F5, O1, O4)		
F6	Empleo de materia prima de la zona	3		3	Crear estrategias para desarrollar la competitividad de la empresa por calidad de materia prima utilizada y no por precios (F2, F6, F7, A2, A4, A5)
F7	Alianzas estratégicas con restaurantes y clientes industriales				
D1	Falta de estrategia de marketing	1	Viabilizar una estrategia de costos: ventas, producción, comercialización y marketing (D1, D2, D3, D4, O1, O2, O3)	1	Adoptar un sistema de gestión de costos que permita a la empresa establecer estrategias de fijación de precios que incluyan costos de calidad para hacer frente a posibles variaciones en los precios de ventas y, en consecuencia, tener un plan de contingencia frente a la disminución del volumen de ventas (D2, D5, A2, A, A5)
D2	Falta de organización en la gestión de costos de la empresa				
D3	Falta de capacitación del personal	2	Implementar planes de capacitación del personal con apoyo del gobierno y asociaciones de productores (D3, D5, O4)	2	Capacitar al personal para mejora de procesos, cumplimiento de normas, disminución de la rotación del personal y la creación de conciencia organizacional (D3, D5, A3, A5)
D4	Poco reconocimiento de las marcas de la empresa en el mercado				
D5	Desconocimiento del proceso de mejora continua				
				3	Crear una estrategia de marketing que permita un posicionamiento en el mercado del pisco de la empresa, diferenciación de los demás competidores y del pisco chileno (D1, D4, A1, A3)

Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, el QFD se expresó acá a través del diagrama Casa de Calidad que se muestra en la Figura 5, con lo que se apreció que ciertos competidores se situaron en mejor posición que la Bodega Villa Natalia, otros en condiciones similares y un tercer grupo en una clasificación inferior. Los principales competidores demostraron en ese entonces una mayor presencia en el mercado, accesibilidad y disponibilidad del producto, variedad y marcas más reconocidas. La nota positiva estuvo en la categoría de precios y calidad del producto, por cuanto los piscos elaborados por la Bodega Villa Natalia se situaron en una ubicación remarcable, siendo esta de las mayores fortalezas de esta empresa.

Entre los años 2010 y 2012 se realizaron tareas adecuadas para la satisfacción del cliente que se basan en la calidad insuperable del producto. Sin embargo, no se contemplaron acciones para resarcir daños si se presentaban, es decir, un procedimiento de contingencia. En las áreas de procesos y proveedores fue donde se ejecutó el mejor trabajo por parte de la alta dirección. Actualmente, se efectúa una selección de proveedores y un control intenso de materia prima en la fase de recepción.

En el área de procesos, la experiencia adquirida por los propietarios de la Bodega, el conocimiento y la formación del personal de control de calidad hace que, en su conjunto, los procedimientos productivos tuviesen en lo sucesivo resultados más favorables. Sin embargo, los procesos no operacionales presentaron limitaciones en los recursos asignados, la definición de funciones y en los tiempos de elaboración.

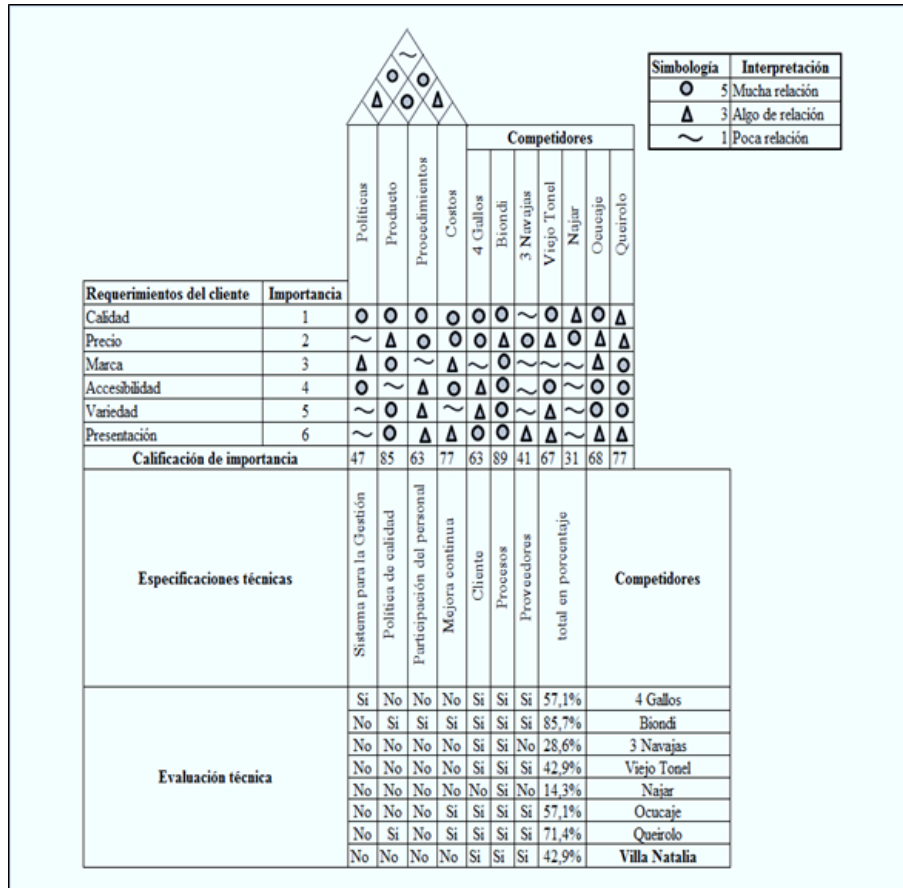


Figura 5. Diagrama Casa de la Calidad, Bodega Villa Natalia, 2010.
Fuente: Elaboración propia.

Análisis de Ratios (ex ante y ex post)

Al iniciar operaciones de venta en el año 2004, la Bodega obtuvo una rentabilidad negativa hasta el 2007. No existe data registrada del año contable 2008, pero desde el año 2009 la rentabilidad se apuntó entre valores positivos, evolucionando de 8,63% a 14,29% en el año 2010. En los siete años siguientes la rentabilidad ha incrementado en más de un 25% por mejoras que fueron implementadas en el sistema de costos de calidad, especialmente a partir del año 2012. El ratio de costos de calidad para el año 2010 fue de 7,14% de las ventas y el rendimiento sobre la inversión (ROI) de 8,5%, un apalancamiento financiero de 7%, el grado de liquidez alcanzó un 93% y los gastos en equipos de automatización superaron el 192%.

En comparativa, para el año 2019 se reportó una rentabilidad incrementada del 37%, según los cálculos a partir de los estados de ganancias y pérdidas y el balance general de este periodo. El ratio de costos de calidad informado fue de 6,7%, el ROI reportado fue del 15%, la utilidad anual alcanzó un 28% y los gastos de automatización se consolidaron alrededor del 56%. Cabe destacar que la Bodega Villa Natalia obtuvo en el año 2014 su Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (Good Manufacturing Practice, BMP), en tanto que sus garantías oficiales sobre inocuidad alimentaria se materializaron en el 2019,

por intermedio de la Certificación sobre Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP).

Resumen de criterios para el Sistema de Gestión de Costos de Calidad (SGC)

El propósito fundamental del sistema de costos de calidad es el de servir como herramienta básica de la gerencia para tomar decisiones basadas en hechos económicos, los cuales faciliten las actividades de mejoramiento, así como también el aumento sostenido de la rentabilidad y de la competitividad. El sistema de gestión de costos de la calidad para la empresa se plantea, en su fase de renovación, en una propuesta metodológica constituida por tres pasos generales, a saber:

1. planificación,
2. ejecución y,
3. seguimiento.

Esta secuencia debe seguirse mecánicamente con el fin de no olvidar ningún aspecto básico. Seguidamente se resumen los pasos citados:

1. Planificación

Basado en el compromiso de la alta dirección, se busca entonces el apoyo estratégico. Esto depende del personal calificado y preparado, por lo cual se debe incluir en el presupuesto de la organización. Cuando ya se cuenta con el personal requerido para efectuar las actividades productivas y no operativas, se procede entonces a realizar el organigrama de la empresa, incluyendo las funciones específicas de cada colaborador.

El plan permitirá definir el área en donde se realizará la implementación renovada del sistema. En el caso de la Bodega Villa Natalia, se recomienda que el sistema abarque todas las actividades y líneas de productos de la organización. Para ir controlando los tiempos de implementación, se realiza un calendario de tareas en el cual se establecen los plazos límites de cada actividad.

2. Ejecución

Los costos de calidad deben ser definidos y separados en su medición según su tipo, por lo que se estaría hablando de costos de prevención, evaluación, de fallos internos y de fallos externos. La determinación de cada costo se efectúa de acuerdo con los datos obtenidos de las propias declaraciones contables de la empresa. Para calcular los costos de calidad existen diferentes técnicas. Estas especifican el costo de la no calidad o el precio del incumplimiento.

La que se consideró más adecuada para la empresa fue la de partidas contables. Si bien la empresa antes del 2010 no disponía de registros contables históricos, actualmente ya poseen datos cada vez mejor analizados sistematizados y monitoreados. El sistema propuesto está dotado de un formato de registro por cada uno de los tipos de costos de calidad, los cuales facilitan la clasificación, los

elementos que integran cada categoría y los componentes de gastos respectivos en cada renglón.

La Bodega deberá utilizar el método de estimación de costos de calidad a través de las expresiones de cálculo propuestas, cuyo análisis de datos permite que sea fácilmente derivada y graficada de forma convencional, metódica y periódica. La localización y obtención de los datos necesarios será realizada por medio del técnico de calidad que fuese designado, junto al apoyo de las distintas unidades organizativas de la empresa (administrativas, operativas y no operativas), bajo la filosofía del trabajo en equipo y no responsabilizar la gestión a una única persona.

Según el diagnóstico sobre la Bodega, los costos de calidad más importantes son los de prevención, por lo que para que el sistema de gestión sea eficaz, las actividades deben estar enfocadas en medidas preventivas. Al final de la ejecución, los costos de calidad deberían quedar integrados como se resume en el ejemplo de simulación de la Tabla 8.

Tabla 8. Costos totales de calidad de la empresa (ejemplo hipotético)

Costos de calidad	Monto en Nuevos Soles (S/.)	% del total
Prevención	5270,64	53
Evaluación	1244,08	12
Fallas internas	2289,04	23
Fallas externas	1133,92	11
Costo Total	9937,68	100%

Fuente: Elaboración propia.

3. Seguimiento

El proceso deberá aplicarse periódicamente, se recomienda que mientras las actividades productivas sean solo de un trimestre al año, pues el seguimiento debería efectuarse antes de iniciar las labores productivas (resultados de la campaña anterior y los datos contables), al terminar la campaña productiva y una vez entre los meses que correspondan a las labores de embotellado y distribución. La importancia de este paso estriba en la obtención efectiva de los datos pertinentes para la toma de decisiones correctivas, particularmente en las etapas tempranas de los ciclos productivos y comerciales, así como también el modificar actividades y adaptarlas al perfil de la empresa. El seguimiento permitirá visualizar mejor las variaciones, es decir, los incrementos o descensos en los diversos costos de calidad.

Conclusiones

La idea desafortunada de que la calidad es más onerosa deviene, precisamente, por no calcular su costo de manera oportuna, y si este no es medido entonces no se puede controlar. Desde el año fiscal 2004 hasta el 2012, la Bodega Villa Natalia experimentó una ausencia muy acusada de sistemas de costos de calidad, lo cual condicionó perniciosamente su rentabilidad y competitividad sólo a las ventas, sin incluir lo correspondiente al cálculo de la gestión organizacional. En el

presente, la alta dirección de la empresa contempla las alternativas de tecnologías blandas adaptables, esto gracias a la mejoría implementada en el balanceo de los costos de calidad.

El diagnóstico realizado con base al año contable 2010 y los recientes datos obtenidos mediante análisis de ratios hacia el 2019 reflejaron, de cierta forma, que los costos de calidad desconocidos al inicio se estimaron en virtud de la información contable disponible. Asimismo, los costos de no calidad que también eran desconocidos para la empresa hasta el 2010, en la actualidad se evidencian mediante la detección de los incumplimientos y otras técnicas asociadas al nuevo sistema de gestión. Dicho sistema aporta un nuevo enfoque para hacer mejor el trabajo, ya que provee una medida de las mejoras realizadas mediante la actualización regular del re alineamiento y uso eficaz de los recursos de la organización, además de ofrecer elementos de juicio para el análisis y medición de controles y cambios.

Las ventajas de adopción de este Sistema radican en proveer a la empresa de una estrategia de fijación de precios, así como también de un plan monitoreado de promoción y marketing. La propuesta permite establecer, además, una planeación estratégica de penetración a los mercados nacional e internacional, esto a través de la diferenciación por atributos, su política para la fidelización de clientes y la creación de un plan de contingencia y de análisis de riesgos de diferentes clases. Sin embargo, el Sistema también posee sus limitaciones, puesto que los costos de calidad no reflejan todos los gastos necesarios para generar calidad, solo aquellos costos vinculados con la calidad que son sencillamente accesibles, últimos que representan una parte de todos los costos imaginables para la optimización económica de la empresa.

El contraste obtenido entre los años contables 2010 y 2019 sobre la aplicación de la primera versión del sistema propuesto en el 2012 mostró, en una primera aproximación, que la organización se ha capacitado para identificar de forma más transparente las oportunidades de mejora continua, al igual que la localización oportuna de los puntos de fuga productiva y de las pérdidas de valor rentable que tienen impacto en la competitividad de la empresa. En definitiva, la nueva gestión se sostiene sobre una metodología que facilita una medida eficaz del mejoramiento de las actividades productivas en la línea temporal, con miras a reducir los costos no justificados de calidad, lo que al final se traduce como mayores ingresos para la organización, gastos mejor razonados, aumento de la rentabilidad, reposicionamiento en el mercado por la vía de la inversión (competitividad) y, además, el logro de certificaciones nacionales e internacionales en el ramo productivo de la empresa.

La mejoría de los indicadores financieros de la Bodega Villa Natalia hacia el año 2019 denotan que el sistema de gestión implementado en el 2012 les ha funcionado, toda vez que la mayor optimización de sus patrones y guías se coordinaría en atención a los criterios propuestos:

1. enfoque planificado en el desarrollo de un mayor capital humano (beneficios significativos en el corto plazo),
2. ejecución de procedimientos orientados hacia el aumento de la participación en los nichos de mercado, esto mediante la promoción de nuevas líneas de producto y creando mayores alianzas de distribución de los piscos,

3. monitoreo de un canal permanente para la incorporación y afianzamiento del SGS dentro del ámbito social de la empresa, es decir, el empleo ininterrumpido de la gestión de costos de calidad como vehículo para el fortalecimiento económico de la Bodega, donde el crecimiento de la empresa signifique un mayor beneficio percibido por su personal y aliados estratégicos.

Referencias

- Berni, L., Zambrano, N., y Chávez, A. (2018). Procedimiento para determinar los costos de calidad por fallas en procesos empresariales. *Espacios*, 39 (42), 14-28.
- Besterfield, D. (2009). *Control de Calidad* (octava edición). Prentice Hall: México.
- Bonales, J., Zamora, A., y Ortiz, C. (2015). Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS. *Cimexus*, 10(2), 13-32.
- CEUPE. (2021). ¿Qué es la rentabilidad económica? <https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-rentabilidad-economica.html>
- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración* (décima edición). Mc Graw-Hill: Colombia.
- Diez, E. (2009). *Distribución comercial* (tercera edición). Mc Graw-Hill: España.
- Esteo, F. (1998). *Análisis contable de la rentabilidad empresarial*. Centro de Estudios Financieros: España.
- Evans, J., y Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad* (séptima edición). Cengage Learning: México.
- García, D., y Gallego, A.M. (2006). Influencia de la Estrategia en el Crecimiento y Rentabilidad de la Pyme Industrial Española. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 35 (129), 437-455.
- González-Reyes, L., y Moreno-Pino, M. (2016). Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad. *Ciencias Holguín*, 22 (2), 1-14.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. McGraw-Hill: México.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta edición). McGraw-Hill: México.
- Hernández, R., y Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta*. McGraw-Hill: México.
- Hernández, I., Moreno, M., y Ortiz, Y. (2011). Sistemas de gestión de costos de la calidad basado en un enfoque de procesos y de sistema. *Contribuciones a la economía, Servicios Académicos Intercontinentales SL*, issue 2011-09. <https://ideas.repec.org/a/erv/contri/y2011i2011-098.html>
- Instituto Mexicano de Control de la Calidad. (1994). *Encuesta de sistema de gestión de costos de calidad*. IMECCA. México.
- Ishikawa, K. (2003). *¿Qué es el control total de calidad?* Editorial Norma: Colombia.
- Kaigroup (2016). QFD y la Casa de Calidad. <http://ctcalidad.blogspot.com/2016/12/qfd-y-la-casa-de-la-calidad.html>
- Koontz, H., y O'Donnell, C. (2013). *Curso de Administración Moderna- Un análisis de sistemas y contingencias de las funciones administrativas*. Litográfica Ingramex: México.
- Lombana, J., y Palacios, L. (2020). *Competitividad y contexto internacional de los negocios*. Editorial Uninorte: Colombia.

- Molina, C.A. (2013). Índice de competitividad empresarial. *Realidad y Reflexión*, 13(37), 7– 135.
- Montilla, S., Salazar, D., y Rivas, N. (2019). Costos de calidad como estrategia de gestión en el central azucarero Trujillo, S.A. *Cuadernos de Contabilidad*, 20(50), 1-21. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc20-50.iiio>
- Organización Internacional de Normalización. (2006). *Gestión de la Calidad - Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos (ISO 10014)*. Extraído de: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:10014:ed-1:v1:es>
- Orlandoni, G. (2012). *Gestión de Calidad: Control Estadístico y Seis Sigma*. *Telos*, 14(2), 269 – 274.
- Padilla, R. (2006). *Instrumentos de medición de la competitividad*. CEPAL: México.
- Quiñonez, C., y Laverde, L.E. (2019). Construcción participativa de modelos de negocios en organizaciones rurales. *Telos*, 21(3), 776 - 794. DOI: <https://doi.org/10.36390/telos213.14>
- Romero, A.L. (2015, febrero 5). *Sistema de costos de calidad en una empresa comercializadora*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/sistema-de-costos-de-calidad-en-una-empresa-comercializadora/>
- Universidad Europea de Madrid (2020). *Rentabilidad económica y rentabilidad financiera: método de descomposición de Dupont*. Ediciones UE. España.