

FOMENTO DE LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL MEDIANTE LA ELIMINACIÓN DE NO CONFORMIDADES Y MEJORA DE CONFORMIDADES

Jorge Vera Jiménez, Luis Barranco Ruiz,
Salvador García Fierro

Instituto Tecnológico de Oaxaca, campus Tecnológico Nacional de México
jorgeveraajimenez@hotmail.com

Resumen - El costo de la ineficacia de las empresas lo paga el cliente. Eliminar y evitar reprocesos o el desperdicio de recursos, hace factible la disminución del precio de los productos y servicios; beneficiará al cliente, dejará de cargarle el costo de la ineficiencia del sistema productivo. Eso les genera una ventaja competitiva. Básicamente, se debe cuidar la calidad de los productos y servicios, porque es un factor preponderante para que los productos y servicios sean competitivos en el mercado. El Proceso de Evaluación del Desempeño de la norma internacional ISO 9001 versión 2015, es un referente para poder identificar las deficiencias de los Sistema de Gestión de la Calidad; contiene los requisitos que debe cumplir el proceso para que, al implementarse, se tenga la información de lo que es deficiente, para ser eliminado, lo que es susceptible de ser ineficaz para implementar acciones correctivas y, de lo que potencialmente pueda mejorarse para incrementar la eficacia. Se hizo un análisis de los requisitos del Proceso de Evaluación del Desempeño de la norma internacional, para diseñar la etapa de planificación de ese proceso, con el fin de auxiliar a los gestores de los sistemas de la calidad a determinar la conformidad de su proceso con los requisitos de la norma internacional.

Palabras clave – Auditoría, desempeño, evaluación, medición, proceso.

I. INTRODUCCIÓN

En los mercados local, regional, nacional e internacional, los productos y servicios de las empresas compiten para ser elegidos por los clientes; dos factores preponderantes deben considerarse para lograr tener una ventaja competitiva: la calidad y el precio. Teniendo actualizados los requisitos del cliente sobre las características de los productos y servicios que requiere, el mantenimiento de la calidad se logra mediante la eliminación de las no conformidades reportadas en los informes de auditorías de los sistemas productivos. Los productos y servicios que cumplan al cien por ciento con los requisitos del cliente serán calificados como productos de calidad; sin embargo, si los procesos presentan deficiencias, el costo de la ineficacia se le carga al producto y le

incrementará su precio. Al cliente se le transfiere el pago del costo de las deficiencias.

La competitividad de un producto, generada por su calidad, disminuye al tener un precio mayor que los productos existentes en el mercado. Es necesario mejorar los sistemas productivos para evitar los reprocesos.

La alta dirección necesita implementar un sistema de calidad para lograr una ventaja competitiva mediante la calidad de los productos que ofrece a los clientes de su empresa, con el fin de eliminar las no conformidades encontradas en las auditorías internas y externas realizadas a su sistema; asimismo, en la revisión por la dirección del sistema, se considerarán las oportunidades de mejora.

La norma ISO 9001 contiene los requisitos para que un modelo de sistemas de gestión de la calidad genere resultados eficaces; cada uno de ellos está redactado en prosa, lo que presenta la dificultad de diseñar los procesos aplicando el Ciclo Deming.

Se desarrolló el diagrama del proceso de evaluación del desempeño tomando como referencia los requisitos de la norma, con la finalidad de que sirva como modelo para que se revise el proceso que las empresas ya tienen y para que oriente a quienes vayan a implementarlo.

La relocalización de empresa que tienen tecnología más desarrollada en países en los que existen empresas con procesos deficientes, afecta a las empresas locales, por su mayor productividad, mejor calidad y, menor precio; esto les da una ventaja competitiva [1]. Los directivos de las empresas locales aplican métodos específicos como el Ki Wo Tsukau, Lean Manufacturing, Kaizen para ser más eficientes y eficaces; deberían implementar Sistemas de Gestión de la Calidad para que, mediante el proceso de evaluación del desempeño, conozcan sus no conformidades e identifiquen sus oportunidades de mejora, con lo que incrementarán su competitividad.

El artículo contiene un marco referencial sobre los métodos usados para incrementar la eficiencia y lograr la mejora de

los sistemas productivos, también incluye los materiales y el método utilizados para desarrollar los diagramas del proceso de evaluación del desempeño, estos son los resultados expuestos en forma gráfica; al final se hace la discusión de la contribución a la mejora de la competitividad empresarial

II. MARCO REFERENCIAL

La generación de nuevos materiales, la automatización tecnológica, aunadas al uso de la inteligencia artificial de los productos que provenientes de otros países en mercados locales; representa una amenaza para las empresas locales que tienen deficiencias en sus procesos por no tener Sistemas de Gestión de la Calidad. La manifestación de la ineficiencia es variada, puede ser por la existencia de reprocesos de los productos, esto generará la pérdida de recursos, o por el exceso de inventarios, también por la falta de materia prima, puede ser cualquier otro aspecto que no agregue valor. Estas situaciones implican un costo de producción, cuyo monto será integrado al precio de los productos y servicios. El cliente es quien, en última instancia, pagará el costo de la ineficiencia de las empresas, convirtiéndose en una desventaja con respecto a las empresas con sistemas de producción eficientes, su eficiencia contribuirá a bajar sus precios. En general todo lo que no agregue valor en un sistema productivo es considerado como un desperdicio.

Los desperdicios en un sistema productivo han sido clasificados con la técnica denominada *Lean Manufacturing* o Manufactura Esbelta; establece la existencia de siete tipos de desperdicios, en japonés son conocidos con el término *mudas* (Cuadro 1).

Cuadro 1. Mudas identificados en la técnica Lean Manufacturing

- Sobreproducción
- Defectos (productos no conformes)
- Sobre procesamiento y actividades que no agregan valor
- Transporte
- Espera
- Inventarios

Fuente: Womack, J., Jones, D.T., Arbós, L. C. 2013. *Lean thinking: como utilizar el pensamiento Lean para eliminar los desperdicios y crear valor en la empresa*. Gestión 2000

Existen otros aspectos que también hacen ineficientes los procesos; por ejemplo, las actividades complejas provocan una tardanza en su ejecución, propician equivocaciones en la implementación, representan una dificultad para el operario no especializado, a esta deficiencia se le reconoce como *muri* en japonés [2]. Cuando la ejecución de alguna parte de un proceso debe repetirse en cada ciclo de producción, cada vez que se elabore un nuevo producto o se preste un servicio, se deberá prestar atención continua en la implementación y en los resultados; el desinterés del personal de estar atento, es

denominada *mura* en japonés [2]. A esos tres aspectos: *muda*, *muri* y *mura* se les reconoce como las 3 M's [3].

Existen sistemas de gestión para mejorar continuamente los sistemas productivos, a este tipo de mejora se le reconoce también como *Kaizen*. En México se desarrolló el método KWT, son las siglas de *Ki Wo Tsukau* palabras en lenguaje nipón, en español se interpreta como “preocuparse por ...” [4]. Se centra en el Ki o energía mental de todo el personal de una organización. A la primera etapa del método, se le dio el nombre de K1, en ella el operario, quien realice una actividad, debe preocuparse por mejorar la ejecución de las actividades correspondientes a su función básica que este desempeñando y, también de sus resultados; además debe mejorar en la eficiencia en el uso de los recursos y, el grado en que se cumplen los requisitos que debe tener el producto o servicio en el que esté participando. La medición es importante porque, existe el principio en el ámbito de la mejora continua de que “solo lo que se puede medir se puede mejorar” [5]. El trabajador se debe preocupar por lo que hace e identificar si hay algún aspecto que requiera ser cambiado para incrementar la eficiencia y eficacia.

La segunda etapa del método KWT, tiene el nombre de K2, en ella el personal tiene que ser proactivo, debe hacer propuestas de acciones de mejora, éstas se analizan tomando como referencia la actividad derivada de la función básica (K1) que desempeña cada trabajador; se hace una revisión de su conveniencia, adecuación y desempeño [6] de la acción de mejora.

Finalmente, en la tercera etapa de método KWT, cuyo nombre es K3, se hace una evaluación del impacto que tendrá la implementación de la acción de mejora en el desempeño de la actividad del trabajador, en el uso de los recursos, en el producto o servicio a generar, en el beneficio que puedan tener las operaciones con las que se interrelacione la actividad a la que se le haya realizado la mejora, en el beneficio de los clientes internos del producto y/o servicio generado; además también se determinará el impacto en el ambiente, en los proveedores externos de la empresa, en los clientes del producto, en las cadenas de logística y distribución del producto y de acopio de los recursos; sobre todo esto, se considerará el impacto financiero, fundamentalmente medido por la rentabilidad [7], obviamente no toda acción de mejora deberá generar beneficios en todo lo mencionado anteriormente, depende del alcance de la acción propuesta.

El método KWT tiene más cobertura que la técnica de Lean Manufacturing, la cual identifica las mudas del proceso de producción; el método KWT se aplica a toda la organización, incluye todos los procesos: el de liderazgo, el de planificación; el proceso de provisión de recursos, el proceso del negocio o proceso de producción de los bienes tangibles o la prestación de los servicios, el proceso de evaluación del desempeño, el proceso de mejora. Esos procesos son los que conforman un Sistema de Gestión de la Calidad, el modelo se encuentra en la norma internacional ISO 9001.

A nivel internacional, existe el acuerdo de los representantes de las oficinas dedicadas a la expedición de normas de 175 países [8] de la aplicación del ciclo Deming PHVA para estructurar los sistemas de gestión de la calidad. Los sistemas de gestión aplican el principio del enfoque a procesos, todos los elementos del sistema son procesos interrelacionados; dentro de ellos, el proceso de evaluación del desempeño es el que identifica las no conformidades y las conformidades; el incumplimiento y cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios y; las conformidades que se pueden mejorar (oportunidades de mejora). Es necesario tener un proceso de evaluación del desempeño eficaz, con el fin de identificar los aspectos ineficientes existentes en el sistema de gestión y, los puntos en los que se puedan introducir mejoras a lo que ya se esté haciendo conforme a lo planificado. A nivel internacional, se ha adoptado la norma ISO 9001 como guía para el diseño de un proceso de evaluación eficaz, en su contenido, el requisito nueve de la norma, corresponde a ese proceso, allí se encuentran las disposiciones a considerar para su diseño.

En la norma ISO 9001, se encuentran los requisitos del proceso de evaluación del desempeño en forma de prosa, son disposiciones textuales de los requisitos que se deben cumplir en el diseño del proceso, el usuario de la norma debe comprender a que se refiere cada aspecto; debe identificar su naturaleza (Cuadro 2) y, ubicarlo en la etapa correspondiente de la estructura del proceso.

Cuadro 2. Naturaleza de los aspectos de los requisitos del proceso de Evaluación del desempeño referido a la norma ISO 9001

-
- Fuente proveedora de un elemento de entrada al proceso
 - Elemento de entrada al proceso
 - Actividad del proceso
 - Insumo de una actividad dentro del proceso
 - Resultado de la implementación de una actividad
 - Salida o resultado del proceso
 - Característica del elemento de entrada o de los insumos de las actividades
 - Condición a cumplir para el desarrollo de una actividad
 - Aspecto que debe incluirse en algún ámbito del proceso
 - Medio a considerar para realizar alguna actividad
 - Propósito de la realización de una actividad
 - Propósito de algún aspecto
 - Fuente receptora del producto o servicio
-

El aporte fundamental que se hizo en este artículo corresponde a los resultados obtenidos después de investigar la forma de estructurar el proceso de evaluación del desempeño y de ubicar los aspectos inherentes a la naturaleza de los requisitos en su estructura. Se hizo una propuesta del diagrama pormenorizado del proceso conforme al requisito nueve de la norma ISO 9001. En general, el proceso consta

de las fuentes proveedoras de las evidencias del desempeño del sistema de gestión, el diseño de las etapas de la secuencia del proceso, la salida o resultado del proceso y, la fuente receptora de su resultado (Anexo 1).

Se aplicó el ciclo Deming PHVA para estructurar el Proceso de Evaluación del Desempeño, con ello se asegura su “mejora continua”, es un principio de los sistemas de gestión de la calidad, según lo estipula la norma ISO 9000 [9], se aplica tanto para los elementos del sistema de gestión con enfoque a procesos, como para cada una de las etapas de sus procesos. Las siglas PHVA significan: planear, hacer, verificar y, actuar.

Se desarrolló la etapa P (planificar) del proceso de evaluación del desempeño, su función es la de diseñar la manera de confirmar con evidencias objetivas que, lo indicado en el proceso de Planeación del Sistema de Gestión de la Calidad, se haya implementado, obteniendo los resultados esperados. Como elemento de entrada requiere las evidencias objetivas de lo realizado y los resultados obtenidos de todos los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, para ese fin se implementan las acciones de seguimiento, medición, análisis, y evaluación. El resultado del proceso es el grado de conformidad de lo realizado conforme a lo declarado en el sistema de gestión de la calidad; el resultado contiene las conformidades, las no conformidades y, las oportunidades de mejora, en caso de que las haya (Anexo 1).

Los diagramas de la secuencia de actividades con la que se cumplen los requisitos de la etapa planear del proceso de evaluación del desempeño que se obtuvieron, se encuentran en los Anexos; servirán a la alta dirección de las organizaciones, que tengan un sistema de gestión de la calidad implementado, para contrastar su conformidad con respecto a los requisitos establecidos en la norma ISO 9001; el beneficio que se obtendrá de su uso se manifestará mediante la indicación del lugar donde se debe aplicar el requisito de la norma dentro del Proceso de Evaluación del Desempeño y, saber la naturaleza del requisito (Cuadro 2).

Al tener el diagrama de la etapa Planear del Proceso de Evaluación del Desempeño, se ampliará la comprensión de la implicación de los subrequisito en la eficacia del proceso, ayudará a tener mayor visión de la razón de ser de los mismos

III MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales. Se utilizaron los subrequisitos del requisito nueve contenidos en la norma ISO 9001, correspondientes al Proceso de Evaluación del Desempeño de un Sistema de Gestión de la Calidad. Para la estructuración del Proceso, se tomó como referencia el Ciclo Deming PHVA. En la representación gráfica se utilizó el diagrama de bloques (Cuadro 3).

Método. Se implementaron tres fases para alcanzar el objetivo de tener el diagrama de la etapa P del Proceso de Evaluación del Desempeño de un Sistema de Gestión de la

Calidad: vocabulario, estructuración y, diagramación (Cuadro 4)

Cuadro 3 Usos de los materiales

Materiales	Actividad donde se utilizó
- Enfoque a procesos - Requisito nueve de la norma ISO 9001 versión del año 2015 (actual para 2025) - Conceptos de los términos contenidos en el requisito nueve de la norma ISO 9001:2015, obtenidos de la norma ISO 9000:2015 (vocabulario) - Ciclo Deming PHV - Diagrama de etapas	- Conocer la función básica del Proceso de Evaluación del Desempeño - Estructurar la secuencia de actividades con sus interrelaciones, se obtuvo la información de los componentes que debe contener el proceso, y los pormenores de sus características (analogicamente con un proceso de manufactura equivale a la materia prima informática para el diseño del proceso) - Comprender el uso del término, su alcance, su semántica; fue un apoyo para identificar el lugar, dentro del proceso, donde se aplicó el requisito - Elaborar la secuencia de etapas del proceso - Representar, mediante elementos gráficos, el proceso, para visualizar la secuencia de actividades

Cuadro 4. Actividades del método

Fase	Actividad	Producto esperado
Vocabulario	1. Obtener los subrequisito del requisito nueve de la norma ISO 9001, correspondiente al Proceso de Evaluación del Desempeño de un Sistema de Gestión de la Calidad	Texto de las subcategorías del Requisito del Proceso de Evaluación del Desempeño
	2. Identificar los términos inherentes al Proceso de Evaluación del Desempeño	Palabras del lenguaje de Proceso de Evaluación del Desempeño
	3. Consultar el significado de los términos para comprender a que elemento del proceso se referían	Concepto de las palabras (definición de cada término)

Cuadro 4 Actividades del método (Continuación)

Estructura	4. Determinar la función del Proceso de Evaluación del Desempeño en un Sistema de Gestión de la Calidad con enfoque a procesos.	Función del proceso
	5. Identificar el resultado que debería generar el Proceso de Evaluación del Desempeño.	La taxonomía de los resultados factibles de ser obtenidos
	6. Investigar la estructura que debería tener un proceso eficaz	La secuencia de etapas de un proceso que genere resultados eficaces
	7. Determinar la naturaleza de cada subrequisito del Proceso de Evaluación del Desempeño	Lugar dentro del proceso donde se aplica el requisito
	8. Ubicar subrequisito del Proceso de Evaluación del Desempeño en la etapa de la estructura que le corresponda, según su naturaleza	Etapas del proceso con sus componentes, siendo estos los subrequisito indicados en el Requisito nueve de la norma ISO 9001.
Diagramación	9. Elegir los medios gráficos para elaborar el diagrama de etapas del proceso	Figuras geométricas para representar el tipo de elemento gráficamente donde se ubicará el subrequisito
	10. Identificar las fuentes proveedoras de los elementos de entrada al Proceso de Evaluación del Desempeño	Procesos del sistema de gestión de la calidad que proporcionan su salida al Proceso de Evaluación del Desempeño
	11. Identificar los receptores de los elementos de salida del Proceso de Evaluación del Desempeño	Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad que reciben los elementos de salida del Proceso de
	12. Elaborar el gráfico de la etapa H, representado con las figuras geométricas con la indicación del elemento del proceso que representan haciendo la referencia a la norma ISO 9001	Evaluación del Desempeño. Diagrama de la etapa del Proceso de Evaluación del Desempeño conforme a las disposiciones del requisito nueve de la norma ISO 9001

La fase de vocabulario sirvió para comprender los términos o las palabras contenidas en los subrequisitos, de tal manera que el requisito fuera claro, entendible, que su significado

fuera objetivo. La fase de la estructuración se implementó con el propósito de saber en qué lugar de las etapas que integran un proceso estructurado eficazmente, se ubicaría cada subrequisito, de acuerdo a su naturaleza. La fase de diagramación se desarrolló para realizar la representación gráfica de la etapa H del Proceso de Evaluación del Desempeño

IV RESULTADO

Se diseñó el diagrama del Proceso de Evaluación del Desempeño y, también los de sus acciones básicas. Se tomaron en cuenta los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2015, están redactados en prosa. Los diagramas son el aporte para los gestores de sistemas de gestión de la calidad, de la prosa emergió el modelo del proceso con su entrada, su salida, sus actividades y sus elementos de interrelación entre ellas (Anexos 2, 3, 4, 5 y 6).

Se desarrolló el diagrama de la etapa P del Proceso de Evaluación del Desempeño, con el fin de que se tome como referencia para su diseño en las organizaciones (Anexo 2); su estructura se basó en las etapas del Ciclo Deming: planear, hacer, verificar y actuar; en la primera etapa se integraron las actividades que, el requisito nueve de la norma internacional ISO 9001:2015, correspondieron a la planificación (Anexo 2); posteriormente se registró la secuencia de actividades esenciales para conocer lo que el sistema esté realizando conforme a la norma internacional, lo que no haya implementado conforme a la misma norma, las correcciones que se hayan que realizar y, la identificación de las oportunidades de mejora (Anexo 2). Después de identificar el estado del sistema de gestión de la calidad, se diseñó la etapa correspondiente a la verificación, con la intención de asegurarse que los resultados de la etapa hacer se hayan realizado eficazmente. El diagrama concluyó con la etapa actuar, cuya función es la de asegurar resultados eficaces mediante correcciones cuando proceda, buscando la causa de las no conformidades y, cuando lo realizado sea conforme a lo esperado, identificar las oportunidades de mejora.

El fin de todo sistema de gestión de la calidad es cumplir con los requisitos de los clientes, debiendo procurar superar sus expectativas de satisfacción y, también las de las partes interesadas. En el Anexo 3 se presenta el diagrama destinado a la identificación de las actividades indicadas en la norma internacional, tendientes a obtener información sobre la percepción del cliente de la satisfacción de sus necesidades

La información recabada en la acción de medición se debe analizar y evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos para conocer las conformidades, las no conformidades, el grado de implementación de las acciones planificadas, necesidades de implementar acciones de mejora; se elaboró un diagrama que cumple con los requisitos de la norma (Anexo 4)

Los sistemas de gestión de la calidad deben asegurar que los productos y servicios que se ofrecen a los clientes cumplan

con lo que se les dio a conocer y que satisfará plenamente sus necesidades; a los agentes externos que se vean afectados por las actividades de la organización, también les satisfará sus requisitos, esto incluye los legales, la norma internacional indica que se deben realizar auditorías internas, se desarrolló el diagrama para la implementación de la auditoría, tomando como referencia la norma internacional. Como entrada se deben tener los resultados de auditorías previas, la importancia de los procesos, los cambios realizados al sistema de gestión que hayan afectado a la organización, para que al realizar la auditoría se conozca su conformidad con respecto a los requisitos de la norma internacional, de la organización y los legales, así como el grado de su implementación y mantenimiento (Anexo 5)

Un instrumento esencial e indispensable para tomar decisiones es la acción de la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad; la norma indica cuáles deben ser sus entradas, tomando información de la implementación en el pasado de los procesos del sistema y con respecto a las expectativas del mismo, para generar información útil en la toma de decisiones sobre las oportunidades de mejora, cambios a realizar al sistema y las necesidades de recursos (Anexo 6).

V. CONCLUSIÓN

Un Proceso de Evaluación del Desempeño como elemento del modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad, al ser estructurado conforme a los diagramas desarrollados, cumplirá con los requisitos de la norma internacional ISO 9001. Al haber integrado en el proceso la secuencia de etapas del Ciclo “Planear, Hacer, Verificar y Actuar” y haber clasificado los requisitos establecidos para este proceso de acuerdo a su naturaleza, contribuirá a que la alta dirección tenga una comprensión clara y precisa de cómo controlar el sistema eficazmente mediante la implementación de correcciones, acciones correctivas y acciones de mejora oportunas, asegurando así la mejora continua en toda la organización. Se fortalecerá la competitividad de la organización, dado que los productos y servicios satisfarán las expectativas del cliente, cumplirán con los requisitos de las partes interesadas, los legales y los reglamentarios.

VI. DISCUSIÓN

La satisfacción de las necesidades de los clientes no depende del Proceso de Evaluación del Desempeño; depende del Proceso de Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad, si en ese proceso se hizo un análisis de la tendencia futura de los requerimientos de los clientes y, si se hicieron los planes en función de esa información, se tendrá un excelente inicio para elaborar planes eficaces. El Proceso de Evaluación del Desempeño, medirá el grado en el que se esté cumpliendo lo planificado; dará a conocer la eficacia de los procesos de apoyo y, de operación (o proceso del negocio); no asegura el incremento de la satisfacción de las necesidades y de las expectativas de los clientes. Mide el

grado en que se implementa lo planificado y se obtienen los resultados esperados.

Todos los procesos tienen una función específica, los resultados de cada uno de ellos, son verificados, y contrastados con respecto a lo esperado. El proceso de evaluación del desempeño es indispensable para que el Sistema trabaje con sinergia, dado que en él se identifican las deficiencias del sistema.

El diseño, la implementación y la evaluación del Proceso de Evaluación del Desempeño tiene un costo, éste es contabilizado en el cálculo de los costos totales, trayendo como consecuencia un incremento del precio del producto y del servicio.

Incrementar los precios, genera una desventaja del producto con respecto a las expectativas del cliente de comprar productos de calidad al menor precio posible; sin embargo, será mayor desventaja que se tengan productos y servicios defectuosos, con fallas, con deficiente cumplimiento de los requisitos de los clientes por no implementar el Proceso de Evaluación del Desempeño. El proceso ayuda a identificar los productos no conformes antes de que sean liberados al mercado

Según la Teoría General de Sistemas, en todo sistema se presenta el fenómeno de la entropía, con la consecuente generación de productos y servicios que no estén cumpliendo con las especificaciones requeridas por los clientes. Esta situación representa una amenaza a las organizaciones, los clientes percibirán la mala calidad, dejarán de adquirir los productos y servicios; el impacto inminente en el decremento de los ingresos causará que el monto recaudado por las ventas llegue a estar por abajo de su punto de equilibrio; tendrá que cerrar la empresa.

Es indispensable y necesario hacer la evaluación del desempeño de los sistemas de gestión de la calidad para evitar la interrupción de su operación y, asegurar su

continuidad en el desarrollo de sus funciones a través del tiempo, logrando ventas exitosas de sus productos y servicios en el mercado.

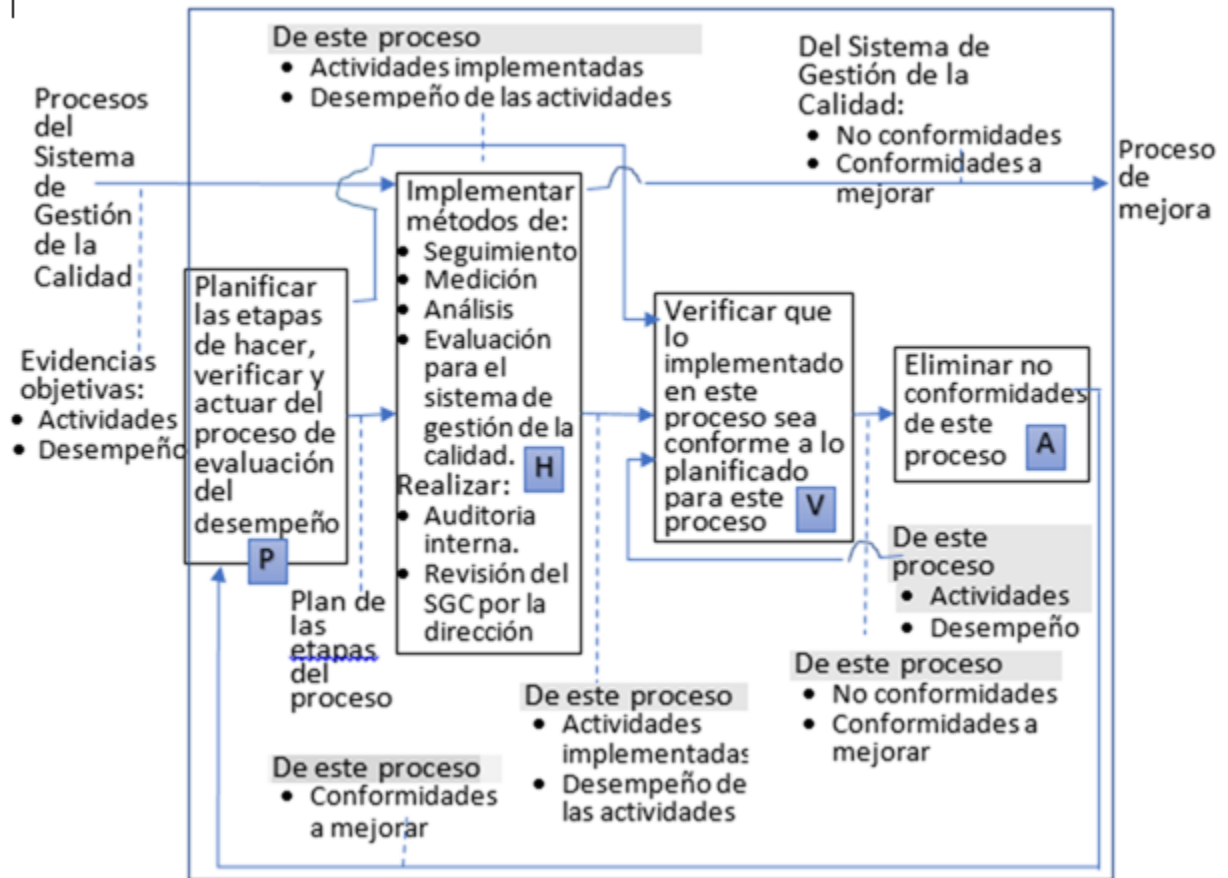
Con los procesos de Mejora, Planeación y Liderazgo, se logra la sinergia de los procesos de Apoyo, y Operativo, los dos últimos procesos son los que contribuyen a generar los productos y servicios que demandan los clientes; con ellos se realiza el intercambio del producto por el dinero, son los que generan el ingreso a la organización, por eso se les ha denominado "Procesos del Negocio".

El Proceso de Evaluación del Desempeño es uno de los procesos de gestión que, recopila los valores cuantitativos y atributos de los resultados que se vayan obteniendo durante el desarrollo de todos los procesos del sistema de gestión; también mide e identifica los atributos de los resultados al final de cada etapa del proceso y de la salida del mismo; esto se logra con la implementación de las acciones de seguimiento y medición, para después ser analizadas y evaluadas las medidas con el propósito de proporcionar una referencia para mejorar los resultados; si hay deficiencias deberán corregirse, si las medidas del desempeño son las esperadas, incrementar su valor de los resultados cuya mejora sea en ese sentido o, disminuir su valor para resultados cuya mejora sea tener más bajo su valor.

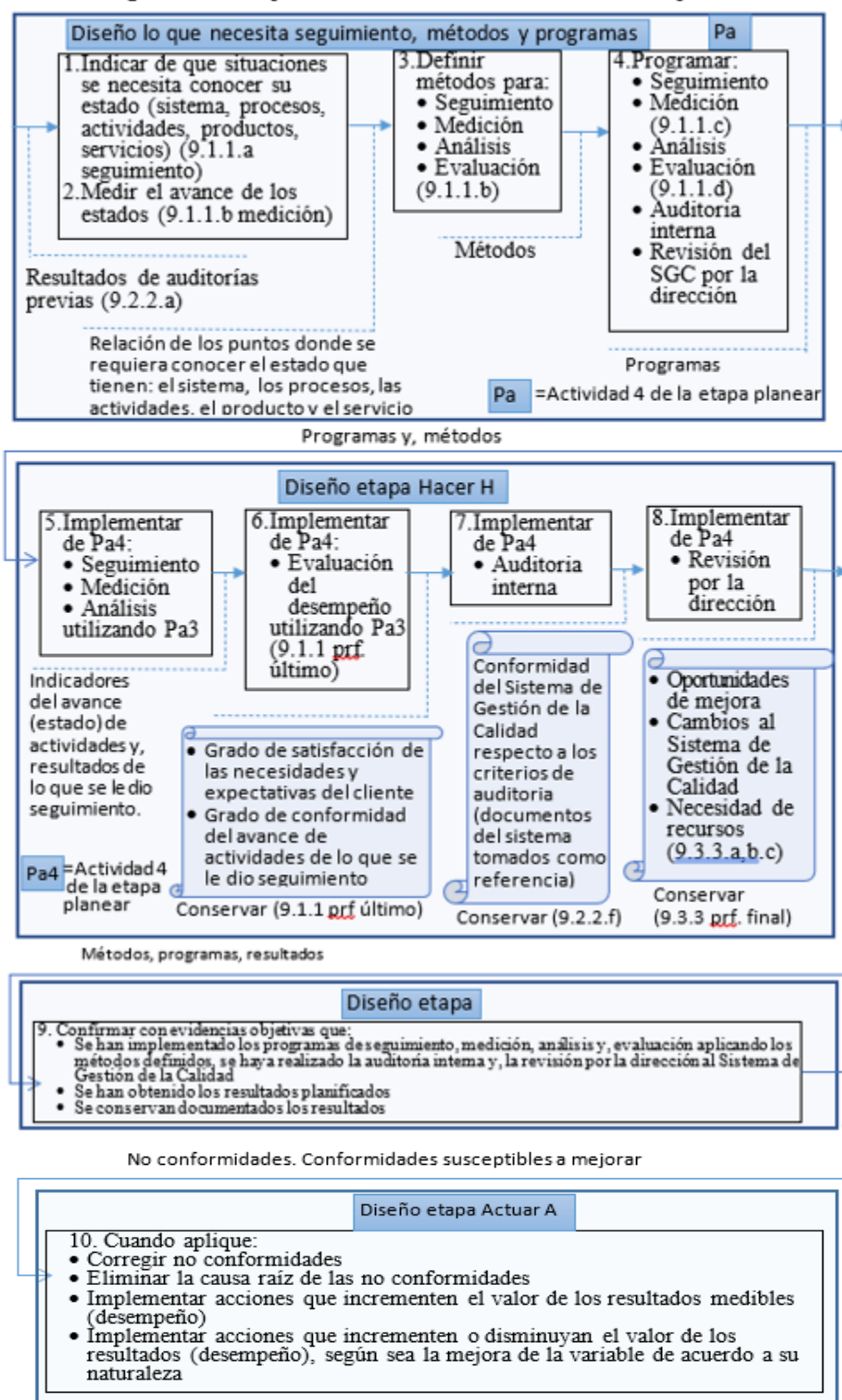
Por lo anterior es importante asegurarse de haber diseñado un Proceso de Evaluación del Desempeño que cumpla con los requisitos contenidos en la norma internacional ISO 9001. Los diagramas generados en este artículo servirán de referencia para quienes tengan el proceso implementado en sus organizaciones; podrán constatar que su proceso cumple con los subrequisitos de la norma ISO 9001; quienes vayan a diseñar su proceso, les servirá de ayuda para comprender la secuencia de actividades a ser planificadas, visualizarán los resultados de cada actividad y, los asociarán con las actividades con las que se interrelacionan.

ANEXOS

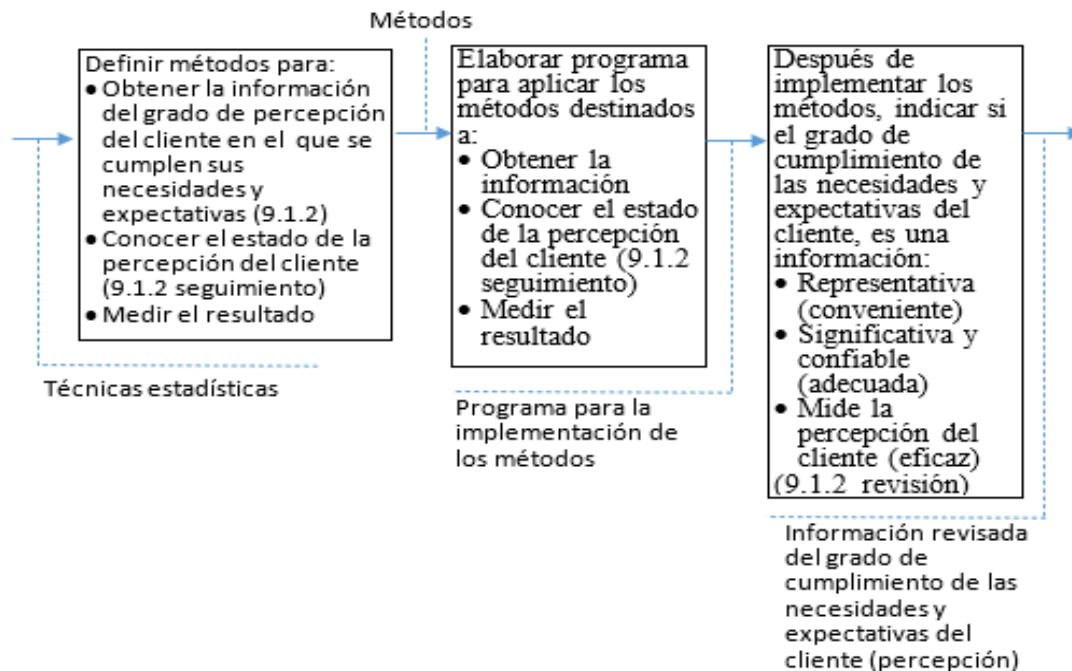
Anexo 1. Diagrama de bloques del proceso de evaluación del desempeño



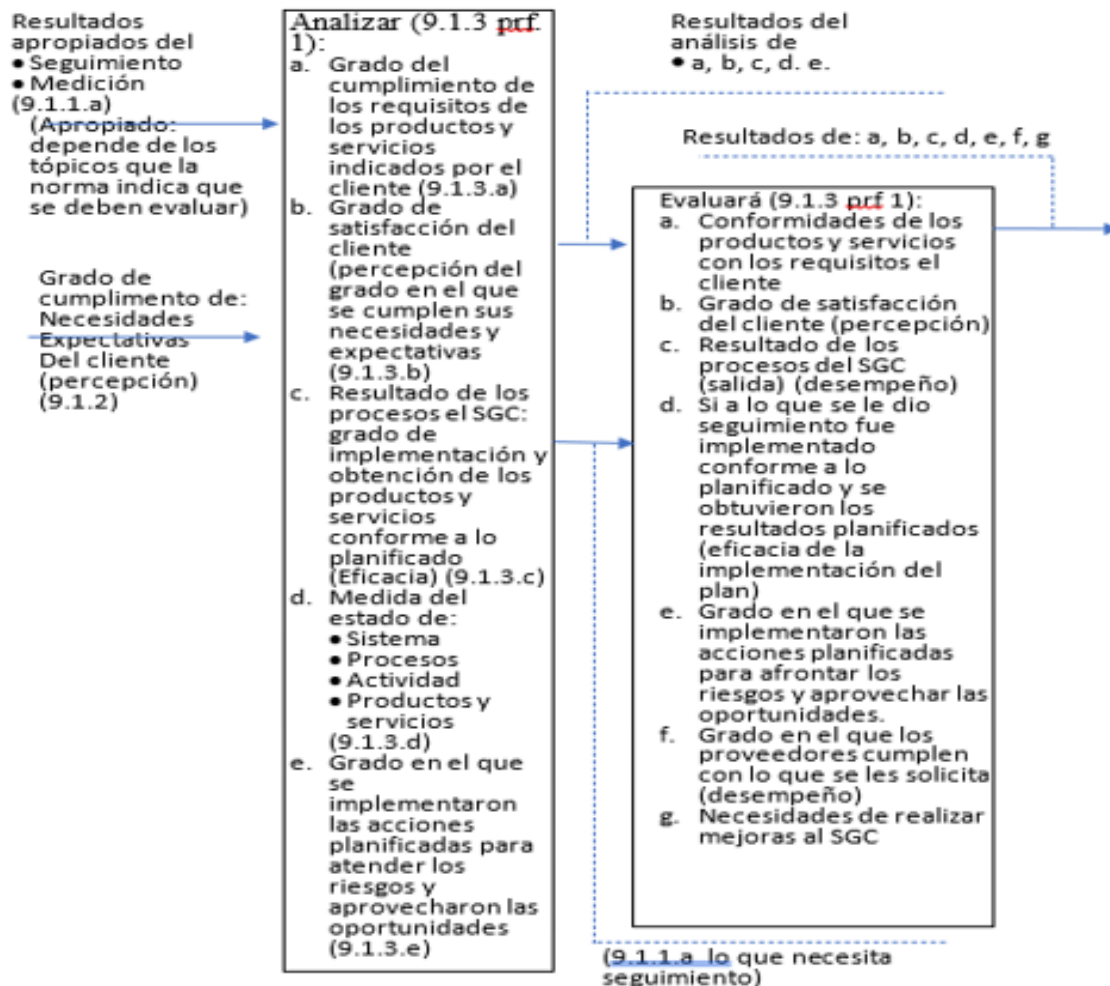
Anexo 2. Diagrama de la etapa P del Proceso de Evaluación del Desempeño de un SGC



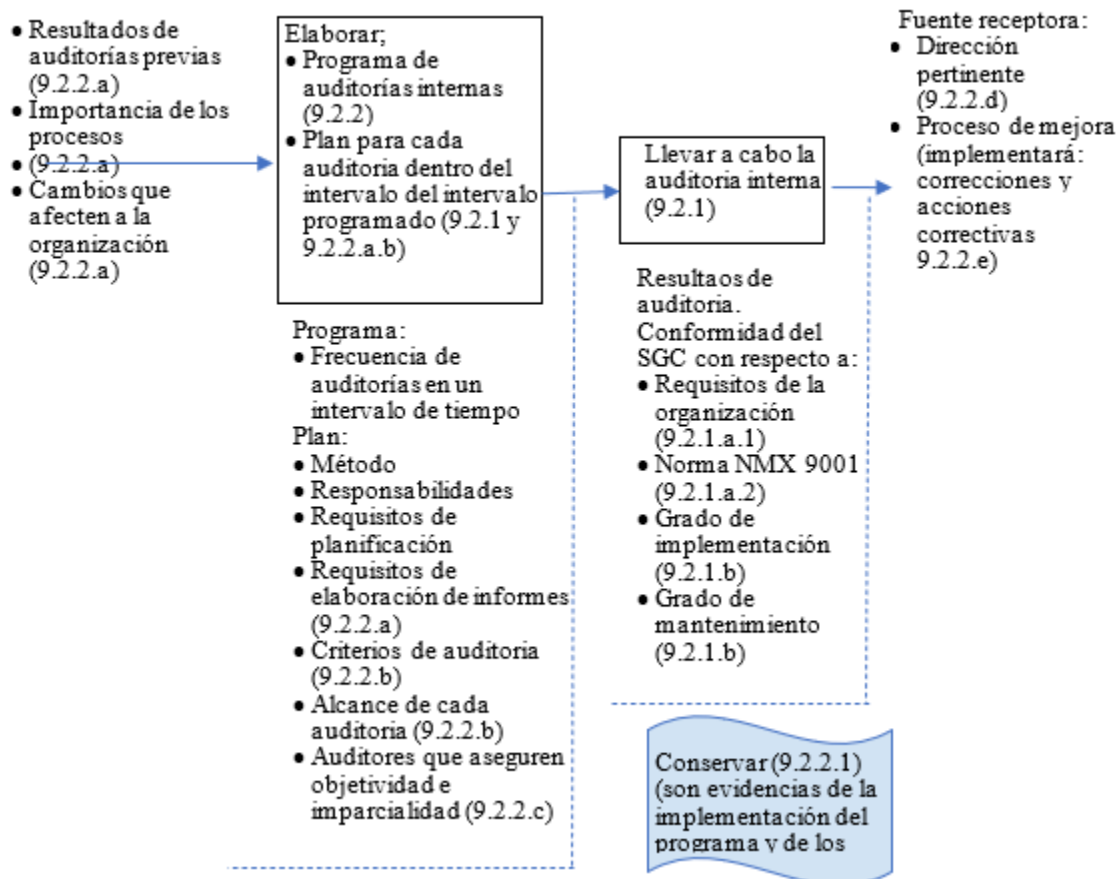
Anexo 3. Satisfacción del cliente



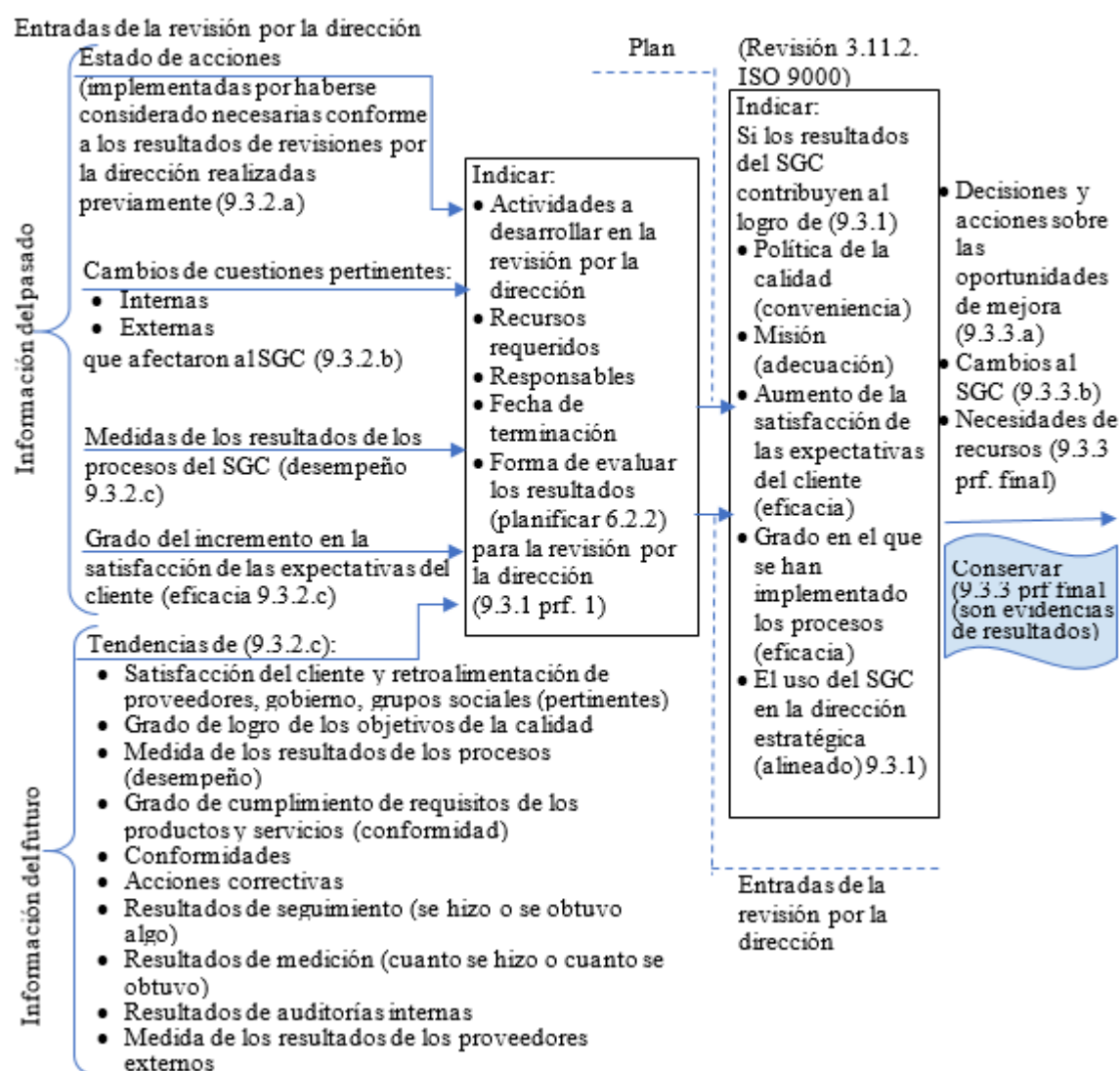
Anexo 4. Análisis y evaluación



Anexo 5. Auditoría interna.



Anexo 5. Revisión por la dirección (9.3)



REFERENCIAS

- [2] T. Ishida, "Kaizen básico," presentado en Curso de capacitación, Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Oaxaca, México, 16 de enero de 2024. [3] Lean Enterprise Institute, "Muda, Mura, Muri," [lean.org](https://www.lean.org/lexicon-terms/muda-mura-muri/). [En línea]. Disponible: <https://www.lean.org/lexicon-terms/muda-mura-muri/>. [Accedido: 25-feb-2026].
- [4] A. Kasuga Sakai, "Ciclo dinámico de mejora Ki Wo Tsukau," 27 de junio de 2016. [Video en línea]. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=XjBXdeTUYss>. [Accedido: 25-feb-2026]. (Se corrigió el formato de la fecha, se unificó el idioma de los corchetes al español y se añadió "en línea" para claridad)
- [5] D. Trejos Gallego, "Lo que no se puede medir, no se puede mejorar: La importancia de la evaluación en el proceso de mejora," *Rev. Nutr. Clín. Metab.*, vol. 6, no. 4, 2023. [Online]. Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9549900>. [Accessed: Feb. 25, 2026].
- [6] ISO 9001:2015, Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos. Ginebra, Suiza: ISO, 2015. [En línea]. Disponible: <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- [7] J. De Ita, M. De la Llave, and A. Jiménez, "Uso de la metodología KI WO TSUKAU (preocuparse por...) en el aprendizaje organizacional," *Cienc. Adm. Soc.*, vol. 3, no. 1, pp. 45-60, 2013. [Online].
- [1] M. Corrales Compagnucci, N. Forgó, T. Kono, S. Teramoto, and E. P. M. Vermeulen, *Legal Tech and the New Sharing Economy*. Springer, 2020.
- Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781533>. [Accessed: Feb. 25, 2026].
- [8] International Organization for Standardization, "Members," ISO. [En línea]. Disponible: <https://www.iso.org/about/members>. [Accedido: 25-feb-2026].
- [9] ISO 9000:2015, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*. ISO, 2015. [En línea]. Disponible: <https://www.iso.org/standard/45481.html>.

Biografía. Jorge Vera Jiménez tiene el Doctorado en Planificación de Ingeniería Empresas y Desarrollo Regional; es docente del Departamento de Industrial del Instituto Tecnológico de Oaxaca, campus Tecnológico Nacional de México. jorgeverajimenez@hotmail.com

Luis Barranco Ruiz tiene la Maestría en Ingeniería Estructuras, está asignado al Departamento de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Oaxaca, campus Tecnológico Nacional de México. luisbarro@gmail.com

Salvador García Fierro es docente del departamento de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Oaxaca campus del Tecnológico Nacional de México.