



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de investigación
previo a la obtención del Título de
Licenciados de Empresas**

**TEMA: “Nivel de madurez de la calidad bajo la
normativa ISO 9004:2018 en la Empresa Pública,
Empresa Municipal de Agua potable y Alcantarillado
de Ambato (EP-EMAPA-A)”**

AUTORES:

Alexander Guillermo Cárdenas Cherrez

Paola Mishell Intriago Granda

TUTOR: Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro

AMBATO – ECUADOR

Noviembre 2021



APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Nivel de madurez de la calidad bajo la normativa ISO 9004:2018 en la Empresa Pública, Empresa Municipal de Agua potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A)**” presentado por los señores **Alexander Guillermo Cárdenas Cherrez y Paola Mishell Intriago Granda** para optar por el título de Licenciados de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 4 de noviembre del 2021

Ing. Mg. Wilson Fernando Jiménez Castro
C.I.: 1803098126

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Nosotros, **Alexander Guillermo Cárdenas Cherrez** y **Paola Mishell Intriago Granda**, declaramos que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciados de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Alexander Guillermo Cárdenas Cherrez
C.I.: 1850169978



Paola Mishell Intriago Granda
C.I.: 2350861775

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Mg. Silvia Melinda Oyaque Mora
C.I.: 1802993079

Ing. Mg. Washington Marcelo Gallardo Medina
C.I.: 1803415015

Ambato, 4 de noviembre del 2021

DERECHOS DE AUTOR

Autorizamos a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedemos los derechos en línea patrimoniales de nuestro proyecto con fines de difusión pública, además aprobamos la reproducción de este proyecto de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando nuestros derechos de autor.



Alexander Guillermo Cárdenas Chérrez

C.I. 1850169978



Paola Mishell Intriago Granda

C.I. 2350861775

DEDICATORIA

Dedico mi más satisfactorio esfuerzo en primera instancia a mi poder superior que guía mi camino abriendo paso a la autorrealización de mi vida en este mundo, brindándome nuevas percepciones de la realidad y comprender mi utilidad en la sociedad.

A mi querida madre Lorena Cherrez por apoyarme durante todo mi trayecto educativo y su motivación que impulsó las ganas de seguir estudiando. A mis hermanos que en todo momento apoyaron mis decisiones y mis logros.

Finalmente dedico este esfuerzo a todas las personas que se volvieron parte de mi círculo como son mis compañeros, amigos y docentes tutores por las enseñanzas que me brindaron y los gratos momentos compartidos.

Alexander Guillermo Cárdenas Cherrez

DEDICATORIA

En primera instancia dedico mi gran trabajo a mi Padre Celestial por siempre acompañarme, guiarme y sostenerme por el buen camino, por darme fuerzas para seguir adelante en los momentos más oscuros que se me presentaban; enseñándome que él que persevera alcanza.

A mis amados padres Ignacio y Sonia por haberme formado como la persona que soy en la actualidad, por sus sabios consejos, apoyo y amor incondicional durante mi etapa estudiantil; muchos de mis logros se los debo a ustedes. A mis hermanos a pesar de la distancia por esta situación, me han ayudado y motivado en la culminación de este proyecto. Gracias por confiar en mí.

Con mucho amor dedico a mi familia, amigos y compañeros y a todos quienes contribuyeron a la realización de este proyecto.

Paola Mishell Intriago Granda

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera infinita a mis padres por el esfuerzo tan grande que hicieron para otorgarme los estudios académicos y permitirme explotar todas mis capacidades.

A la Universidad Técnica de Ambato por la instrucción y formación académica y ética que fomentaron durante todos los ciclos académicos.

A mis docentes por las cátedras impartidas y la experiencia compartida. Especial agradecimiento al Ing. Fernando Jiménez por su motivación, conocimientos, tutorías y preocupación para la conclusión de este documento.

Finalmente a mi colega Paola Intriago por su apoyo constante, su tenacidad y sus capacidades profesionales en la culminación del presente proyecto de titulación.

Alexander Guillermo Cárdenas Cherrez

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, quien me ha permitido llegar y cumplir otra meta más, a mis padres que se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro, a mis hermanos y familiares que forman parte de mi diario vivir.

A la Universidad Técnica de Ambato por haberme aceptado ser parte de ella y estudiar mi carrera, así como también a mis docentes que brindaron sus conocimientos y han contribuido en mi formación profesional. A mi tutor, Ing. Fernando Jiménez por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimientos, con el propósito de alcanzar mi meta, demostrando ser una excelente persona.

A mi estimado amigo Alexander Cárdenas, a quien agradezco por haber confiado en mí, por sus sabios consejos y permitirme atravesar juntos este proceso de formación profesional, gracias colega.

Paola Mishell Intriago Granda

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1 Antecedentes investigativos.....	1
1.2 Modelos de Evaluación de calidad.....	1
1.2.1 Modelo EFQM de excelencia.....	3
1.2.2 Modelo Iberoamericano de excelencia en la calidad	11
1.2.3 Modelo Malcolm Baldrige	20
1.2.4 Método Deming	27
1.3 Sistema de Gestión de Calidad.....	32
1.3.1 Norma ISO 9004:2018	33
1.3.2 Nivel de madurez	36
1.4 EMAPA-A.....	39
1.5 Objetivos	43
1.5.1 Objetivo General	43
1.5.2 Objetivos Específicos.....	43
CAPÍTULO II.....	44
METODOLOGÍA	44
2.1 Materiales.....	44
2.2 Métodos.....	45
2.2.1 Enfoque de la investigación	46

2.2.2 Tipo de investigación	46
2.2.2.1 Investigación descriptiva.....	46
2.2.3 Modalidad de investigación	47
2.3 Población.....	48
2.4 Sujetos de estudios	48
2.5 Validación del instrumento	49
2.6 Desarrollo del proceso.....	49
CAPÍTULO III	58
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
3.1 Análisis y discusión de los resultados	58
CAPÍTULO IV	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
4.1 Conclusiones	67
4.2 Recomendaciones.....	69
La Propuesta.....	70
MATERIALES DE REFERENCIAS	79
Referencias Bibliográficas	79
Anexos.....	84
Anexo 1: Instructivo.....	84
Anexo 2: Cuestionario por capítulos.....	86
Anexo 2: Aplicación del Instrumento en la EP-EMAPA-A	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupo: Agentes Facilitadores del modelo EFQM.....	7
Tabla 2. Grupo: Resultados del Modelo EFQM.	9
Tabla 3. Puntuación del Modelo EFQM de excelencia.....	10
Tabla 4. Conceptos fundamentales del Modelo Iberoamericano	11
Tabla 5. Sistema de puntuación del Modelo Iberoamericano	13
Tabla 6. Procesos facilitadores y criterios del Modelo Iberoamericano	14
Tabla 7. Criterio Resultados del Modelo Iberoamericano	17
Tabla 8. Procesos de autoevaluación del Modelo Iberoamericano	19
Tabla 9. Puntuación del Modelo Malcolm Baldrige	25
Tabla 10. Herramienta de criterios de evaluación.....	31
Tabla 11. Clasificación de Normas ISO 9000.....	33
Tabla 12. Capítulos y principales apartados de la Norma ISO 9004:2018	35
Tabla 13. Autoevaluación de los elementos clave	37
Tabla 14. Autoevaluación de los elementos detallados.....	38
Tabla 15. Matriz comparativa: Sistema de Retroalimentación	50
Tabla 16. Matriz comparativa: Criterios de los modelos	50
Tabla 17. Matriz comparativa: Principios Fundamentales de los Modelos	52
Tabla 18. Cronograma de autoevaluación.....	54
Tabla 19: Criterios de evaluación	57
Tabla 20. Contexto de una organización.....	58
Tabla 21. Identidad de una organización	59
Tabla 22. Liderazgo.....	60
Tabla 23. Gestión de los procesos.....	61
Tabla 24. Gestión de los recursos.....	62
Tabla 25. Análisis y evaluación del desempeño de una organización	63
Tabla 26. Mejora, aprendizaje e innovación	64
Tabla 27. Resultados por capítulos	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estructura del Modelo EFQM de Excelencia	6
Gráfico 2. Modelo Malcolm Baldrige	24
Gráfico 3. Ciclo de Deming	29
Gráfico 4. Modelo Deming	30
Gráfico 5. Niveles de medición Deming.....	56
Gráfico 6. Resultados Generales por capítulos	65
Gráfico 7. Organigrama empresarial.....	75
Gráfico 8. Mapa de procesos.....	76

RESUMEN EJECUTIVO

La EMAPA-A se encarga del desarrollo, mantenimiento y operatividad de la infraestructura instalada para la dotación de servicios básicos de agua potable y alcantarillado. La misma cuenta con la certificación de la Norma ISO 9001:2015 que establece un estándar de calidad en los servicios otorgados. Cuentan también con la normativa ISO 17025 que certifica el funcionamiento de los laboratorios de ensayo y calibración del agua potable.

La finalidad es determinar el nivel de madurez empresarial, así conocer en qué rango se encuentra dicha madurez, estableciendo directrices para los niveles inferiores al aceptable asegurando el éxito organizacional. La importancia radica en la necesidad de evaluar a la única entidad pública que brinda el vital servicio de agua potable y alcantarillado ya que su funcionamiento se encuentra directamente relacionado con la producción de productos y servicios, higiene, salud, alimentación y el estilo de vida de los ciudadanos ambateños.

El instrumento de medición pertenece a la Norma ISO 9004:2018 y se aplicó a los responsables de los procesos detallados. Siendo la presente investigación de campo y de enfoque cuantitativo. Determinando así que la mayoría de los procesos se encuentran que un rango de excelencia “Nivel 4”.

Se concluye que las áreas evaluadas cumplen con procesos estandarizados, documentados y difundidos. Se puede entender que la empresa se encuentra muy cerca del éxito organizacional y podría cumplir con el nivel objetivo de madurez si se aplica un sistema continuo de monitoreo y medición de los procesos más riguroso.

PALABRAS CLAVES: GESTIÓN DE LA CALIDAD, ISO 9004:2018, EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMBATO (EMAPA-A), NORMALIZACIÓN

ABSTRACT

EMAPA-A is in charge of the development, maintenance and operation of the installed infrastructure for the provision of basic drinking water and sewerage services. It has the ISO 9001: 2015 certification that establishes a quality standard in the services provided. They also have the ISO 17025 standard that certifies the operation of drinking water testing and calibration laboratories.

The purpose is to determine the level of business maturity, thus knowing in what range this maturity is, establishing guidelines for levels lower than acceptable, ensuring organizational success. The importance lies in the need to evaluate the only public entity that provides the vital service of drinking water and sewerage since its operation is directly related to the production of products and services, hygiene, health, food and the lifestyle of Ambateño citizens.

The measuring instrument belongs to the ISO 9004: 2018 Standard and was applied to those responsible for the detailed processes. Being the present field research and quantitative approach. Thus determining that most of the processes are found to have a "Level 4" rank of excellence.

It is concluded that the evaluated areas comply with standardized, documented and disseminated processes. It can be understood that the company is very close to organizational success and could meet the target level of maturity if a more rigorous continuous monitoring and measurement system of the processes is applied.

KEYWORDS: QUALITY MANAGEMENT, ISO 9004: 2018, AMBATO MUNICIPAL DRINKING WATER AND SEWER COMPANY (EP-EMAPA-A), STANDARDIZATION

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes investigativos

Actualmente las empresas buscan alcanzar niveles óptimos de competitividad por lo que se desarrollan estudios para optimizar sus recursos. La necesidad de la creación o adopción de un modelo que impulse la excelencia en las organizaciones sin importar su estructura, tamaño, sector empresarial o condición en las cuales se encuentren; nace debido a la carencia de un estándar que establezca un sistema de gestión apropiado. **(Merino, 2017)**

La gestión empresarial optimiza en gran medida los resultados de la organización, por los niveles de eficiencia que se implementan; la gestión implica todos los niveles de la organización, con la colaboración de los interesados se puede lograr las metas propuestas, es por ello que la fuerza e impulso de trabajo en equipo se logra con un valor mayor en esfuerzos tanto individuales como colectivos. Hoy en día, las organizaciones enfrentan nuevos retos ya sean científicos, técnicos, competitivos, aparición de nuevos productos, entre otros. Por eso es necesario reconocer en qué nivel se encuentra la organización para que se pueda adoptar nuevos sistemas de gestión para alcanzar la excelencia organizacional.

1.2 Modelos de Evaluación de calidad

Se puede definir el modelo de gestión de calidad como una filosofía de gestión, su objetivo es suministrar productos de calidad que satisfaga a los clientes, además que simultáneamente los empleados se sientan satisfechos y motivados. Todo gracias a un proceso de mejora continua que aplique la organización. **(Pabón, 2016)**

La utilización de un modelo permite analizar de forma estructurada la situación de la organización y proponer procesos de mejora que sean necesarios, se realiza, no con el fin de recolectar los resultados del proceso y emitir un tipo de calificación, si no de tomar decisiones a base de una autentica evaluación. **(Giorgetti, Romero, & Vera, 2013).**

Actualmente existen varios modelos que se pueden utilizarse en todos los ámbitos. Los modelos de evaluación de calidad más conocidos son: Modelo EFQM creado en 1992, Modelo Iberoamericano en 1999, Modelo Malcolm Baldrige en 1987 y el Modelo Deming en 1951.

El modelo permite a la organización establecer un enfoque y un marco riguroso, estructurado para su debido diagnóstico, también permite determinar las líneas de mejora continua que deben orientarse los esfuerzos de la organización. Por tanto, es un referente estratégico ya que se puede identificar sobre qué áreas actuar y evaluar que la organización pueda alcanzar la excelencia.

El estilo actual en la sociedad, tanto en el sector privado como público es la aceptación de modelos de evaluación de calidad que sirven como guía o referencia en los procesos permanentes de mejora tanto en productos y servicios a ofrecer. El modelo es una descripción de una realidad que trata la comprensión, análisis y en su caso, hasta la modificación. **(López, 2017)**

Según, **López (2017)**, el modelo se basa en:

1. Evitar la creación de indicadores, debido a que se encuentran definidos en el modelo.
2. Permite obtener un marco completo.
3. Proporciona objetivos y estándares equitativos, y en algunos casos ampliamente contrastados.
4. Determina coherentemente las actividades de mejora en la organización.

5. Medir con los mismos criterios a largo plazo, para así detectar de una manera fácil si se está avanzando en la dirección adecuada.

1.2.1 Modelo EFQM de excelencia

La Fundación Europea de Gestión de Calidad (EFQM) se considera una organización sin ánimo de lucro, fundada en el año 1988 por catorce empresas netamente europeas líderes en cada sector, con la ayuda de la Comisión Europea. Actualmente, la fundación posee más de 800 miembros y su papel es el logro eficiente de las organizaciones, y difusión de la importancia de mejora de la calidad. En 1989 se estableció misión y visión respectiva del EFQM. El Modelo de Excelencia EFQM se desarrolla en 1991 y tras varios procesos de revisión que se llevó por dos años se presenta la versión actual del Modelo denominándose Modelo EFQM de Excelencia en 1999. **(Maderuelo, 2002)**

Actualmente, las organizaciones se enfrentan a un conjunto de nuevos retos, que incluyen la escasez de recursos, aparición de nuevas organizaciones competidoras, el mayor nivel de exigencia de usuarios y administrativos, el desarrollo de nuevas tecnologías, la reducción de los impactos negativos en el entorno, las nuevas formas de trabajo, entre otros. **(San Nicolas & Del castillo, 2020)**

Definición del Modelo EFQM de excelencia

Sin importar su tamaño, sector, estructura o madurez, **ADER (2015)**, manifiesta que, es una herramienta que permite a las organizaciones y empresas establecer un sistema de gestión apropiado, midiendo en qué punto se hallan dentro del camino hacia la excelencia, detectando las posibles carencias de la organización y definiendo acciones de mejora, además implantando acciones que le ayuden alcanzar el éxito.

Conceptos Fundamentales

La filosofía del Modelo se basa en los principios de la GCT (Gestión de la calidad total), también conocidos “Conceptos fundamentales de la excelencia”; no están sometida a ningún orden particular por lo que puede variar y someterse a cambios en las organizaciones buscando la mejora continua. Según, **Merino (2017)** se establece los siguientes conceptos:

- Orientación hacia los resultados

La organización alcanza el éxito dependiendo del equilibrio y satisfacción de las necesidades de todos los grupos de interés que pueden ser: trabajadores, proveedores, clientes y la sociedad.

- Orientación al cliente

El cliente es el estimador final de la calidad del producto o servicio dentro de las organizaciones; la mejor alternativa de optimizar la fidelidad y retención del cliente es proyectar una orientación sobre las necesidades de todos los clientes actuales y potenciales.

- Liderazgo y constancia en los objetivos

Los líderes formarán esa parte fundamental en la organización encargándose de la claridad y unidad encaminada hacia los objetivos, también un buen entorno para que las personas y la organización que la integren puedan alcanzar hacia la excelencia.

- Gestión por procesos y hechos

Cuando todas las actividades estén interrelacionadas, comprendidas y se gestionen de manera sistemática, las organizaciones actúan de manera más efectiva. Es decir, cuando se crea un ambiente de comprensión, las decisiones relativas a las operaciones, la gestión sistemática y hasta las mejoras incluirán todos los puntos de vista por parte de sus grupos de interés.

➤ Desarrollo e implicación de las personas

Cuando exista un ambiente de confianza, compromiso en las responsabilidades y valores compartidos dentro de la organización, todas las personas que interactúan con la organización se expresarán de mejor forma con todo su potencial para llegar al punto más alto.

➤ Aprendizaje, innovación y mejora continuos

Las organizaciones alcanzarán el máximo rendimiento cuando la cultura de aprendizaje sea desarrollada al máximo mediante la difusión y gestión del conocimiento e ideas de mejoras continuas e innovación.

➤ Desarrollo de alianzas

Las organizaciones podrán trabajar de una manera efectiva cuando en su entorno existan relaciones beneficiosas en los grupos de interés basados en la integración, confianza y en compartir el conocimiento.

➤ Responsabilidad social

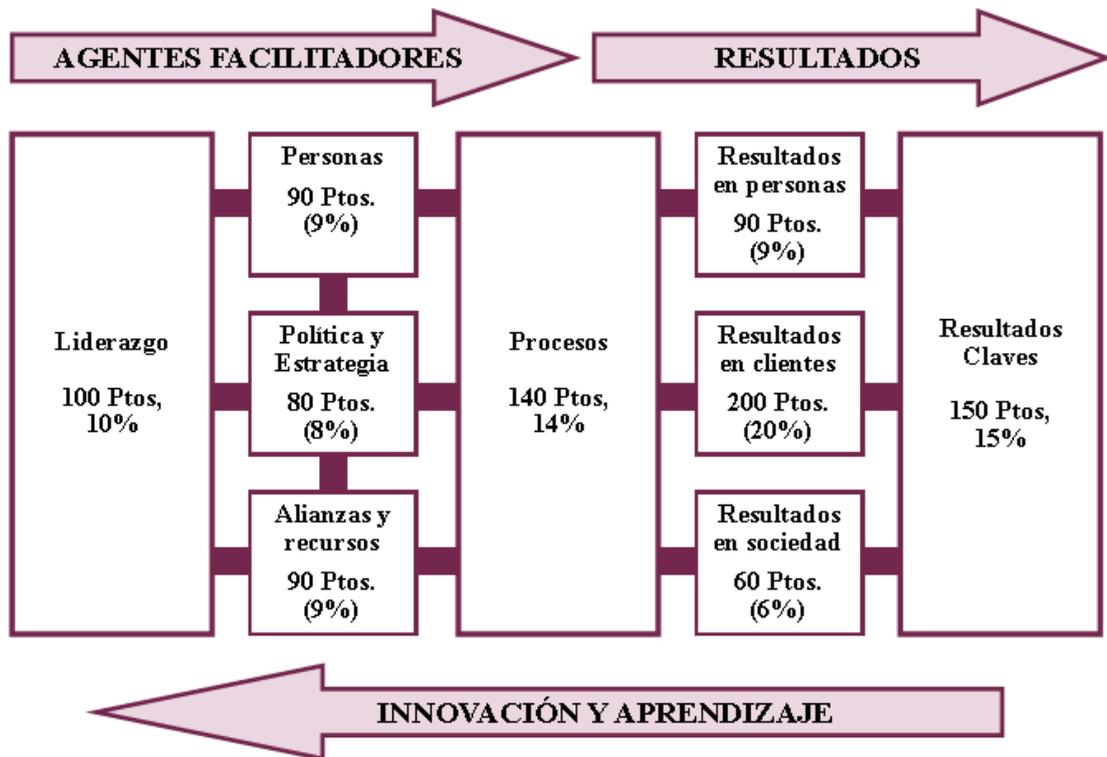
La mejor forma de una visión moralista por parte de la organización y personas que la integran es servir a los intereses en largo plazo que adoptan un enfoque ético, superando las expectativas en la sociedad.

Composición del Modelo EFQM de Excelencia

El modelo EFQM de excelencia establece criterios de evaluación para demostrar si efectivamente la estructura empresarial cumple con los criterios de excelencia. Su composición es la siguiente: consta de 9 criterios de evaluación en las cuales: 5 criterios son agentes (criterios 1-5) y 4 criterios resultados (criterios 6-9), en la cual cada un criterio consta de varios subcriterios. (ADER, 2015)

A continuación se presenta la gráfica de la composición del modelo EFQM de excelencia.

Gráfico 1. Estructura del Modelo EFQM de Excelencia



Adoptado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (EFQM, 2019)

Según **Merino (2017)**, los diferentes criterios que cuenta el modelo se agrupan en dos principales:

- 1. Agentes facilitadores:** Logros de la organización y está compuesto de cinco criterios.
- 2. Resultados:** Depende directamente de los agentes facilitadores y comprende de los últimos cuatro criterios.

Cada criterio en el modelo cuenta con varios subcriterios, la cual se definen de manera específica y concreta las áreas a tomar para la evaluación.

Tabla 1. Grupo: Agentes Facilitadores del modelo EFQM

Crite.	Definición	Subcriterio
1. Liderazgo	Los líderes desarrollan y facilitan la consecución de misión, visión y respectivamente desarrollan los valores fundamentales para alcanzar el éxito a largo plazo e implementan todo ello a la organización mediante comportamientos y acciones adecuadas, implicándose en lograr que el sistema de gestión de la organización se desarrolle e implante.	<p>1a. Desarrollo: misión, visión y valores que actúan como modelo de una cultura de excelencia.</p> <p>1b. Compromiso personal con el desarrollo, implantación y mejora continua.</p> <p>1c. Implicación de líderes con clientes y representantes de la sociedad.</p> <p>1d. Apoyo, la motivación y el reconocimiento al personal.</p>
2. Política y estrategia	Comprende como la entidad establece la misión y visión por medio de estrategias centrada en los grupos de interés y apoyada por planes, políticas, objetivos, metas y procesos relevantes.	<p>2a. Expectativas y necesidades actuales/futuras de los grupos de interés.</p> <p>2b. Rendimiento, aprendizaje, investigación y creatividad.</p> <p>2c. Desarrollo, revisión y actualización.</p> <p>2d. Comunicación e implementación</p> <p>2e. Esquema de procesos clave.</p>

<p style="text-align: center;">3. Personas</p>	<p>Se conoce como la organización aprovecha y gestiona los conocimientos y el potencial de las personas que la integran, tanto individual o en equipo; también como planifica las actividades de apoyo para el buen funcionamiento de sus procesos.</p>	<p>3a. Planificación, gestión y mejora del personal.</p> <p>3b. Identificación, desarrollo y mantenimiento de capacidades y conocimientos del personal.</p> <p>3c. Implicación de responsabilidades por el personal.</p> <p>3d. Dialogo entre todo el personal de la organización.</p> <p>3e. Atención, reconocimiento y recompensa a las personas de la organización.</p>
<p style="text-align: center;">4. Alianzas y recursos</p>	<p>Cómo la organización a través de políticas, estrategias y su funcionamiento de los procesos; planifica y gestiona sus alianzas externas y recursos internos</p>	<p>4a. Gestión de las alianzas externas.</p> <p>4b. Gestión de recursos financieros y económicos.</p> <p>4c. Gestión de edificio, equipos y materiales.</p> <p>4d. Gestión de la tecnología</p> <p>4e. Gestión de la información y conocimiento.</p>
<p style="text-align: center;">5. Procesos</p>	<p>Comprende como la organización diseña, gestiona y mejora sus procesos con el fin de apoyar su política y estrategia y además satisfacer plenamente, generando mayor valor tanto a clientes y otros grupos de interés.</p>	<p>5a. Gestión y diseño de procesos.</p> <p>5b. Mejoramiento en los procesos mediante la innovación con el fin de satisfacer a grupos de interés generando valor.</p> <p>5c. Satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes por medio del diseño y desarrollo de producto y servicios.</p> <p>5d. Producción, distribución y atención de los productos y servicios.</p> <p>5e. Mejoramiento de las relaciones con los clientes.</p>

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Merino, 2017)

Tabla 2. Grupo: Resultados del Modelo EFQM.

Criterio	Definición	Subcriterio
6. Resultados en clientes	Se considera los logros alcanzados por la organización en relación con sus clientes externos.	6a. Medidas de percepción: percepción del cliente hacia la organización. 6b. Indicadores de rendimiento: Medida interna para supervisar y mejorar el rendimiento.
7. Resultados en las personas	Se toma en cuenta todos los logros alcanzados por la organización que se relaciona con las personas que la integran.	7a. Medidas de percepción: percepción por parte de las personas en la organización. 7b. Indicadores de rendimiento: Medida interna para supervisar y mejorar el rendimiento de las personas que integran la organización.
8. Resultados en la sociedad	Se toma los logros que la organización está logrando en la sociedad.	8a. Medidas de percepción: percepción de la sociedad. 8b. Indicadores de rendimiento: Medida interna para la supervisión y el mejoramiento hacia la sociedad.
9. Resultados clave	Los logros alcanzados por la organización en relación al rendimiento planificado.	9a. Resultados clave del rendimiento: Resultados económicos o resultados no económicos. 9b. Indicadores clave: Medidas operativas para la supervisión y mejorar los resultados clave.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Merino, 2017)

Uno de los modelos de evaluación es el Modelo EFQM de excelencia, que contiene un sistema de puntuación específico en cada criterio, esto es asignado por los autores del mismo en 1991 tras un largo proceso de consultas en todas las empresas europeas. Las organizaciones pueden obtener una máxima puntuación total de 1.000 puntos. No obstante el peso de los criterios agentes es equivalente a los criterios resultados, pero su distribución no es la misma entre los diferentes criterios del modelo. A continuación en la tabla 3 se refleja la puntuación definida del modelo.

Tabla 3. Puntuación del Modelo EFQM de excelencia

Criterios de calificación		%	Puntos	Total
Criterio Agentes	1. Liderazgo y estilo de gestión.	10	100	500 puntos
	2. Política y estrategia	8	80	
	3. Personas	9	90	
	4. Alianza y recurso	9	90	
	5. Procesos	14	140	
Criterio Resultados	6. Resultados de clientes.	20	200	500 puntos
	7. Resultados en las personas	9	90	
	8. Resultados en la sociedad.	6	60	
	9. Resultados clave	15	150	
Total				1000 puntos

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Martínez B. , 2008)

Ventajas cualitativas del Modelo EFQM de excelencia

- La organización es más rentable.
- El clima de trabajo se torna servicial.
- Se ofrece una excelente calidad de servicio, considerando las necesidades y expectativas de los clientes presentes y futuras; permitiendo a la organización aumentar su competitividad (ADER, 2015, pág. 23).

1.2.2 Modelo Iberoamericano de excelencia en la calidad

FUNDIBEQ (Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad) es una institución independiente y abierta sin fines de lucro, está constituida por entidades públicas, privadas y organismos de administración pública que buscan mejorar el tejido económico-social. Esta organización se constituyó el 18 de marzo de 1998 conjuntamente con la experiencia de otros países con conocimientos en el área de la implantación de modelos y sistemas de excelencia para fomentar la competitividad internacional. (FUNDIBEQ, 2019)

En el año 1999 la FUNDIBEQ implantó el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión, el mismo año se estableció las bases del Premio Iberoamericano de Excelencia basado en el mismo modelo y sus dos versiones; administración pública y para empresas, (Rodríguez, Fernández, & Fernández, 2005) afirma que, este incentivo busca estimular el desarrollo de las organizaciones, focalizar la satisfacción de las necesidades, cumplimiento de expectativas de los clientes y partes interesadas al igual que reconocer la excelencia a nivel internacional de las entidades.

Este modelo comparte grandes similitudes con el EFQM, también incluye un sistema de puntuación similar.

Conceptos Fundamentales

Tabla 4. Conceptos fundamentales del Modelo Iberoamericano

Concepto	Descripción	Beneficios
Mantener resultados en el tiempo	Mantener el equilibrio y la satisfacción entre todos quienes conforman los grupos de interés.	<ul style="list-style-type: none">- Brinda valor a los grupos interesados.- Éxito sostenido a largo plazo.- Existencia de indicadores.

Añadir valor a clientes/ciudadanos	Orientación clara hacia las necesidades actuales y potenciales	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del aporte del cliente. - Reducción de costes. - Aumento de la competitividad.
Liderar con visión	Unidad y claridad en los objetivos y su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de afrontar retos. - Compromiso y efectividad de las personas. - Liderazgo adaptativo. - Despliegue de actividades de modo sistemático y estructurado.
Gestión ágil	Despliegue y gestión de actividades de manera sistemática.	<ul style="list-style-type: none"> - Optimiza la competencia de las personas. - Control de la variabilidad. - Gestión basada en información relevante. - Toma de decisiones ágiles.
Alcanzar el éxito	Promover una cultura confiable y asunción de responsabilidades por parte de todos los involucrados.	<ul style="list-style-type: none"> - Alto involucramiento y participación. - Ciclo de desarrollo y fidelización del talento humano. - Oportunidad de instruirse para desarrollar nuevas capacidades.
Impulsar dinámicas de innovación y creatividad	Gestionar y compartir el conocimiento dando paso a una cultura de aprendizaje, innovación y mejora continua.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta un clima laboral apropiado. - Organicidad ágil - Reducción de costes. - Optimización del rendimiento. - Mejora continua cíclica.
Desarrollar alianzas	Establecer con los aliados relaciones basadas en principios de: Reciprocidad,	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de valor para las partes involucradas. - Ventaja competitiva. - Da paso a economías de escala.

	Transferencia de conocimientos e información. Integración.	
Implicación en la creación de un futuro sostenible	Se adopta un enfoque ético que supere las expectativas comunitarias.	- Impulso de los 17 objetivos de desarrollo sostenible de Naciones Unidas. - Eleva el valor de la organización. - Equilibrio en los ámbitos económicos, ambientales y sociales organizativos.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (FUNDIBEQ, 2019).

Nota: *los conceptos descritos son el punto de partida para el alcance de la excelencia en las organizaciones. Pero, en primera instancia es necesario debatir la aceptación o no de los conceptos que impulsan el modelo, ya que, en caso de no ser asimilados los conceptos por la entidad, será difícil el proceso de adopción del modelo.*

Composición del Modelo Iberoamericano de excelencia en la calidad

Tabla 5. Sistema de puntuación del Modelo Iberoamericano

Criterios de calificación		Puntos	Total
Procesos Facilitadores	1. Liderazgo y estilo de gestión.	120	550 puntos
	2. Estrategia	120	
	3. Desarrollo de personas	110	
	4. Recursos, proveedores y alianzas.	90	
	5. Procesos clientes/ciudadanos	110	
Resultados	6. Resultados de clientes.	130	450 puntos
	7. Resultados del desarrollo de las personas	90	

	8. Resultados de sociedad.	90	
	9. Resultados globales	140	
Total			1000 puntos

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (FUNDIBEQ, 2019) & (Martínez, Pineda, & Turcios, 2017).

Tabla 6. Procesos facilitadores y criterios del Modelo Iberoamericano

Criterios	Subcriterios	Incluye
1. Liderazgo y estilo de gestión.	1a. Líderes desarrollan la parte filosófica de la organización.	Mirar hacia el futuro
		Planes de contingencia
		Comportamiento ético
	1b. Líderes fomentan la inserción de sistemas de gestión.	Estructura organizativa.
		Gestión con indicadores.
		Consecución de ODS.
	1c. Líderes comprometidos con grupos de interés externo.	Cumplir con expectativas de ODS.
		Identificar situaciones de riesgo.
		Nexo con grupos externos.
	1d. Líderes comprometidos con los colaboradores y su implicación.	Utilización de plataformas digitales.
		Reconocer a las personas.
		Gestionar la diversidad cultural.
	1e. Líderes impulsan el cambio e innovación para una organización flexible	Predisposición al cambio.
		Acciones de mejora.
		Respuestas ágiles.
2.Estrategia	2a. Estrategia basada en necesidades y expectativas presentes y posteriores de los grupos interesados	Inclusión de evolución tecnológica y digital.
		Uso de plataformas tecnológicas.
		Impulsar las ventajas diferenciales.
	Identificación de indicadores económicos, sociales y demográficos.	

	2b. Estrategia sustentada en los resultados del desempeño operativo.	Utilización de graficas automatizadas para evaluaciones.	
		Impacto potencial de nuevas tecnologías.	
		2c. Formulación, desarrollo, evaluación y revisión de la estrategia.	Influencia en grupos de interés.
			Análisis de los entornos organizativos.
			Identificar factores críticos de éxito.
		2d. Implantación, despliegue y comunicación a la organización de la estrategia.	Conciliar las expectativas de nuevas generaciones.
	Alineación de planes operativos.		
	Alineación de objetivos individuales.		
	3.Desarrollo de personas	3a. Apoyo de las personas como gestión en la estrategia de la organización.	Alineación de la estructura organizacional.
			Definición de competencias tecnológicas.
			Equidad en todas las condiciones del empleo.
		3b. Desarrollo de capacidades y conocimientos	Usar dashboard
Mejora del desempeño			
Impulsar oportunidades de formación.			
3c. Delegación de personas		Identificación de necesidades comunicativas.	
		Implantación de modelos de actuación y metodologías.	
3d. Reconocimiento y atención de las personas		Promover políticas de reconocimientos.	
		Apoyo a las decisiones de las personas.	
		Brindar facilidades en el servicio.	
4. Recursos, proveedores y		4a. Gestión de los recursos financieros.	Uso de bases de datos analíticos.
	Planificación financiera		
	Asignación de recursos financieros		
	4b. Gestión de recursos informativos y de conocimiento	Metodologías de gestión del conocimiento.	

		Gestionar información de redes.
	4c. Gestión de equipos, materiales e inmuebles.	Optimización de activos.
		Gestión y mantenimiento
	4d. Gestión de recursos tecnológicos	Tecnología para apoyar a la cultura
		Gestión de la cartera tecnológica
4e. Gestión de proveedores y alianzas	Gestión de las relaciones con proveedores.	
	Uso de plataformas de relación, gestión y compra y venta de suministros.	
5. Procesos clientes/ciudadanos	5a. Diseño, gestión y mejora de procesos	Identificar procesos productivos
		Implantar mapas de procesos
	5b. Desarrollo y diseño de productos o servicios.	Utilización de herramientas de marketing.
		Identificación y segmentación de clientes.
	5c. Producción y suministración de productos y servicios.	Utilización de análisis de base de datos.
		Definición de indicadores de seguimiento
	5d. Promoción y comercialización de productos o servicios.	Uso de plataformas relacionantes con el cliente (CRM)
5e. Gestión y mejora de relaciones con clientes.	Mantenimiento de dialogo recurrente con los clientes.	

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (FUNDIBEQ, 2019).

Tabla 7. Criterio Resultados del Modelo Iberoamericano

Criterio	Subcriterios	Puede incluir:	Indicadores
6. Resultados de clientes/ciudadanos	6a. Medidas de percepción (75%)	Imagen global	Reputación
		Productos/servicios	Calidad
		Servicio post venta	Resolución de problemas
		Fidelidad	Deseo de comprar
	6b. Indicadores de rendimiento (25%)	Imagen global	Cuotas del mercado
		Productos/servicios	Ciclo de vida del producto
		Servicio post venta	Tiempo de respuesta
		Fidelidad	Grado de fidelización
7. Resultados de personas	7a. Medidas de Percepción (75%)	Satisfacción	Ambiente laboral
		Condiciones de trabajo	Seguridad laboral
	7b. Indicadores de rendimiento (25%)	Idoneidad y capacidad de las personas	Nº acciones formativas
		Grado de participación	Nº de equipos de mejora
8. Resultados de sociedad	8a. Medidas de percepción (25%)	Imagen y reputación	Accesibilidad
		Impacto generado	Social o económico
		Gobierno corporativo	Índices de transparencia
	8b. Indicadores de rendimiento (75%).	Gobierno corporativo	Resultado de auditoría externa
		Gestión ambiental	Índices de reciclabilidad
		Acción social	Generación de empleo
9. Resultados globales	9a. Resultado clave (60%)	Resultados de control de la gestión	Liquidez, Endeudamiento, Activos financieros, etc.
		Volumen de actividad	Productos y servicios clave Plazos de entrega
		Rendimiento global	Grado de cumplimiento: misión, visión, objetivos, etc.

	9b. Indicadores de rendimiento (40%).	Rendimiento financiero	Rendimiento de fondos propios y valor añadido.
		Innovación	N° de patentes, % de éxito Tiempo de lanzamiento de nuevos productos.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (FUNDIBEQ, 2019).

Beneficios del Modelo Iberoamericano de Excelencia

Según **FUNDIBEQ (2019)** los beneficios de este modelo son:

- Cualquier país Iberoamericano puede adoptar el modelo para su gestión.
- Este modelo consigue ser un vínculo común entre las organizaciones iberoamericanas
- Brinda orientación clara para el alcance de la excelencia, pero no debe tomarse como obligaciones.
- Permite una autoevaluación a un menor tiempo y menor coste.
- Facilita la aglomeración de todos los esfuerzos en el área iberoamericana

Por otro lado, la versión vigente (2019) del modelo, brinda un marco de referencia, para que las organizaciones estén al corriente de las nuevas tendencias en materia de:

- Transformación digital,
- Nuevos sistemas de gestión y,
- Acercamiento hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas para el año 2030.

Dentro del procedimiento de autoevaluación se debe analizar el planteamiento, despliegue y la evaluación conjuntamente con su revisión. Para ello existe una estandarización de preguntas a responder para cada proceso de autoevaluación.

Tabla 8. Procesos de autoevaluación del Modelo Iberoamericano

Procesos	Preguntas a responder
<p>Planteamiento</p> <p>Se define los objetivos y la dirección para cada Subcriterio conjuntamente con el desarrollo de los procedimientos más eficaces para lograr el éxito.</p>	<p>¿Cuál es el enfoque que se utiliza en cada uno de los criterios y subcriterios?</p> <p>¿Cuál es su base lógica?</p> <p>¿Cómo se analizan las necesidades de los grupos de interés a quienes pueda involucrar?</p> <p>¿Cómo se sustenta en la Estrategia y despliega en la organización y qué resultados se pretenden conseguir?</p> <p>¿Cómo enlaza con los otros criterios o subcriterios?</p> <p>¿Hasta qué punto está basado en un espíritu innovador?</p>
<p>Despliegue</p> <p>Es la puesta en práctica del planteamiento.</p>	<p>¿Hasta qué extremo se lleva a la práctica el enfoque?</p> <p>¿Cómo se alinea el desarrollo de este enfoque con el de otros enfoques?</p> <p>¿Cómo se gestiona el despliegue en la organización de un modo sistemático, para asegurar su eficacia?</p>
<p>Evaluación y Revisión</p> <p>Hace referencia al desenvolvimiento con que se realiza la medición y el control del enfoque.</p>	<p>¿Qué seguimiento se realiza de la eficiencia y efectividad del enfoque y despliegue?</p> <p>¿Qué actividades de indagación se llevan a cabo, tales como emulación y evaluación? ¿Qué mejoras se han efectuado en el enfoque o en su forma de desarrollo/despliegue?</p> <p>¿Cómo se analizan las medidas y la información obtenida en las actividades de indagación, y cómo se utilizan para identificar prioridades y para proyectar y poner en práctica las mejoras?</p>

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (FUNDIBEQ, 2019, pág. 10)

1.2.3 Modelo Malcolm Baldrige

La iniciativa de crear este modelo nació a principios de la década de 1980 y su nombre fue pagado en honor a Malcolm Baldrige, ex secretario de comercio y finanzas de los Estados Unidos. El premio MB fue creado en 1987 por la ley del congreso americano, que estableció una asociación público-privada, con el objetivo de estimular en las empresas estadounidenses, un sentido de calidad y promover la conciencia sobre la calidad como un elemento cada vez más importante en la competitividad y comprensión de los requisitos de excelencia en los rendimientos. **(Macedo, Cordeiro, & Ziviane, 2017)**

Según **(Rodríguez & Sandoval, 2017)** hace referencia que, el modelo Malcolm demuestra una gestión de calidad efectiva, por la implicación de los empleados y su formación permitiendo una mejora en la empresa. Este modelo constituye una base para la correcta realización de autoevaluaciones que permite a las organizaciones utilizar un enfoque integrado ayudándoles a una gestión del desempeño.

Este modelo se utiliza para evaluar a las empresas, siendo un mecanismo viable que permite primeramente en revisar en forma sencilla en qué medida se encuentra la organización considerando los criterios señalados. El congreso estableció el programa de premios en 1987 para reconocer a las organizaciones estadounidenses por sus logros en calidad y rendimiento y para crear conciencia sobre la importancia de calidad y excelencia en el rendimiento como una ventaja competitiva. En la actualidad es utilizado en el sector privado y público y en organizaciones sin fines de lucro. **(Aramayo, 2019)**

Definición de Modelo Malcolm Baldrige

Se ha considerado como un modelo clave que permite reorganizar de manera estratégica a las organizaciones, se utiliza para entidades del sector público o privado y también en organizaciones sin fines de lucro.

Es una guía para la mejora de las empresas a largo plazo debido a que está orientada hacia los resultados. A partir de la evaluación, mejora y planificación en la gestión de la excelencia, también establece un énfasis en desarrollar un alineamiento empresarial; es decir, desarrolla un enfoque en clientes y busca la focalización en todas las áreas, procesos y actividades clave de la organización. **(Sevillano, 2017)**

Propósitos del Modelo de Excelencia

Este modelo es la base para la ejecución de autoevaluaciones organizacionales y la retroalimentación a las partes interesadas. El modelo tiene tres roles importantes para fortalecer la competitividad de las organizaciones:

- Ayuda a mejorar sus prácticas de capacidades, gestión y resultados.
- Favorece el intercambio de información y la comunicación.
- Sirve como herramienta de trabajo para gestionar y comprender el desempeño, la planificación y oportunidades de aprendizaje.

Este modelo prioriza la mejora continua, el cuestionamiento y la evaluación constante; su objetivo es mejorar la competitividad, desempeño e innovación de las organizaciones en el mercado global **(Villagra, 2012)**.

Conceptos Fundamentales

Los conceptos son declaraciones y comportamientos arraigados en organizaciones de alto desempeño, puestos que estos conceptos integran requerimientos operativos y de desempeño hacia la obtención de resultados generando una base de información para la retroalimentación. Por otra parte **Villagra (2012)** comenta que, el Modelo Baldrige está basado en los siguientes conceptos centrales y valores:

- Liderazgo visionario

Se debe fijar la dirección, establecer la orientación hacia el cliente, establecer altas expectativas de desempeño y determinar valores claros y visibles; además los líderes deben garantizar los métodos para alcanzar el desempeño, estimulando así la innovación, conocimientos y capacidades, desarrollando estrategias organizacionales.

- Excelencia impulsada por el cliente

La excelencia comprende todas las necesidades actuales y la anticipación de futuros deseos y otras potencialidades que el mercado demanda. Esto permite reducir defectos y errores para así ganar mayor participación del mercado, retención de clientes y su crecimiento organizacional.

- Aprendizaje organizacional y personal

El aprendizaje organizacional incluye la mejora continua de los enfoques existentes como el cambio significativo que conduce a nuevas metas y enfoques; y el aprendizaje personal incluye el desarrollo, aprendizaje de habilidades, conocimientos a través de capacitaciones y educación.

- Valoración de las personas y de los asociados

Esto depende de la diversidad, habilidades, conocimientos, creatividad y la motivación de las personas y asociados de la organización.

- Agilidad

Se necesita tener la capacidad para generar respuestas rápidas y flexibles ante los cambios del entorno competitivos globales.

- Orientación hacia el futuro

Crear una organización sostenible requiere la comprensión de los factores de corto y largo plazo que afectan a la misma.

- Gestión para la innovación

Innovación son cambios significativos para mejorar los productos, operaciones, servicios y procesos de la organización permitiendo nuevas dimensiones de desempeño.

- Gestión basada en hechos

La organización depende de indicadores y análisis del desempeño, los indicadores se deben proceder ante las necesidades y estrategias de la organización y se debe proporcionar datos críticos en productos, procesos y diferentes áreas.

- Responsabilidad social

La organización debe acentuar sus responsabilidades sociales. Esto se logra cuando la alta dirección promueve comportamientos éticos.

- Orientación hacia la obtención de resultados y la creación de valor

Las determinantes del desempeño de una organización deben orientarse hacia resultados que deben ser usados para crear y equilibrar el valor para todos los grupos de interés claves.

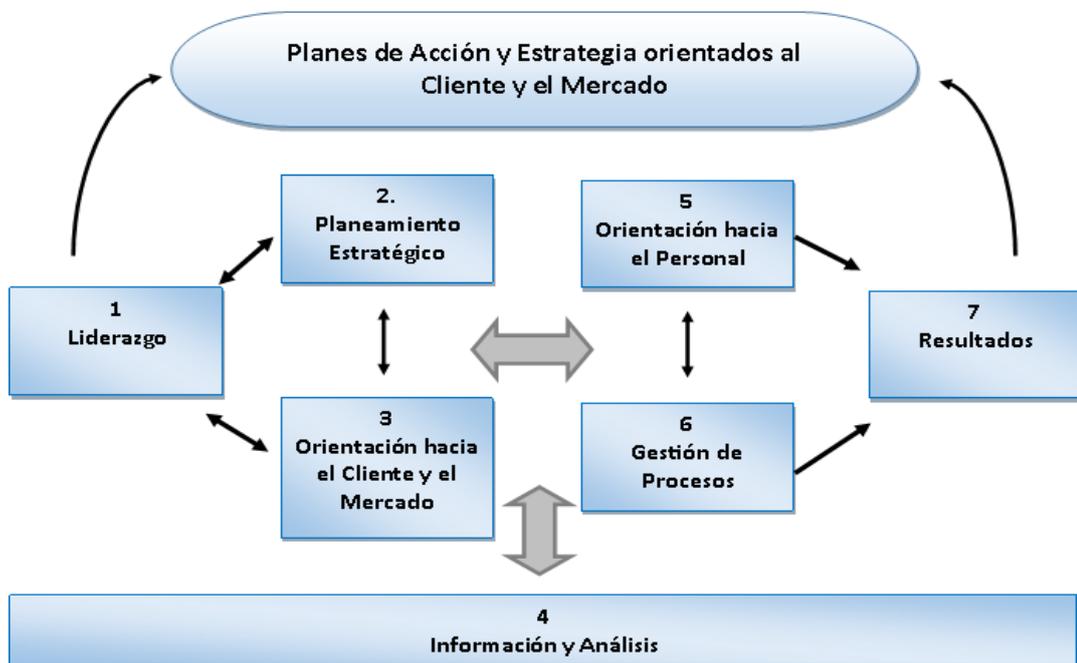
- Perspectiva de sistema

El modelo brinda una representación de sistema para gestionar la organización y sus procesos clave con el fin de alcanzar resultados o excelencia en el desempeño.

Estructura del Modelo Malcolm Baldrige

El gráfico a continuación muestra la estructura que conecta e integra los criterios.

Gráfico 2. Modelo Malcolm Baldrige



Adaptado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Villagra, 2012)

El modelo está compuesto por el perfil organizacional, y cuenta con siete criterios de evaluación, además se muestra su puntuación.

Tabla 9. Puntuación del Modelo Malcolm Baldrige

CRITERIOS		PUNTUACIÓN	
P. Perfil Organizacional			
	P.1 Descripción de la Organización P.2 Desafíos de la Organización		
1. Liderazgo		120	
Permite examinar cómo los ejecutivos senior conducen a la organización a cómo lidiar con las responsabilidades del público y con el ambiente que está insertada.			
	1.1 Liderazgo de la alta dirección 1.2 Buen gobierno y responsabilidad social	70 50	
2. Planeamiento estratégico		85	
La organización examina las direcciones estratégicas y determina los principales planes de acción.			
	2.1 Desarrollo de estrategias 2.2 Despliegue de estrategias	40 45	
3. Orientación hacia el cliente y el mercado		85	
Permite conocer como la organización determina las expectativas y requisitos de los clientes y mercados, además como se construye, satisface y retiene a sus clientes.			
	3.1 Conocimientos del cliente y del mercado 3.2 Relaciones con el cliente y satisfacción	40 45	
4. Medición, análisis y gestión del conocimiento		90	
Se examina la gestión, el análisis, el uso efectivo y la mejora de información y datos para ofrecer soporte a los principales procesos de la organización y al sistema de gestión del desempeño de la misma.			
	4.1 Medición, análisis y evaluación del desempeño organizacional 4.2 Gestión de la información y del conocimiento	45 45	
5. Orientación hacia las personas		85	
Permite conocer cómo la organización desarrolla todo su potencial en la fuerza de trabajo que se encuentra alineada con los objetivos.			
	5.1 Sistemas de trabajo 5.2 Aprendizaje y motivación de las personas 5.3 Bienestar y satisfacción de las personas	35 25 25	

6. Gestión de procesos		85	
Se examina los principales procesos de producción y entrega; y cómo estos son proyectados, administrados y mejorados.			
	6.1 Procesos de creación de valor	45	
	6.2 Procesos de soporte y planeamiento operativo	40	
7. Resultados		450	
Se examina la mejora y el desempeño de la organización en todas sus áreas: recursos humanos, desempeño financiero, satisfacción del cliente, responsabilidad social, hasta con la relación a sus competidores.			
	7.1 Resultados de productos y servicios	100	
	7.2 Resultados de orientación hacia el cliente	70	
	7.3 Resultados financieros y de mercado	70	
	7.4 Resultados de la orientación hacia las personas	70	
	7.5 Resultados de la eficacia organizacional	70	
	7.6 Resultados de liderazgo y responsabilidad social	70	
TOTAL DE PUNTOS		1000	

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Schroeder, 2019 & Villagra, 2012)

Nota: *Su principal idea es que el Modelo contenga la sección “resultados”, sugiere áreas de medición genéricas en la cual deben ser medidos, analizados y mejorados por cada organización.*

1.2.4 Método Deming

Edward Deming, fue uno de los más importantes exponentes sobre la calidad. Desarrolló las 7 enfermedades mortales para el desarrollo de la dirección, los 14 principios para la competitividad de los consumidores, aportaciones sobre la gestión de calidad y la mejora de la calidad de los productos y por su gran capacidad de conocimiento de la estadística.

En Japón en el año 1951, su trabajo fue homenajeado por JUSE (Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros) quien estableció el premio Deming (Deming prize), este modelo es distinguido a nivel mundial por el afianzamiento del ciclo Deming PHVA, donde se plantearon acciones mediante la planeación, realización, comprobación y actuación a la mejora continua en diferentes procesos organizacional. **(Castillo, 2019)**

El modelo Deming permite a las organizaciones lograr la satisfacción de sus clientes internos y externos ya que, la mejora continua de los procesos propicia la satisfacción del cliente garantizando la evolución dentro del entorno de trabajo y mejorando la interacción del ambiente laboral. **(Silva, Feijó, & Feijó, 2020)**

Castillo (2019) dio a conocer que, este método consiste en cuatro etapas descritas en breve. Por medio de las cuales se puede identificar problemas, establecer posibles soluciones, verificar la eficacia de estas y generalizar el sistema que se puede emplear en procesos y proyectos de las organizaciones. Es entendida también como una herramienta útil para lograr la calidad y su mejora continua. **(Montoya, 2017)**

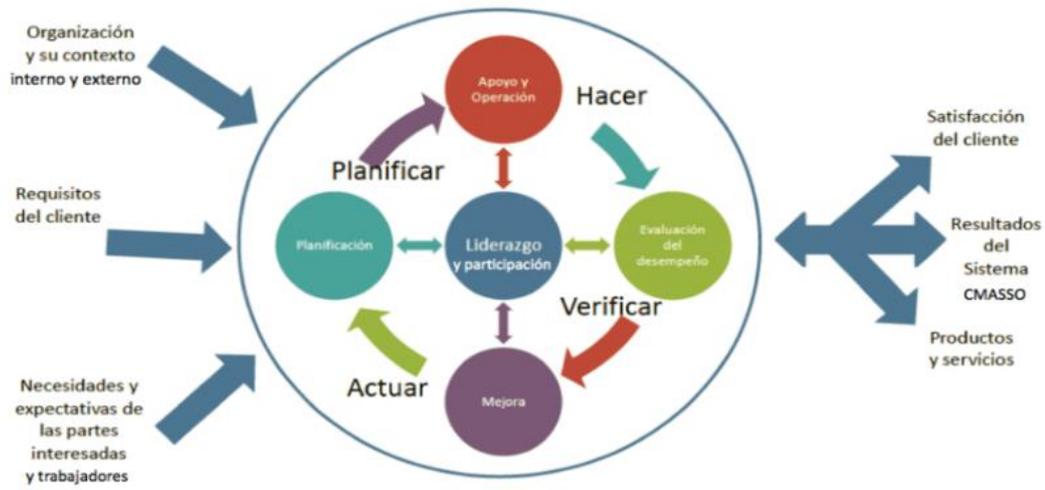
El presente modelo como herramienta de la gestión de calidad es ideal ya que brinda solución a problemas y se enfoca en el cliente. El modelo también responde a la nueva demanda de los consumidores, mejor calidad, tiempo de contestación y precio.

- Mejora continuamente los procesos de las organizaciones.
 - Modelo dinámico y flexible.
 - Ayuda a reducir costos.
 - Se planifican estrategias, objetivos, procesos de un sistema de gestión y métodos en cualquier servicio o producto de la organización.
 - Luego del diagnóstico frente al entorno interno y externo se ejecutan planes.
 - Se da seguimiento a las acciones y se realiza mediciones.
 - Las exigencias de los consumidores se deben reflejar en los productos ofrecidos.
 - El ciclo no finaliza, al contrario es constante para optimizar las acciones. De este modo ayuda al crecimiento y desarrollo organizacional de forma fluida y constante.
- (Castillo, 2019)**

(Borrego 2009, como se citó en Castillo, 2019) señala que, el ciclo PHVA en sus principios solo era para reconocer los productos en mal estado, pero actualmente es considerado como una estrategia para la competitividad englobando a todas las áreas (dirección, sistemas operativos, administración). Dicho ciclo consta de una secuencia lógica de cuatro pasos que se deben llevar a cabo consecutivamente. Estos pasos son:

- 1. Planear:** Se establecen los procesos, objetivos y todos los recursos necesarios para obtener buenos resultados de acuerdo a las políticas de la organización.
- 2. Hacer:** Implementación de lo planificado, es decir, ejecutar un plan estratégico.
- 3. Verificar:** Transcurrido un determinado tiempo se debe monitorear y hacer un seguimiento a las actividades para analizar los datos, y
- 4. Actuar:** Se obtiene los resultados del plan ejecutado, es decir, conocer si existen errores y en caso de que existan se debe tomar acciones con el fin de ofrecer una retroalimentación o una mejora de la planificación.

Gráfico 3. Ciclo de Deming



Fuente: Badreddine, Romdhane, & Ben (como se citó en Duque & Oñate, 2019)

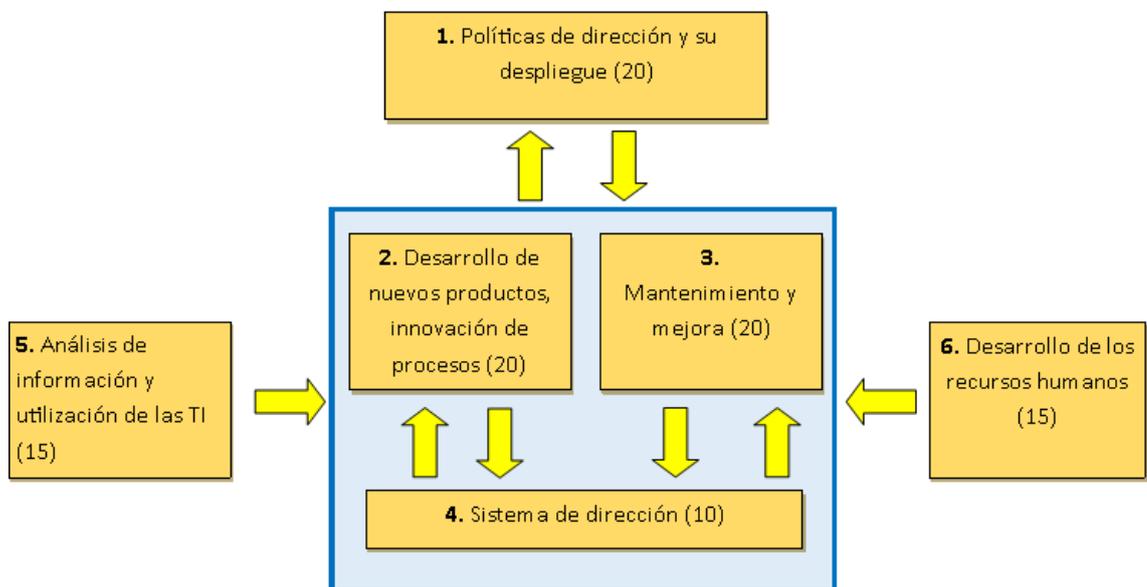
Se puede identificar algunas actividades que resaltan el mejoramiento continuo que es una incesante búsqueda de problemas y soluciones. Por ello se considera el concepto fundamental del ciclo entendiendo que, nunca finaliza. Su utilización no incorpora muchos requisitos. Se puede llegar a interpretar “que la herramienta no presenta un grado de dificultad alto”, no por eso significa que la herramienta no sea poderosa (Maldonado, 2015, pág.5, como se citó en Castillo, 2019).

Las mismas deben ser implementadas en cada uno de sus procesos comenzando por el más prioritario y continuar con las demás. Este instrumento se enfoca en realizar diagnósticos iniciales, identificar fallas mediante comparaciones de los planes con los resultados; posterior, se analiza el efecto no deseado y se replantea un nuevo diseño de medidas anulando el problema para que no vuelva a repetirse. Esto permite crecer sistemáticamente basándose en la mejora continua y la innovación (Lois, Orbe, & Gispert, 2019).

Los criterios de evaluación son seis (Mata, Mata, & Terranova, 2020):

1. Políticas de la dirección y su despliegue en relación la Gestión de la Calidad.
2. Desarrollo de nuevos productos y/o innovación de procesos.
3. La calidad operativa y del producto es sometida a mantenimiento y mejora.
4. Establecimiento de sistemas para gestionar la calidad, la cantidad, la entrega, los costes, la seguridad y el entorno.
5. Recolección y análisis de información sobre la calidad y el uso de tecnologías de la información.
6. Desarrollo de los recursos humanos.

Gráfico 4. Modelo Deming



Adaptado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Sánchez, 2016)

Además, cada uno del ítem es categorizado y puntuado en función de los siguientes 5 niveles: (Sevillano, pág. 7)

1. Sin actividad.
2. Bajo nivel
3. Aceptable.
4. Excelente
5. Excepcional.

Todos estos criterios se evalúan de acuerdo con los siguientes ángulos (Mata, Mata, & Terranova, 2020):

- Efectividad: conseguir los objetivos.
- Consistencia: a través de la organización.
- Continuidad: medio y largo plazo.
- Minuciosidad: Detenimiento y enfoque en los pequeños detalles.

A continuación, se presenta una herramienta que considera los criterios de evaluación del premio Deming con el fin de demostrar el cumplimiento de los objetivos que se trace la organización que busque estar dentro del modelo de excelencia generado en Japón

Tabla 10. Herramienta de criterios de evaluación

	Efectividad	Consistencia	Continuidad	Minuciosidad
1. Política de dirección y despliegue				
Política y estrategia	XX	X	X	
Despliegue de la política	X	X	X	X
2. Desarrollo de nuevos productos, innovación en procesos				
Entusiasmo	X	X	X	X
Resultados	XX		X	

3. Mantenimiento y mejora				
Dirección diaria	X	X	X	X
Mejora continua	XX	X	X	X
4. Sistema de Dirección	X	XX	X	X
5. Análisis de la información y utilización de las TI	X	X	X	X
6. Desarrollo de los recursos humanos	X	X	X	X

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Sánchez, 2016)

Nota: El símbolo XX indica relación más fuerte que X. los huecos indican que no existe relación.

1.3 Sistema de Gestión de Calidad

Es necesario que un sistema de gestión de calidad (SGC) refleje de manera precisa las necesidades de la organización. Facilitando un marco de referencia para planificar, ejecutar, analizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión de la calidad. (Mata, Mata, & Terranova, 2020)

Las normas ISO, facilitan un modelo a seguir para operar y establecer un sistema de gestión, modelo que es construido en un consenso internacional, obteniendo como ventaja la experiencia y las buenas prácticas. La familia de normas ISO 9000, trata de diversos aspectos de la gestión de la calidad y proporcionan orientación y herramientas para las organizaciones que deseen asegurarse de que sus productos y servicios cumplen con los requerimientos del cliente, y que la calidad se mejora constantemente. (Cruz, López, & Ruiz, 2017)

Esta familia incluye las normas:

Tabla 11. Clasificación de Normas ISO 9000

NORMA	DEFINICIÓN
ISO 9000	Presenta los principios, términos y definiciones básicas de la calidad.
ISO 9001	Establece los requisitos de un sistema de gestión de calidad, siendo el único estándar certificable de la familia ISO 9000
ISO 9004	Se centra en cómo hacer un sistema de gestión de calidad más eficaz y eficiente.
ISO 19011	Establece una guía sobre las auditorías internas y externas de los sistemas de gestión.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente (Cruz, López, & Ruiz, 2017)

1.3.1 Norma ISO 9004:2018

Se dio a conocer en 1994 la primera versión bajo el título de “ISO 9004-1:1994. Gestión de la calidad y elementos del sistema de calidad. Parte 1. Directrices” Las posteriores versiones de esta norma aparecieron en los años 2000, 2009 y 2018. (Urdaneta, 2020)

De acuerdo a Alisic (2013), la Norma ISO 9004 “es una guía para apoyar a las organizaciones que buscan desarrollar su propia ruta hacia el éxito sostenido” (p. 106).

Urdaneta (2020) menciona que, la estructura de la Norma ISO 9004:2018 contiene 11 capítulos y un anexo. El primer capítulo corresponde a Objetivo y campo de aplicación del estándar, que esta norma ofrece directrices orientadas a mejorar la capacidad de la

organización para alcanzar el éxito sostenido. El capítulo 2, Referencias Normativas, indica la terminología y definiciones en el capítulo 3.

Capítulo 4 “Calidad de una Organización y éxito sostenido” es el grado en que las características inherentes de la organización cumplen con las necesidades y las expectativas de clientes y otras partes interesadas. Capítulo 5 es el contexto de la organización, se consideran factores claves, cuestiones externas e internas. Capítulo 6 versa sobre la identidad de la organización, constituida por la misión, visión, valores y cultura de la misma.

En el capítulo 7, sobre liderazgo y la alta dirección a la responsabilidad de establecer políticas, estrategias y objetivos como parte del ejercicio de su liderazgo. En el capítulo 8 corresponde a la gestión de los procesos. En el capítulo 9 se enfoca en la gestión de recursos y establece que éstos apoyen a todos los procesos, capítulo 10 es relativo al análisis y evaluación del desempeño, enfatiza que “Toda organización debe evaluar su avance en el logro de sus resultados planificados frente a su misión, visión, políticas, objetivos y estrategias, a todos los niveles y en todos los procesos y las funciones pertinentes” y a base a los resultados, establecer objetivos de mejora de sus productos o servicios. El capítulo 11 trata de la mejora, aprendizaje e innovación que es considerar aspectos esenciales para alcanzar el éxito empresarial; la mejora son los resultados del desempeño de un producto, proceso o servicio; la innovación es permitir generar valor en productos, procesos o servicios modificados o nuevos.

Finalmente, el Anexo A contiene una herramienta de autoevaluación orientada de medir la madurez de la organización en la aplicación de las directrices establecidas en la normativa contemplando una escala de cinco niveles. Así se evalúa el cumplimiento de las especificaciones del estándar que determina si la organización ha tenido progresos. **(Urdaneta, 2020)**

Tabla 12. Capítulos y principales apartados de la Norma ISO 9004:2018

Capítulos	Apartados
Introducción	
1.Objetivo y campo de aplicación	
Referencias Normativas	
Términos y definiciones	
4.Calidad de una organización y éxito sostenido	Calidad de una organización
	Gestión para el éxito sostenido de una organización
5.Contexto de la organización	Partes interesadas pertinentes
	Cuestiones externas e internas
6.Identidad de la organización	Misión, visión, valores y cultura
7.Liderazgo	Políticas y estrategia
	Objetivos
	Comunicación
8.Gestión de los recursos	Determinación de los procesos
	Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos
	Gestión de los procesos
9.Gestión de los recursos	Personas
	Conocimiento de la organización
	Infraestructura y Ambiente de trabajo
	Tecnología
	Recursos proporcionados externamente
Recursos Naturales	
10. Mejora, aprendizaje e innovación	Mejora
	Aprendizaje
	Innovación
11. Análisis y evaluación del desempeño	Indicadores de desempeño
	Análisis del desempeño
	Evaluación del desempeño
	Auditoría interna
	Autoevaluación
	Revisiones
Anexo A: Herramienta de Autoevaluación	

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Urdaneta, 2020)

1.3.2 Nivel de madurez

Es una escala para medir la capacidad de una organización llevando a cabo todos sus procesos e implementarlos, es decir, ponerlos en buenas prácticas en el camino a la excelencia y además sirvan de plataforma para conseguir la mejora. Cada nivel es un conjunto de objetivos que caracterizan a la organización. **(Díaz & Ortiz, 2011, como se citó en Cadena, Jiménez, & Sánchez, 2020)** señalan que, la madurez comprende el desarrollo empezando desde la etapa inicial hacia una etapa más avanzada que se alcanza por un número de estados, también se define como el estado en el cual una organización está en las condiciones perfectas para alcanzar sus objetivos.

La norma ISO 9004:2018, en su anexo “A”, ofrece dos herramientas prácticas: una para hacer la autoevaluación estratégica y otra para una autoevaluación en el nivel detallado. Estas herramientas permiten evaluar la situación actual de una organización.

Autoevaluación: Principios básicos:

Existen muchas formas de efectuar una autoevaluación, pero para alcanzar el éxito es posible seguir alguno de los siguientes principios básicos:

1. Empezar identificando visión, estrategias y los objetivos vigentes relacionados con una unidad de la organización o proceso.
2. Involucrar a las personas que tienen la responsabilidad del área de la autoevaluación.
3. Cuando sea posible, involucrar a personas que representen niveles diferentes dentro de la organización.
4. La ejecución de una autoevaluación tiene un impacto en la elevación de las expectativas de los colaboradores.

La autoevaluación no es solo para captar las puntuaciones de cada elemento, sino también su presentación en una reunión de alta dirección.

Dos formas de Autoevaluación

Autoevaluación estratégica: consiste en nueve elementos clave para alcanzar el éxito sostenido y que resulta de utilidad para la alta dirección, con el fin de tener una perspectiva general del desempeño actual de la organización y sus tendencias. Siendo estos: enfoque, liderazgo, estrategia, recursos, procesos y sistemas, resultados, seguimiento y medición, prioridades de mejora y aprendizaje. (Alisic, 2013)

Autoevaluación detallada: prevista para que los responsables de procesos la apliquen con el fin de tener una visión más profunda del desempeño de la organización; la herramienta sigue los párrafos de la norma, por lo cual es muy fácil conectar dentro del nivel de la madurez de hoy, la madurez deseable y las medidas de la mejora para considerar. (Urdaneta, 2020)

En ambas herramientas se usan cinco niveles para evaluar la situación actual de los elementos.

Tabla 13. Autoevaluación de los elementos clave

ELEMENTO CLAVE	NIVEL DE MADUREZ	
¿Cómo se organizan las actividades? (Procesos)	NIVEL 1	No existe un enfoque metódico para la organización de las actividades, solo algunos procedimientos implementados son trabajo básicos.
	NIVEL 2	Ya sea por función, un sistema de calidad se organizan las actividades.
	NIVEL 3	Las actividades se organizan en un sistema de gestión de la calidad que es eficaz y eficiente y que permite la flexibilidad.
	NIVEL 4	Existe un sistema de gestión efectivo y eficaz que tiene buenas interacciones entre sus procesos. Estos procesos a la vez responden a la parte interesada apoyados en la agilidad y mejora.

	NIVEL 5	Existe un sistema de gestión apoyado en estudios comparativos e innovación. El mismo da respuesta a las expectativas y necesidades de las partes interesadas emergentes y existentes.
--	----------------	---

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Alisic, 2013)

Tabla 14. Autoevaluación de los elementos detallados

ELEMENTO CLAVE	NIVEL DE MADUREZ	
Revisión de la información obtenida del seguimiento, la medición y el análisis.	NIVEL 1	Existe un enfoque puntual para las revisiones. Cuando se realiza una revisión, a menudo es de manera reactiva.
	NIVEL 2	Se realizan revisiones periódicas para evaluar el progreso en el logro de los objetivos de la calidad y para evaluar el desempeño del sistema de gestión de la calidad. Los proyectos activos y las acciones de mejora se evalúan durante las revisiones, para conocer el progreso frente a sus planes y objetivos.
	NIVEL 3	Las revisiones de los indicadores clave se realizan periódicamente. Estas revisiones indican si se han asignado recursos apropiados y cuando se tienen tendencias negativas se actúan sobre ello.
	NIVEL 4	Se comparten los resultados con algunas partes interesadas para facilitar la colaboración y el aprendizaje. Se realizan también comparaciones internas para identificar buenas prácticas.
		Las fuentes de información indican el desempeño en todas las áreas estratégicas y operativas. La revisión comparte resultados con los socios y se utilizan como mejora de los productos y procesos. Estos resultados demuestran que las acciones tomadas son eficaces.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Alisic, 2013)

1.4 EMAPA-A

Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato (EMAPA) fue suscrita el 30 de junio de 1967, y el 3 de junio de 2010 se constituye como Empresa Pública, Empresa de Agua potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A). Las normas básicas que desarrollaron las competencias municipales, es diferenciado por cada territorio que adquiere sus condiciones de actividad social, liderazgo, económica y otras que aceleran su ritmo de crecimiento. (EMAPA, 2021)

Misión

Desarrollar, mantener y operar la infraestructura instalada para la dotación de servicios básicos de agua potable y alcantarillado de manera eficiente para contribuir a la salud y bienestar de la ciudadanía ambateña, garantizando el mantenimiento y conservación de las fuentes de agua, apoyando en el cuidado ambiental de la zona de influencia, implementando tecnología adecuada y altos estándares de calidad.

Visión

Ser reconocida en el año 2022, como una empresa eficiente, rentable e innovadora en la dotación de servicios de agua potable y alcantarillado, con responsabilidad social y ambiental en el desarrollo de obras y proyectos de agua potable y alcantarillado.

Política de Calidad

La EP-EMAPA-A suministra servicios de agua potable y alcantarillado cumpliendo normas técnicas y registro legales aplicables, mejorando continuamente sus procesos para satisfacer a sus usuarios.

Objetivo de Calidad

Incrementar la provisión del servicio de agua potable y alcantarillado.

Estudios realizados

En el estudio **Moreira (2020)** concluye que, la ausencia de instrumentos para medir la calidad en los servicios que presta una organización da paso al desconocimiento de la existencia o no de la excelencia en los procesos, plataformas digitales, funcionarios y áreas específicas.

En otra investigación reciente (**Silva, Feijó, & Feijó, 2020**) su autor concluye que, en el caso del Ecuador, los modelos para evaluar la gestión de las organizaciones más usados son el modelo ISO 9000 y el modelo Iberoamericano. Estos tienen como principios y dimensiones a la empresa en búsqueda de la mejora continua, considerando como entradas relevantes a las personas e insumos. Del mismo modo, modelos como Deming, Malcolm Baldrige y EFQM descritos más adelante brindan elementos necesarios para definir los principios de la calidad total, en lo cual se enfatiza la satisfacción del cliente como principal objetivo, y para esto se fundamentan en la mejora de procesos y la adecuada toma de decisiones.

(**Arredondo & Gómez, 2017**) en su estudio dio a conocer que para el año 2016 la investigación realizada a los clientes de EPMAPA-SD bajo el modelo Servqual que midió los niveles de calidad sobre las expectativas y percepciones de los clientes, en Santo Domingo. Dio como resultado que, los niveles totales de satisfacción de los clientes eran relativamente bajos con un 50,1% y, por el contrario, los de insatisfacción se encontraron en 49,1%, determinados como preocupantes.

Finalmente, en el estudio (**Guerrero, 2014**) realizado en Colombia a una compañía auditora el autor señala que, según los aspectos relevantes dictados por la Norma ISO 9004:2009 el área de Auditoría obtuvo un nivel cuatro de madurez para el Sistema de

Gestión de Calidad (SGC). Esto da a conocer la existencia de una estructura sólida de procesos que se enfocan al mejoramiento constante de la satisfacción del cliente.

Certificación de Norma ISO

La empresa AENOR extendió la certificación de calidad conforme a la Norma ISO 9001:2015 a la empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato para las actividades de: producción, distribución y comercialización de agua potable en el Sistema de Casigana de la ciudad de Ambato **(EMAPA, 2021)**.

En el año 2013, EP-EMAPA-A cuenta con la certificación ISO 9001, por exigencia se realizó el cambio de versión. La empresa cubre con agua potable de 12 a 18 parroquias, las restantes son abastecidos por Juntas de Agua y opera en sistemas de alcantarillado de acuerdo a la demanda poblacional.

Además, la empresa dispone de laboratorios de producción y control de la calidad del agua, debidamente acreditada bajo la Norma ISO 17025. La frecuencia de los análisis físicos, químicos y bacteriológicos se realizan de acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) en su apartado 1108:2014 que establece los requisitos de que debe cumplir el producto vital para el consumo humano. **(Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2014)**

Sin embargo, todos los datos operativos, técnicos y numéricos no serían posibles sino fuera por el talento humano de esta empresa conformada por cinco departamentos (gerencial, financiero, comercial, operación y mantenimiento y gestión de proyectos) donde el profesionalismo, la voluntad y el ahínco de cada uno de los colaboradores reflejan resultados de mejora y un camino hacia una verdadera transformación.

Por otro lado, la empresa se encuentra conformada por cinco departamentos (gerencial, financiero, comercial, operación - mantenimiento y gestión de proyectos). Donde el profesionalismo, la voluntad y el ahínco de cada uno de los colaboradores reflejan resultados de mejora y un camino hacia una verdadera transformación.

Una vez explicado los antecedentes de la investigación se entiende que existen varios modelos aplicables para la gestión de la calidad que son descritos y caracterizados en este estudio. Se logra apreciar que, la evaluación de la calidad en las entidades públicas no es una característica que se priorice por parte de las mismas en comparación a otros países. Es así que se plantea la necesidad de determinar el nivel de madurez que tiene los procesos en las empresas que cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad. Como es el caso de la Empresa Pública, Empresa Municipal de Agua potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A) respaldando el estudio con la aplicación de la Norma de Orientación para lograr el Éxito sostenido (ISO 9004:2018 vigente).

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar el nivel de madurez de la calidad bajo la normativa ISO 9004:2018 en la Empresa Pública, Empresa Municipal de Agua potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A)

1.5.2 Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente los modelos de evaluación de la gestión de la calidad aplicables al objeto de estudio.
- Seleccionar un modelo de evaluación acorde a la entidad basado en la matriz comparativa.
- Aplicar el modelo de evaluación que se ajuste a las características de la entidad.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Es la ciencia de una serie de técnicas y métodos de rigor científico que permite de manera constante la revisión gradual de la investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido, para ello es importante diseñar una metodología organizada y sistemática **(Pérez, Ocampo, & Sánchez, 2015)**.

2.1 Materiales

Los materiales describen que instrumentos se utilizan para la correcta recolección de datos logrando los resultados manifestados en la sección de resultados.

Encuesta

La encuesta es el instrumento más conocido y utilizado para la obtención de datos en la investigación, su principal particularidad es que se obtiene información aplicada a la muestra seleccionada. Además, implica un conjunto de preguntas de acuerdo a una variable o más a medir, se presentan de manera escrita previamente estructuradas. **(Feria, Matilla, & Mantecón, 2020)**

Se aplicará la encuesta ISO a través del instrumento de autoevaluación de la norma ISO 9004:2018 a los líderes responsables de las diferentes áreas de los procesos en la EP-EMAPA-A.

Autoevaluación

La autoevaluación brinda una perspectiva global del desempeño de una organización y el nivel de madurez del sistema de gestión. Además ayuda a identificar oportunidades de mejora y establecer prioridades para acciones enfocadas a la dirección estratégica de la misma. Los resultados de la autoevaluación es una información valiosa para sus revisiones por la dirección. **(Jimenez, 2018)**

La Norma ISO 9004:2018 cuenta con la herramienta de autoevaluación del nivel de madurez o éxito organizacional, dirigida a elementos claves como la alta dirección, a la dirección operativa y dueños de procesos.

Cuestionario

El cuestionario consiste en formular un conjunto de preguntas escritas que se debe tener en cuenta el diseño de la investigación, es una modalidad técnica de la encuesta; estas preguntas están relacionadas a la hipótesis de trabajo y por ende a los indicadores y variables de investigación; con fin de recopilar información para verificar la hipótesis de la misma. **(Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018)**

El cuestionario se estructura de 31 fichas que aborda siete clausulas a medir, siendo estos: contexto de la organización, identidad, liderazgo, gestión de procesos y recursos, desempeño, mejora, aprendizaje e innovación.

2.2 Métodos

Para **(Feria, Matilla, & Mantecón, 2020)**, el método lo considera como una cadena ordenada de acciones o pasos para alcanzar un objetivo, es decir, la forma de abordar

la realidad, se estudia los fenómenos de la sociedad, naturaleza y pensamiento con el fin de descubrir la esencia de los mismos.

2.2.1 Enfoque de la investigación

Se manejó hacia una orientación cuantitativa la presente investigación, para (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018) el enfoque cuantitativo se caracteriza por utilizar técnicas y métodos cuantitativos y por ende tiene que ver con el uso de magnitudes, la medición, la observación, muestreo y el tratamiento estadístico; este enfoque utiliza la recolección de datos y su análisis de datos para probar hipótesis previamente formuladas, además, es riguroso y se postula que es la única forma de alcanzar la verdad o descubrir nuevos conocimientos científicos.

En el presente estudio se utilizará datos cuantificables y estadísticos a través de la tabulación de la encuesta estandarizada internacionalmente para analizar la información obtenida de los elementos detallados de la EP-EMAPA-A.

2.2.2 Tipo de investigación

2.2.2.1 Investigación descriptiva

Campos (2017) da conocer que, la investigación descriptiva especifica las propiedades del objeto o fenómeno estudiado generando un panorama más exacto, para ello, es necesario seleccionar los rasgos del fenómeno y determinarlos de forma independiente y con gran precisión. Además, es una investigación inicial, que recopila los datos e informaciones sobre los aspectos concernientes a la situación actual (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2018).

La investigación aplicada es de tipo descriptiva debido a que se mencionan estudios previos, se realiza un marco teórico cumpliendo con una metodología y la aplicación de un instrumento de medición que permite recopilar datos y realizar análisis e interpretaciones determinando resultados fiables.

2.2.3 Modalidad de investigación

Investigación Bibliográfica

Investigación bibliográfica o documental es aquella que utiliza textos u otros materiales impresos o grabados como fuentes primarias para obtener los datos e informaciones. No se refiere a obtener los datos en libros, sino que se enfoca también en una reflexión crítica e innovadora sobre los textos y conceptos planteados en ellos **(Campos, 2017)**.

Este tipo de investigación juega un papel primordial dentro de este proyecto ya que garantiza la calidad de los fundamentos teóricos de la normativa ISO, los modelos de gestión de la calidad y su respectivo proceso de evaluación, así como también los antecedentes históricos de la organización tomando en cuenta la documentación facilitada por la misma como: el manual de funciones, manual de procesos, organigramas estructurales, entre otros; ya que estos permiten la validación de la información resultante presente en este documento.

Investigación de campo

La investigación de campo consiste en la recolección de datos, ya sea por fuentes de la sociedad o naturaleza. Es decir, contacto directo con el fenómeno natural o social. **(Campos, 2017)**

Dentro de este proceso se empezó por la recolección rigurosa y sistemática de datos e información directamente obtenida de los líderes responsables de procesos de la EP-EMAPA-A

2.3 Población

Según **Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero (2018)**, población es el “total de las unidades de estudio que comparten ciertas características o atributos requeridos para la investigación. Estas unidades pueden ser: objetos, personas, fenómenos, entre otros”.

La EP-EMAPA-A está conformada por 477 personas (Directivos, técnicos, supervisores, administrativos y operarios) por lo cual para el presente estudio se considerada los 16 procesos descritos en el manual de funciones de la empresa.
Gráfico 8.

2.4 Sujetos de estudios

Se refiere a un grupo de personas seleccionadas para una investigación, o de alguna manera son objeto de investigación.

Los sujetos de estudios son los responsables de los procesos. Siendo seis los principales líderes que son los encargados de los procesos en la Empresa Pública, Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A) se encuentran distribuido como se muestra en la **54Tabla 18**.

2.5 Validación del instrumento

El instrumento a aplicarse es una herramienta de estándar internacional contenida dentro del conjunto de control de calidad y gestión de calidad establecida por la Organización Internacional de Normalización (ISO) fundada el 23 de febrero de 1947 con sede en Ginebra.

Dicho elemento es aplicable en cualquier tipo de organización orientada a la producción de bienes y/o servicios que se encuentren certificadas con cualquier certificación que proceda de la familia ISO 9000.

Se recalca que el elemento a aplicarse pertenece a la Normativa ISO 9004 las cuales se destinan a las directivas para mejorar el desempeño y medir el éxito organizacional, ya que esta tiene especial interés en la supervivencia económica y un enfoque orientado a la gestión del control de calidad. (CTMA Consultores, 2020)

2.6 Desarrollo del proceso

2.6.1 Matriz comparativa

Para un mejor entendimiento y una vez identificado las características y términos de los modelos, es importante realizar una matriz comparativa de cada uno de los mismos en base a las siguientes variables: Sistema de Retroalimentación, criterios, principios fundamentales y su enfoque. (Nieto & McDonnell, 2006)

Matriz comparativa: Sistema de Retroalimentación

De una manera más simplificada en la siguiente tabla se puede observar los elementos que componen los cuatro modelos a considerar en esta investigación.

Tabla 15. Matriz comparativa: Sistema de Retroalimentación

Sistema de Retroalimentación				
Elementos	Modelo EFQM	Modelo Iberoamericano	Modelo Baldrige	Modelo Deming
	Enfoque	Enfoque	Estrategia	Planificar
	Estrategia	Desarrollo	Despliegue	Hacer
	Despliegue	Evaluación y revisión	Revisión	Comprobar
	Evaluación y Revisión			Actuar

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Nieto & McDonnell, 2006)

En la tabla se pudo comprobar que existen pequeñas diferencias entre los modelos, el Modelo EFQM y Deming cuentan de más con un elemento a diferencia de los modelos Baldrige e Iberoamericano; aunque todos se dirigen hacia la misma dirección que necesita una organización.

Matriz comparativa: Criterios

En la siguiente tabla señalaremos los criterios que forman parte de cada uno de los modelos, el Modelo EFQM e Iberoamericano cuentan con el mismo número de criterios siendo 9 en total, mientras que los dos restantes cuentan con 7 criterios.

Tabla 16. Matriz comparativa: Criterios de los modelos

	N°	Modelo EFQM	Modelo Iberoamericano	Modelo Baldrige	Modelo Deming
Criterios	1	Liderazgo	Liderazgo y estilo de dirección	Liderazgo	Liderazgo visionario
	2	Personas	Desarrollo de las personas	Planificación estratégica	Cooperación interna y externa
	3	Política y Estrategia	Política y estrategia	Enfoque en el cliente y en el mercado	Aprendizaje

4	Alianzas y recursos	Asociados y recursos	Dimensión, análisis y dirección del conocimiento	Gestión de proceso
5	Procesos	Clientes	Enfoque en los recursos humanos	Mejora continua
6	Resultados en los clientes	Resultados en los clientes	Dirección de procesos	Satisfacción del empleado
7	Resultados en las personas	Resultados en las personas	Resultados económicos y empresariales	Satisfacción del cliente
8	Resultados en la sociedad	Resultados en la sociedad		
9	Resultados clave	Resultados globales		

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Nieto & McDonnell, 2006)

Matriz comparativa: Principios Fundamentales

Se establecerá una comparativa con los principios fundamentales de cada modelo, ante la investigación se da cuenta que el Modelo EFQM y el Iberoamericano poseen los mismos, mientras que el modelo Baldrige y Deming existe la comparación.

En la tabla siguiente se presentará un listado de todos los conceptos o principios que son parte de los modelos y así visualizar las diferencias de mejor manera, debido a que el fin de todo esto es que las organizaciones adopten estos conceptos para lograr un mejor rendimiento.

Tabla 17. Matriz comparativa: Principios Fundamentales de los Modelos

Modelo EFQM	Modelo Iberoamericano	Modelo Malcolm Baldrige	Modelo Deming
1. Orientación en los resultados	1. Orientación en los resultados	1. Enfoque en los resultados y en la creación de valor	1. Crear y difundir visión, propósito y misión
2. Orientación hacia el cliente	2. Orientación hacia el cliente	2. Excelencia enfocada hacia el cliente	2. Aprender y adoptar la nueva filosofía
3. Liderazgo y coherencia con los objetivos	3. Liderazgo y coherencia con los objetivos	3. Visión de Liderazgo	3. No depender más de la inspección masiva
4. Dirección por procesos y hechos	4. Dirección por procesos y hechos	4. Dirección por hechos.	4. Eliminar la práctica de otorgar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio
5. desarrollo e implicación del personal	5. desarrollo e implicación del personal	5. Valoración de los empleados y de los socios.	5. Mejorar de forma continua y pasa siempre el sistema de producción y de servicios
6. Aprendizaje, innovación y mejora continua	6. Aprendizaje, innovación y mejora continua	6. Aprendizaje organizacional y personal y Mejora continua	6. Instituir la capacidad en el trabajo.
7. Desarrollo de alianzas y asociaciones	7. Desarrollo de alianzas y asociaciones	7. Desarrollo de las asociaciones	7. Enseñar e instituir el liderazgo
8. Responsabilidad social	8. Responsabilidad social	8. Responsabilidad social y buen hacer ciudadano	8. Desterrar el temor, generar el clima para la innovación
		9. Agilidad y respuestas rápidas	9. Derribar las barreras que hay entre las áreas departamentales
		10. Enfoque en el futuro	10. Eliminar los eslóganes, las exhortaciones y las metas numéricas para la fuerza laboral.
		11. Perspectiva en sistemas	11. Eliminar estándares de producción y las cuotas numéricas, sustituir por mejora continua.
			12. Derribar barreras que impiden el hacer bien un trabajo
			13. Instituir un programa de educación y reentrenamiento
			14. Empezar acciones para alcanzar la transformación

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Nieto & McDonnell, 2006)

Matriz comparativa: Enfoque de los modelos de Calidad

En la siguiente tabla se detallará los objetivos por parte de todos los modelos seleccionados, también del énfasis, en que se centra en la organización. Las organizaciones con calidad total al contar con la certificación o premio del modelo no lo consideran como un fin, sino como algo necesario y valiosos para el perfeccionamiento continuo y la ventaja competitiva.

	Premio Europeo de calidad EFQM	Premio Iberoamericano	Premio Baldrige	Premio Deming	Certificación ISO 9004
Año de creación	1992	1999	1987	1951	1987
Enfoque	Facilitadores de la organización y resultados; liderazgo, procesos y resultados.	Facilitadores de la organización y resultados; liderazgo, clientes y resultados.	Liderazgo del cliente; apoyo a la organización; medición; benchmarking.	Control estadístico; resolución de problemas; perfeccionamiento o mejora continua.	Estándares mínimos de calidad global igualitarios; documentación del sistema de control, de los procesos operativos y actividades de apoyo.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Nieto & McDonnell, 2006)

En la aplicación de la autoevaluación se utilizará la herramienta (encuesta) contenida en la Norma ISO 9004:2018. Consecuentemente se procede a identificar el tipo de autoevaluación mencionado en el capítulo anterior.

Se enuncian dos opciones de aplicación, la primera dirigida a la alta dirección o la segunda dirigida a los elementos detallados. Siendo la segunda opción la seleccionada

ya que, brinda una percepción general del sistema de gestión y está orientada a la dirección operativa y los dueños de los procesos, obteniendo así un conocimiento profundo y general del comportamiento de la organización y el desempeño actual (Paez, 2013).

Los elementos detallados a evaluar se encuentran dentro del documento normativo, distribuido en 31 tablas de autoevaluación dirigidas a los líderes de procesos. Es decir, se entrega a cada líder el instructivo de autoevaluación, el cual explica la metodología a utilizar. Ver Anexo 1

2.6.2 Cronograma de la aplicación de la autoevaluación

54Tabla 18. Cronograma de autoevaluación

Tabla	Apartado ISO	Responsable	Fecha	Duración
5. Contexto de una organización.				
A.2	5.2 Partes Interesadas	Jefe de Gestión de Calidad	11/08/2021	1 Hora
A.3	5.3 Cuestiones externas e internas	Jefe de Gestión de Calidad	11/08/2021	1 Hora
6. Identidad de una organización				
A.4	6.2 Misión, visión, valores y cultura	Jefe de Gestión de Calidad	12/08/2021	1 Hora
7. Liderazgo				
A.5	7.1 Liderazgo. Generalidades	Gerente General	12/08/2021	1 Hora
A.6	7.2 Política y estrategia	Jefe de Gestión de Calidad	13/08/2021	1 Hora
A.7	7.3 Objetivos	Jefe de Gestión de Calidad	13/08/2021	1 Hora
A.8	7.4 Comunicación	Jefe de Talento Humano	16/08/2021	1 Hora
8. Gestión de los procesos				
A.9	8.1 Gestión de los procesos. Generalidades	Jefe de Gestión de Calidad	16/08/2021	1 Hora
A.10	8.2 Determinación de los procesos	Jefe de Gestión de Calidad	17/08/2021	1 Hora
A.11	8.3 Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Jefe de Gestión de Calidad	17/08/2021	1 Hora

A.12	8.4 Gestión de los procesos (gestionar la alineación/vinculación entre los procesos)	Jefe de Gestión de Calidad	18/08/2021	1 Hora
A.13	8.4 Gestionar los procesos (alcanzar un mayor nivel de desempeño)	Jefe de Gestión de Calidad	18/08/2021	1 Hora
A.14	8.4 Gestionar los procesos (mantener el nivel alcanzado)	Jefe de Gestión de Calidad	19/08/2021	1 Hora
9. Gestión de los recursos.				
A.15	9.1 Gestión de los recursos. Generalidades	Gerente General	19/08/2021	1 Hora
A.16	9.2 Personas	Jefe de Talento Humano	20/08/2021	1 Hora
A.17	9.3 Conocimiento de la organización	Gerente General	20/08/2021	1 Hora
A.18	9.4 Tecnología	Jefe de las TIC's	23/08/2021	1 Hora
A.19	9.5 Infraestructura y ambiente de trabajo	Jefe de Talento Humano	23/08/2021	1 Hora
A.20	9.6 Recursos proporcionados externamente	Jefe de contratación Pública	24/08/2021	1 Hora
A.21	9.7 Recursos naturales	Jefe de Gestión de Calidad	24/08/2021	1 Hora
10. Análisis y evaluación del desempeño de una organización.				
A.22	10.1 Análisis y evaluación del desempeño de una organización. Generalidades	Gerente General	25/08/2021	1 Hora
A.23	10.2 Indicadores de desempeño	Jefe de Gestión de Calidad	25/08/2021	1 Hora
A.24	10.3 Análisis del desempeño	Jefe de Gestión de Calidad	26/08/2021	1 Hora
A.25	10.4 Evaluación del desempeño	Jefe de Talento Humano	26/08/2021	1 Hora
A.26	10.5 Auditoría interna	Jefe de Gestión de Calidad	27/08/2021	1 Hora
A.27	10.6 Autoevaluación	Jefe de Gestión de Calidad	27/08/2021	1 Hora
A.28	10.7 Revisión	Jefe de Gestión de Calidad	30/08/2021	1 Hora
11. Mejora, aprendizaje e innovación				
A.29	11.1 Mejora, aprendizaje e innovación. Generalidades	Jefe de Gestión de Calidad	30/08/2021	1 Hora
A.30	11.2 Mejora	Jefe de Gestión de Calidad	31/08/2021	1 Hora
A.31	11.3 Aprendizaje	Director Comercial	31/08/2021	1 Hora
A.32	11.4 Innovación	Jefe de Gestión de Calidad	31/08/2021	1 Hora

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018; (EP-EMAPA-A, 2018)

2.6.3 Estructura de niveles de madurez

Consiguientemente, cada uno de estos ítems será categorizado en base a los resultados obtenidos por los líderes responsables de procesos y tomando en cuenta la siguiente escala perteneciente al método Deming ya que, los criterios que evalúa este método tiene relación directa con las cláusulas o capítulos evaluados por la encuesta ISO 9004:2018.

Gráfico 5. Niveles de medición Deming



Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Sevillano, 2015)

Significado de cada nivel

NIVEL	CARACTERISTICAS
1. Sin actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia completa de procesos
2. Bajo Nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Existe evidencia de problemas a resolverse • Carencia de procesos estándar. • Existencia de hipótesis individuales
3. Aceptable	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de procesos estándar para las diferentes áreas. • Ausencia de entrenamiento y comunicación formal de los procesos. • Responsabilidad total sobre el líder de proceso. • Alto grado de confianza en el conocimiento de líder del proceso.
4. Excelente	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos estandarizado, documentados y difundidos. • El líder responsable tiene libre albedrío en la utilización de estos procesos. • Es posible monitorear y medir el cumplimiento del proceso.

5. Excepcional	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos se encuentran bajo constante mejora y buenas prácticas. • Los procesos se usan de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo. • Se brinda herramientas de mejora de la calidad y efectividad para que la empresa adopte de manera rápida.
----------------	--

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (EP-EMAPA-A, 2018)

La entidad mencionada como toda organización busca la mejora continua. Por ellos es que, el presente estudio relaciona el método Deming y lo respalda con la normativa ISO 9004:2018 para determinar el nivel de madurez o éxito.

Tabla 19: Criterios de evaluación

Norma ISO 9004:2018	Método Deming
5. Contexto de una organización. 6. Identidad de una organización 7. Liderazgo	1. Políticas de la dirección y su despliegue en relación la Gestión de la Calidad. 6. Desarrollo de los recursos humanos.
8. Gestión de los procesos	3. Mantenimiento y mejora de la calidad operativa y del producto.
9. Gestión de los recursos.	4. Establecimiento de sistemas para gestionar la calidad, la cantidad, la entrega, los costes, la seguridad y el entorno.
10. Análisis y evaluación del desempeño de una organización.	5. Recolección y análisis de información sobre la calidad y el uso de tecnologías de la información.
11. Mejora, aprendizaje e innovación.	2. Desarrollo de nuevos productos y/o innovación de procesos.

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (Norma ISO 9004:2018, 2018) & (Mata, Mata, & Terranova, 2020).

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Capítulo 5: Contexto de una organización

Tabla 20. Contexto de una organización

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
5.2 Partes interesadas pertinentes	4,00	5
5.3 Cuestiones externas e internas	4,00	5
Promedio	4,00	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

Dentro del capítulo 5 del instrumento de autoevaluación se observa que, el nivel promedio de madurez se encuentra en el número 4 “Excelente”.

Los procesos del apartado (5.2 y 5.3) son monitoreados y medidos por los líderes responsables y tienen la posibilidad de tomar medidas en caso de que los procesos no trabajen de manera efectiva.

Capítulo 6: Identidad de una organización

Tabla 21. Identidad de una organización

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
6.2 Misión, visión, valores y cultura	5,00	5
Promedio	5,00	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

Dentro del capítulo 6 del instrumento de autoevaluación se observa que, el nivel total de madurez se encuentra en el número 5 “Excepcional”.

El proceso del apartado (6.2) adopta e implementa buenas prácticas cumpliendo así con el nivel más alto. El proceso se ha pulido hasta llegar al nivel de mejor práctica y la empresa cumple con los parámetros de poseer identidad organizacional.

Capítulo 7: Liderazgo

Tabla 22. Liderazgo

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
7.1 Liderazgo. Generalidades	5,00	5
7.2 Política y estrategia	4,00	5
7.3 Objetivos	4,00	5
7.4 Comunicación	3,00	5
Promedio	4,00	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

Dentro del capítulo 7 del instrumento de autoevaluación se observa que, el nivel de madurez en Comunicación se encuentra en el número 3 “Aceptable” mientras que. Políticas, objetivos y liderazgo se mantienen más cerca del nivel objetivo con valores de 4, 4 y 5 respectivamente. Es decir, entre “excelente” y “excepcional”.

Aunque la EP-EMAPA-A dispone de mecanismos de comunicación tanto interna como externa, se encuentra en un rango aceptable, puesto que sus procesos son estandarizados y existe un alto grado de confianza en la responsabilidad del líder. Pero también existe una ausencia del entrenamiento y comunicación formal de los procesos.

Capítulo 8: Gestión de los procesos

Tabla 23. Gestión de los procesos

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
8.1 Gestión de los procesos. Generalidades	3,66	5
8.2 Determinación de los procesos	4,00	5
8.3 Responsabilidad y autoridades relativas a los procesos	5,00	5
8.4 Gestión de los procesos (gestionar la alineación/ vinculación entre los procesos)	5,00	5
8.4 Gestionar los procesos (alcanzar un mayor nivel de desempeño)	4,00	5
8.4 Gestionar los procesos (mantener el nivel alcanzado)	4,75	5
Promedio	4,40	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

De acuerdo a la tabla presentada, se puede observar que el apartado 8.1 Gestión de los procesos se encuentra con menor nivel siendo 3,66 considerado “Aceptable”, mientras que el apartado 8.2 y el 8.4 (desempeño) marcaron un nivel de 4, es decir “Excelente”, seguido por el apartado 8.4 (Nivel alcanzado) 4,75 que se encuentra mucho más cerca del nivel objetivo y finalmente el apartado 8.3 y 8.4 (Procesos) tienen la puntuación más alta cumpliendo así con el nivel objetivo.

Se puede apreciar que el nivel más bajo se encuentra dentro de la gestión de procesos aun así este valor se encuentra dentro de los estándares de aceptabilidad que dicta la norma y el método Deming, mientras que los demás criterios evaluados cumplen con la excelencia y la excepcional.

Capítulo 9: Gestión de los recursos

Tabla 24. Gestión de los recursos

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
9.1 Gestión de los recursos. Generalidades	4,00	5
9.2 Personas	4,33	5
9.3 Conocimiento de la organización a los procesos	5,00	5
9.4 Tecnología	4,33	5
9.5 Infraestructura y ambiente de trabajo	5,00	5
9.6 Recursos proporcionados externamente a los procesos	3,00	5
9.7 Recursos naturales	4,00	5
Promedio	4,24	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla, el apartado 9.6 mantiene un nivel de madurez de 3, mientras que los apartados 9.1 y 9.7 puntuaron en un nivel de madurez de 4; seguidamente el apartado 9.2 y 9.4 marcaron 4,33 de madurez y finalmente los apartados 9.3 y 9.5 se encuentran en la madurez más alta.

La gestión de los recursos de la organización tiene un nivel de madurez promedio de 4,24 lo cual se encuentra en el rango de la excelencia organizacional. Por lo cual es posible monitorear y medir el cumplimiento de los procesos, en este caso el de menor madurez que es el apartado 9.6 Recursos proporcionados externamente a los procesos con una madurez aceptable.

Capítulo 10: Análisis y evaluación del desempeño de una organización

Tabla 25. Análisis y evaluación del desempeño de una organización

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
10.1 Análisis y evaluación del desempeño de una organización. Generalidades	5,00	5
10.2 Indicadores de desempeño	4,00	5
10.3 Análisis del desempeño	3,50	5
10.4 Evaluación del desempeño	3,25	5
10.5 Auditoría interna	4,50	5
10.6 Autoevaluación a los procesos	5,00	5
10.7 Revisión	3,00	5
Promedio	4,04	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

En la siguiente tabla se puede observar que el apartado 10.7 marcó una madurez de 3, consecutivamente el apartado 10.4 marcó 3.25 y el 10.3 puntuó 3.50. Mientras que, el apartado 10.2, 10.5, 10.1 y 10.6 marcaron 4, 4.50, 5 y 5 respectivamente.

Los análisis y evaluaciones dentro de la organización se encuentran en un nivel de madurez de 4,04 es decir “Excelente” por cual se entiende que los procesos son estandarizados, documentados y difundidos.

Capítulo 11: Mejora, aprendizaje e innovación

Tabla 26. Mejora, aprendizaje e innovación

Apartado	Nivel de madurez	Nivel objetivo
11.1 Mejora, aprendizaje e innovación. Generalidades	3,00	5
11.2 Mejora	2,66	5
11.3 Aprendizaje	4,25	5
11.4 Innovación	2,00	5
Promedio	2,98	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

Se puede apreciar en la siguiente tabla que el apartado 11.4 puntuó una madurez de 2, seguido el apartado 11.2 marcó un valor de 2,66 en madurez. Mientras que, el ítem 11.1 marcó un nivel de madurez de 3 y finalmente el ítem 11.3 se encuentra en una madurez de 4,25.

La mejora, el aprendizaje y la innovación dentro de la organización se encuentran en una madurez de promedio de 2,98 siendo la madurez más baja en relación al nivel objetivo y de los capítulos anteriores. Denotando los apartados que deben ser priorizados por la empresa, estos son la mejora e innovación.

Nivel de éxito o madurez por capítulos

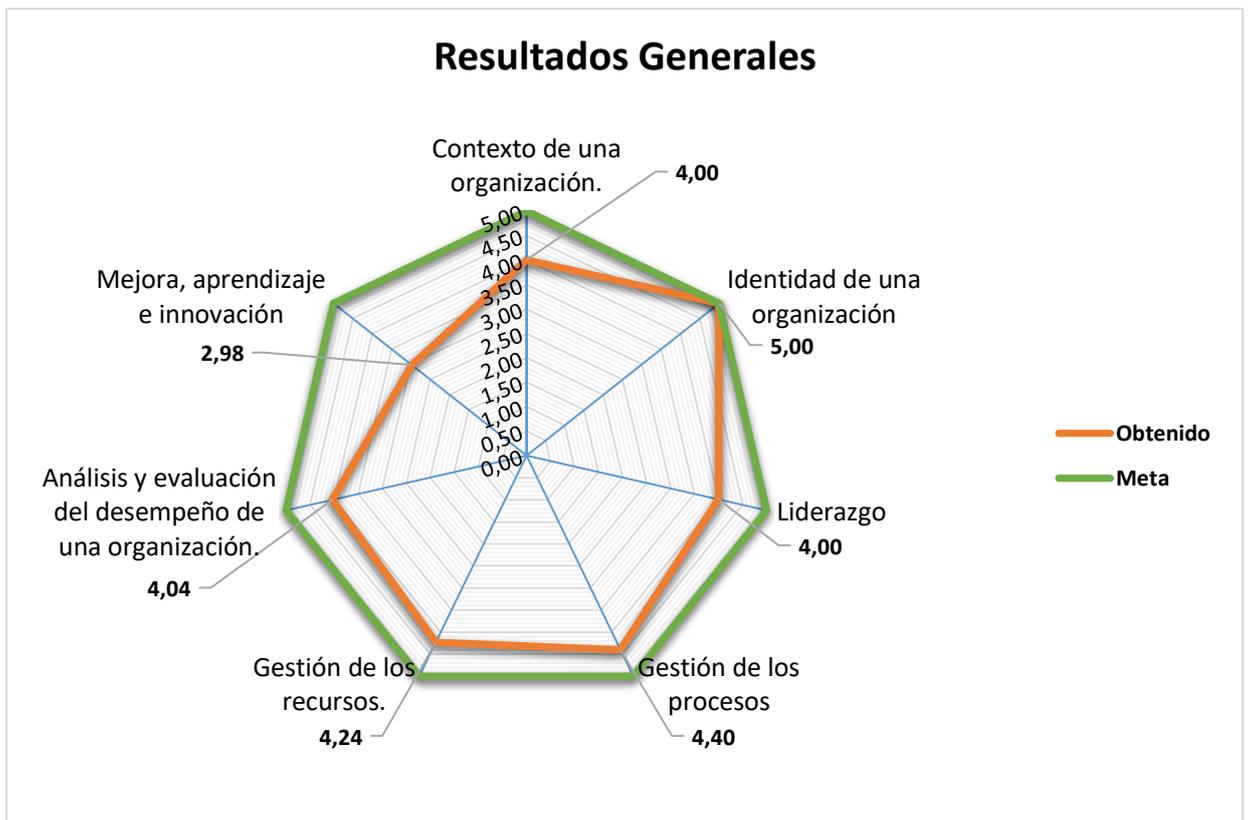
Tabla 27. Resultados por capítulos

N°	Capítulo	Obtenido	Meta
5	Contexto de una organización.	4,00	5
6	Identidad de una organización	5,00	5
7	Liderazgo	4,00	5
8	Gestión de los procesos	4,40	5
9	Gestión de los recursos.	4,24	5
10	Análisis y evaluación del desempeño de una organización.	4,04	5
11	Mejora, aprendizaje e innovación	2,98	5
Promedio		4,09	5

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Gráfico 6. Resultados Generales por capítulos



Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

Análisis e interpretación

En el siguiente gráfico de los resultados por capítulos podemos observar que, el capítulo 11 tiene como promedio 2,98 de madurez siendo este el más bajo; los capítulos 5 y 7 se encuentran en un nivel de 4 que es “Excelente”, mientras que los capítulos 8, 9 y 10 mostraron un promedio de 4,04, 4,24 y 4,40 siendo de igual manera “Excelente” y finalmente el capítulo 6 obtuvo un promedio de 5 siendo el nivel más alto en toda la organizacional “Excepcional”.

La mejora e innovación dentro de la organización es uno de los niveles que requiere atención ya que se encuentra un “bajo nivel”, es decir, existen problemas a resolverse y carencia de problemas estándar. Mientras que, las demás cláusulas mantienen una madurez excelente por lo cual se entiende que el nivel de madurez de toda la organización es elevado con un 4,09 encontrándose en el rango de “Excelente”

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Se ha determinado que el nivel de madurez en la Empresa Pública, Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A) a partir de la aplicación del instrumento contenido en la normativa ISO 9004:2018 se encuentra con una madurez de 4,09/5 lo cual entra dentro del rango de excelente. Es decir, las áreas evaluadas cumplen con procesos estandarizados, documentados y difundidos. Se puede entender que la empresa se encuentra muy cerca del éxito organizacional y podría cumplir con el nivel objetivo de madurez si aplica un sistema continuo de monitoreo y medición de los procesos más riguroso.
- Los modelos de gestión de la calidad permite establecer un enfoque de control riguroso, estructurado para la obtención de diagnóstico, también determinar lineamientos de mejora continua. Los modelos estudiados en este proyecto son: Modelo EFQM, Modelo Iberoamericano, Modelo Baldrige y Modelo Deming los cuales permiten recolectar los resultados de los procesos y emitir un tipo de calificación para tomar decisiones a base de una autentica evaluación. La utilización de un modelo permite analizar de forma estructurada la situación de la organización y proponer procesos de mejora que sean necesarios como el caso del modelo Deming que se caracteriza por centrarse en el control estadístico; la resolución de problemas y el perfeccionamiento o mejora continua.
- El modelo de evaluación seleccionado para la empresa fue el modelo Deming debido a su ciclo PHVA (mejora continua) que tiene relación directa con la

normativa ISO que posee aplicación internacional para cualquier tipo de organización.

- La aplicación de la autoevaluación de la normativa ISO 9004:2018 se ajusta a las características de la entidad ya que evaluó los elementos detallados de la misma permitiendo tener una perspectiva más profunda de la organización y determinar lineamientos de mejora para alcanzar el éxito organizacional.

4.2 Recomendaciones

- Mantener el nivel de madurez actual mientras se ejecutan lineamientos que permitan cumplir con el nivel de madurez objetivo propuesto por la normativa aplicada. Por lo cual es recomendable fortalecer aspectos como: la comunicación, innovación, mejora, los recursos proporcionados externamente y la revisión, aprendizaje e innovación.
- Analizar nuevos modelos de madurez que permitan obtener análisis comparativos y desarrollar un posible prototipo de modelo de madurez que se ajuste a las especificaciones que deben ser medidas en la entidad pública.
- Ampliar la aplicación del modelo Deming conjuntamente con la normativa con el fin de tener una perspectiva general del desempeño actual de la organización y las tendencias de la misma.
- Aplicar la autoevaluación estratégica contenida dentro de la norma utilizada que consiste en evaluar los 9 elementos claves para alcanzar el éxito sostenido y está orientada a la alta dirección.

La Propuesta

	TEMA: Lineamientos de mejora – Norma ISO 9004:2018	CÓDIGO: P01-EP
	ELABORADO POR: Equipo de trabajo	REVISADO: Coordinador de Calidad
		FECHA: Septiembre 2021
		APROBADO: Gerente

DATOS INFORMATIVOS

Título

Lineamientos dirigidos a los procesos de menor nivel de madurez del considerado aceptable por la normativa aplicada.

Empresa

Empresa Pública, Empresa Municipal de Agua potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A)

Beneficiarios

- Alta dirección
- Colaboradores
- Clientes
- Comunidad

Alcance

La presente propuesta es aplicable a la entidad pública, Empresa Municipal de Agua potable y alcantarillado de Ambato, para:

“Proponer parámetros dentro de los procesos que requieran mejorar el nivel de madurez y lograr el éxito organizacional”.

Equipo responsable

- Cárdenas Alexander e Intriago Paola
- Ing. Ricardo Germán López – Gerente General

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Misión

Desarrollar, mantener y operar la infraestructura instalada para la dotación de servicios básicos de agua potable y alcantarillado de manera eficiente para contribuir a la salud y bienestar de la ciudadanía ambateña, garantizando el mantenimiento y conservación de las fuentes de agua, apoyando en el cuidado ambiental de la zona de influencia, implementando tecnología adecuada y altos estándares de calidad.

Visión

Ser reconocida en el año 2022, como una empresa eficiente, rentable e innovadora en la dotación de servicios de agua potable y alcantarillado, con responsabilidad social y ambiental en el desarrollo de obras y proyectos de agua potable y alcantarillado.

Política de Calidad

La EP-EMAPA-A suministra servicios de agua potable y alcantarillado cumpliendo normas técnicas y requisitos legales aplicables, mejorando continuamente sus procesos para satisfacer sus usuarios.

Objetivo de Calidad

Incrementar la provisión del servicio de agua potable y alcantarillado.

Reseña Histórica

Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato (EMAPA) fue suscrita el 30 de junio de 1967, la misma que fue sustitutiva de Constitución y el 3 de junio de 2010 se constituye como Empresa Pública, Empresa de Agua potable y Alcantarillado de Ambato (EP-EMAPA-A). Las normas básicas que desarrollaron las competencias municipales, es diferenciado por cada territorio que adquiere sus condiciones de actividad social, liderazgo, económica y otras que aceleran su ritmo de crecimiento.

Certificaciones de la Normativa

La empresa mantiene vigencia en certificación internacional del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 desde el año 2013. Esta certificación valida la producción, distribución y comercialización de servicios de agua potable y alcantarillado.

Por otra parte, la empresa se encuentra acreditada por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriano) desde el año 2014 en la normativa ISO 17025:2006 en competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

Tecnología

La organización cuenta con variadores de frecuencia paquetizados, es decir la empresa podrá mantener el servicio de agua continuo y evitar la suspensión no programada del líquido vital. Se cuenta también con dos estaciones de bombeo de San Francisco y Atahualpa que cuentan con filtros de armónico con protección eléctrica que permite reducir el consumo energético. Es importante destacar que estos equipos cumplen con normativas internacionales lo cual asegura que los componentes son de fábrica.

Las TICS de EMAPA poseen un mejoramiento de las antenas que garantiza la comunicación externa e interna, la emisión y descarga de facturas electrónicas además de los pagos a proveedores.

Servicios / Productos

Los servicios otorgados por la empresa municipal son:

- Abastecimiento de agua potable
- Alcantarillado
- Tratamiento de aguas servidas
- Mantenimiento floculadores
- Construcción de pozos de revisión
- Excavación de zanjas

Organigrama

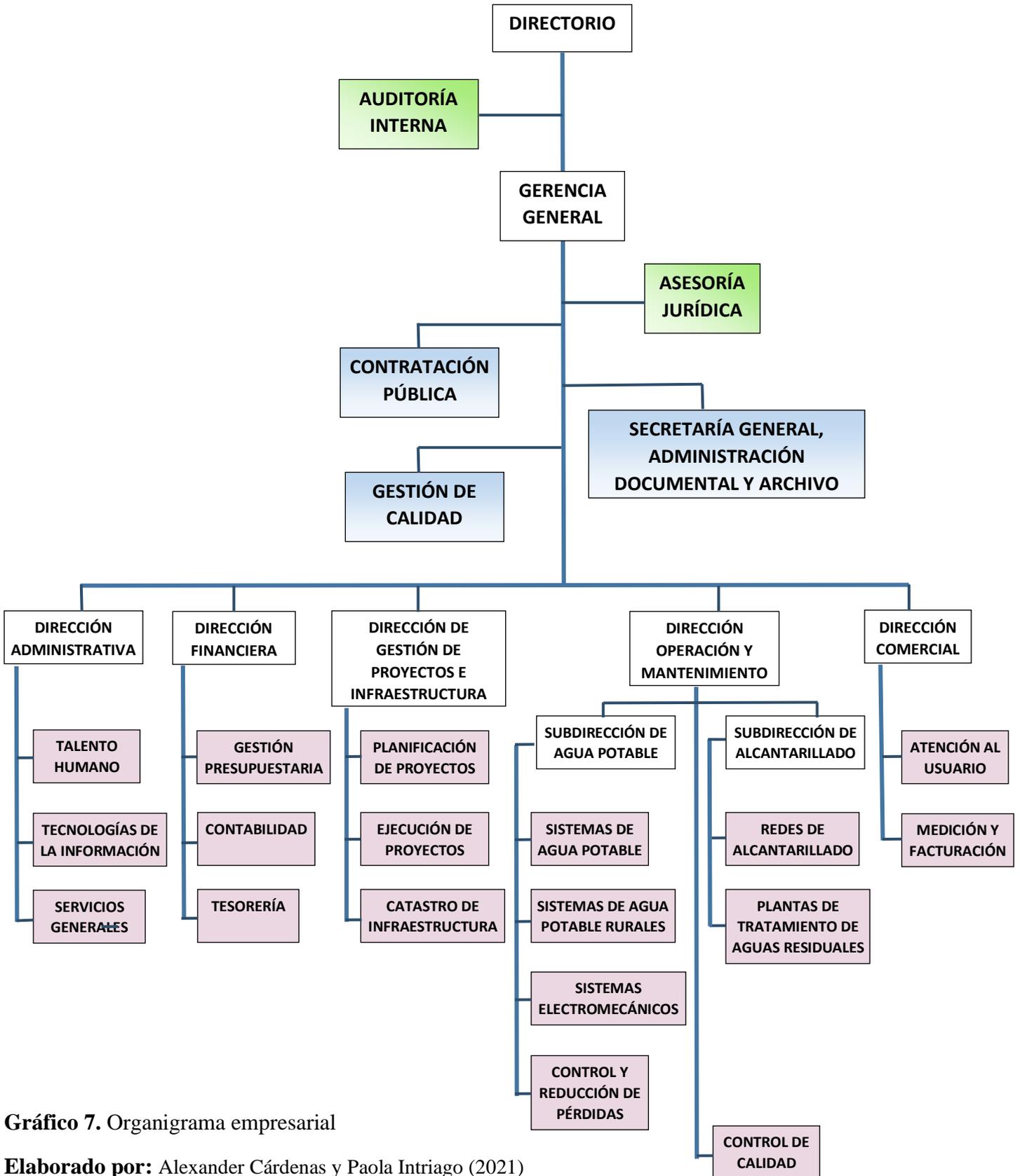


Gráfico 7. Organigrama empresarial

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: (EP-EMAPA-A, 2018)

Mapa de procesos

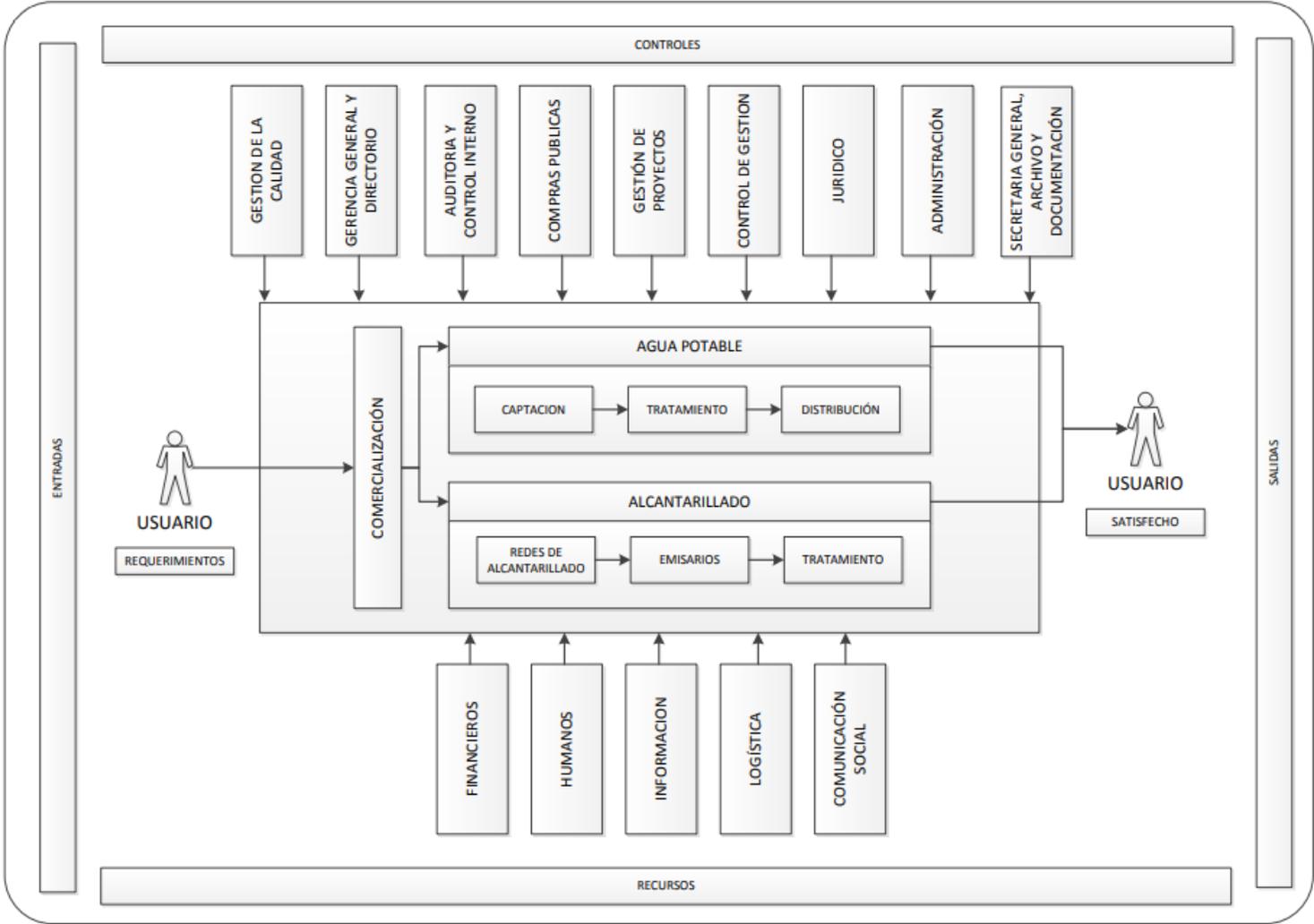


Gráfico 8. Mapa de procesos
Fuente: (EP-EMAPA-A, 2018)

Lineamientos Generales para la Mejora del Nivel de Madurez

Apartado	Nivel de Madurez	Nivel Objetivo	Lineamientos	Responsable
11.4 Innovación	2,00	5	<p>a. Incluir a las partes interesadas, proveedores externos y beneficiarios en los procesos de innovación.</p> <p>b. Evaluar y dar seguimiento a la eficiencia y eficacia de los procesos de innovación.</p> <p>c. Implementar la innovación en todos los niveles de procesos a través de actualizaciones tecnológicas y cambios o mejoras en los procesos.</p>	Gestión de la calidad
11.2 Mejora	2,66	5	<p>a. Equipo de mejora y círculos de calidad.</p> <p>b. Realización de foros y eventos para compartir información.</p> <p>c. Sistema de reconocimiento de resultados positivos.</p> <p>d. Priorizar el aprendizaje como tema clave.</p> <p>e. Iniciativas apoyadas por la alta dirección.</p> <p>f. Reuniones de cambios de ingeniería.</p>	Gestión de la calidad
7.4 Comunicación	3,00	5	<p>a. Implementar un sistema de comunicación horizontal.</p>	Humanos

			<p>b. Desarrollar planes de comunicación.</p> <p>c. Establecer canales auxiliares de comunicación.</p> <p>d. Dar seguimiento a la comunicación mediante</p>	
9.6 Recursos proporcionados externamente a los procesos	3,00	5	<p>a. Evaluación de proveedores</p> <p>b. Fortalecer la comunicación con los aliados de la organización.</p> <p>c. Evidenciar que el ambiente de trabajo fortalece la productividad.</p>	Compras públicas. Jefe de contratación Pública
10.7 Revisión	3,00	5	<p>a. Realizar estudios comparativos para identificar oportunidades de aprendizaje, mejora e innovación.</p> <p>b. Investigación del cliente, necesidades y satisfacción.</p> <p>c. Revisión regular de la satisfacción de los colaboradores de la organización.</p>	Gestión de la calidad
11.1 Mejora, aprendizaje e innovación	3,00	5	<p>a. Dar seguimiento a las sugerencias de los clientes.</p> <p>b. Desarrollar un proceso que integre a las partes insatisfechas promoviendo la responsabilidad social.</p>	Gestión de la calidad

Elaborado por: Alexander Cárdenas y Paola Intriago (2021)

Fuente: Encuesta ISO 9004:2018

MATERIALES DE REFERENCIAS

Referencias Bibliográficas

- ADER. (2015). *Modelo de excelencia EFQM*. España: Arnaut. Obtenido de <https://www.arnaut.es/wp-content/uploads/2014/08/ader-modelo-efqm.pdf>
- Alisic, B. (2013). Autoevaluación organizacional basada en la norma ISO 9004:2009: percepciones, comparaciones, preguntas y acciones. *Signos*, 105-120. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/view/1945/2063>
- Aramayo, A. (2019). *El premio nacional a la calidad en USA: Malcolm Baldrige*. Perú: Infoplannig.
- Arredondo, E. R., & Gómez, R. E. (2017). La calidad en los servicios públicos desde la perspectiva del consumidor: El caso de la empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Santo Domingo (EPMAPA_SD). *Mikarimi. Revista Científica Multidisciplinaria*, 3(2), 13-24. Obtenido de <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/601>
- Cadena, J., Jiménez, A., & Sánchez, A. (2020). Nivel de madurez de la gestión de procesos en las medianas empresas de los sectores Metalmeccánico y Alimentos Frescos y Procesados en la Provincia de Pichincha (Ecuador). *Espacios*, 41(21), 104-122. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n21/a20v41n21p09.pdf>
- Campos, M. (2017). Métodos de investigación académica. Fundamentos de Investigación bibliográfica. *Universidad de Costa Rica*, 1-84. Obtenido de [https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos%20Ocampo,%20Melvin.%202017.%20M%C3%A9todos%20de%20Investigaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica.%20\(versi%C3%B3n%201.1\).%20Sede%20de%20Occidente,%20UCR.pdf?sequence=1](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos%20Ocampo,%20Melvin.%202017.%20M%C3%A9todos%20de%20Investigaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica.%20(versi%C3%B3n%201.1).%20Sede%20de%20Occidente,%20UCR.pdf?sequence=1)
- Castillo, L. (2019). El Modelo Deming. *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*. Bogota D.C, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/34875/CastilloPineda%20LadyEsmeralda2019.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cruz, F., López, A., & Ruiz, C. (2017). Management system ISO 9001-2015: techniques and tools of quality engineering for the implementation. *Revista*

- ingeniería, investigación y desarrollo*, 17(1), 59-69. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6096091>
- CTMA Consultores. (5 de agosto de 2020). *Normas ISO 9004 - Gestión de la calidad y mejora continua*. Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/iso-9004/>
- Duque, T., & Oñate, C. (julio de 2019). Modelos de gestión de la calidad y la competitividad del sector textil de la provincia de Tungurahua. Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30298/1/573%20O.E..pdf>
- EFQM. (2019). *Modelo EFQM. Excelencia y calidad en la gestión empresarial*. Obtenido de <http://www.efqm.es/>
- EMAPA. (2021). Obtenido de <https://www.emapa.gob.ec/portal/>
- EP-EMAPA-A. (14 de mayo de 2018). Manual de Funciones. Ambato. Obtenido de <https://www.emapa.gob.ec/portal/wp-content/uploads/2018/08/Julio-2018-a32-Manual-de-Funciones.pdf>
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (julio-septiembre de 2020). La entrevista y la encuesta: ¿Métodos o técnicas de indagación empírica? *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, XI(3), 62-79. Obtenido de <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/992/997>
- FUNDIBEQ. (2019). Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión Administración Pública. *Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad*, 1, 1-47. Obtenido de https://www.fundibeq.org/images/pdf/Modelo_Iberoamericano_V2019_AP_revisado.pdf
- Giorgetti, C., Romero, L., & Vera, M. (2013). Diseño de un modelo de evaluación de la calidad específico para EaD. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 10(2), 54-68.
- Guerrero, J. D. (2014). Evaluación del nivel de Madurez de un SGD Basado en la Norma ISO 9004:2009, área de Auditoría. *Universidad Militar Nueva Granada*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/11623>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2014). *Norma Técnica Ecuatoriana*. Quito. Obtenido de <http://www.pudeleco.com/files/a16057d.pdf>
- Jimenez, D. (04 de junio de 2018). *Qué es una autoevaluación según la norma ISO 9004:2018*.
- Lois, F. Á., Orbe, A. M., & Gispert, L. I. (2019). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 1-32. doi:10.15517/aie.v19i1.35235

- López, R. (2017). *Modelos de gestión de calidad*. España: MECD. Obtenido de <https://www.jesuitasleon.es/calidad/Modelos%20de%20gestion%20de%20calidad.pdf>
- Macedo, G., Cordeiro, H., & Ziviane, F. (2017). *Qualidade e efetividade da gestão no serviço público: uma análise a partir dos critérios de excelência baldrige em uma instituição pública de ensino superior*. Belo Horizonte, Brasil: SIMPOI.
- Maderuelo, J. (2002). Gestión de la calidad Total: El modelo EFQM de excelencia. *Medifam*, 12(10), 41-54. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002001000004&lng=es&tlng=es.
- Martínez, B. (2008). Calidad. ¿Qué es el modelo EFQM (European Foundation for Quality Management)? *Elsevier*, 6(5), 313-318. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-calidad-que-es-el-modelo-S169628180874887X>
- Martínez, O., Pineda, C., & Turcios, V. (marzo de 2017). Diseño de un Modelo de Gestión para Fortalecer la Calidad en la Pqueña y Mediana Empresa (PYMES) en la Búsqueda de la Excelencia. Universitaria, El Salvador, El Salvador. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/12995/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20modelo%20de%20gesti%C3%B3n%20para%20fortalecer%20la%20calidad%20en%20la%20peque%C3%B1a%20y%20mediana%20empresa%20%28PYMES%29%20en%20la%20b%C3%BAsqueda%20de%20la%20excelencia.pdf>
- Mata, F., Mata, D., & Terranova, J. (Marzo de 2020). Modelo Deming Prize de gestión de calidad para la productividad de las Pymes Ecuatorianas. *Pol. Con*, 5(43), 1033-1053.
- Merino, M. (2017). *Sistema de gestión de calidad basado en el modelo EFQM para la dirección de investigación de la UTC*. Ambato. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1961/1/76476.pdf>
- Montoya, M. P. (2017). Implementación de herramientas de control de calidad en MYPEs de confecciones y aplicación de mejora continua PHRA. *Producción y Gestión*, 20(2), 95-100. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/idata.v20i2.13955>
- Moreira, L. I. (2020). Interpretación de calidad del servicio en Gobiernos Autónomos Descentralizados. Un nuevo concepto en gestión pública. *Polo del Conocimiento*, 5(8), 618-633. doi:10.23857/pc.v5i8.1613
- Nieto, C., & McDonnell, L. (2006). Comparación entre los Modelos de Gestión de Calidad Total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcolm Baldrige. Situación frente a la ISO 9000. *X Congreso de Ingeniería de Organización*, 1-10.

- Norma ISO 9004:2018. (17 de 10 de 2018). Gestión de la Calidad; Calidad de una Organización; Orientación para lograr el éxito sostenido. *Guía Técnica Colombiana GTC-ISO 9004*. Incotec Internacional.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5a. ed.). Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>
- Pabón, M. (2016). *Diseño de un modelo de gestión por procesos para la empresa coordinadora de empresas públicas, EMCO-EP*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12230/Trabajo%20de%20Titulaci%c3%b3n%20MP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paez, M. A. (2013). Diagnostico y análisis del nivel de madurez del sistema de gestión de calidad de Universidad Libre Sede Candelaria con relación a la Norma ISO 9004:2009, Anexo A, para la Gestión de la Mejora Continua. *Universidad Libre; Facultad de Ingeniería*, 1-76. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9911/PROYECTO%20DE%20GRADO%20F.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, M., Ocampo, F., & Sánchez, K. (11 de julio-diciembre de 2015). Aplicación de la metodología de la investigación para identificar las emociones. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319048.pdf>
- Rodríguez, A., & Sandoval, L. (2017). *Modelo Malcolm Baldrige para la gestión de calidad total en ORTYCAST, Estelí - 2017*. Nicaragua: Farem-Estelí. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/8931/1/18784.pdf>
- Rodríguez, J., Fernández, F., & Fernández, M. (2005). *Evaluación para innovación y mejora de centros educativos*. España: Síntesis. Obtenido de <https://www.sintesis.com/educaci%C3%B3n%20superior-299/evaluaci%C3%B3n%20para%20la%20innovaci%C3%B3n%20y%20mejora%20de%20centros%20educativos-ebook-2850.html>
- San Nicolas, A., & Del castillo, M. (2020). European Foundation for Quality Management (EFQM) 2020 Model: Towards excellence and beyond... *Journal of Healthcare Quality Research*, 35(1), 1-3. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2603647920300026?via%3Dihub>
- Sánchez, V. (2016). Modelos de excelencia como ventaja competitiva: una revisión global. *Fundación Universidad de América*, 18.

- Schroeder, T. (22 de abril de 2019). *Los criterios Malcolm Baldrige y su contribución para la excelencia*. Obtenido de <https://blog.softexpert.com/es/criterios-malcolm-baldrige-contribucion-excelencia/>
- Sevillano, M. (2015). *Los modelos de excelencia en latinoamérica*. España: ISOtools. Obtenido de https://www.isotools.org/pdfs-pro/Ebook_Modelos_Excelencia_Latinoamerica.pdf?utm_campaign=%5BIC%5D+Procesos&utm_source=hs_automation&utm_medium=email&utm_content=18075885&_hsenc=p2ANqtz-89_S21R7Twc-YKmuUV6-EvIAOGppkOYAR8UmuYHDtP__5YBsOsM8vh2XUSQ8Kt52ulKLx9
- Sevillano, M. (22 de febrero de 2017). *Indicadores: El modelo de excelencia en la Gestión Malcolm Baldrige*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/02/22/indicadores-modelo-excelencia-la-gestion-malcolm-baldrige/>
- Silva, J., Feijó, N., & Feijó, T. (2020). Modelos de Gestión de Calidad para el Desarrollo de Emprendimientos en las instituciones de Educación Superior de Manabí. *YACHASUN*, 4(7), 152-163. Obtenido de <https://doi.org/10.46296/yc.v4i7.0039> MODELOS
- Urdaneta, G. (2020). La norma ISO 9004:2018 y la aplicación del cuadro de mando integral para el éxito sostenido. *Teorías, enfoques y aplicaciones en las ciencias sociales*, 11-25. Obtenido de <https://revistas.uclave.org/index.php/teacs/article/view/3045/1897>
- Villagra, J. (2012). *Modelo de excelencia en la gestión Malcolm Baldrige*. Perú: PRAXIS. Obtenido de <https://es.slideshare.net/celestino7776/modelo-malcombaldrige>

Anexos

Anexo 1: Instructivo

Norma ISO 9004:2018

Es una guía para apoyar a las organizaciones que buscan desarrollar su propia ruta hacia el éxito sostenido

Objetivo: Dar a conocer el mecanismo de evaluación para determinar el nivel de madurez de los procesos de los elementos detallados.

Indicaciones:

- Leer detenidamente la ficha de evaluación
- Marque con una “X” (un) elemento o sub elemento al que dé cumplimiento la organización
- En el apartado de resultado/comentario describir los documentos que validen el elemento o sub elemento seleccionado.

Rango a ser seleccionado por el responsable del proceso

GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC-ISO 9004

Tabla A.2. Autoevaluación de elementos detallados del apartado 5.2

Proceso a ser evaluado

Documentación que valida la respuesta.

Información a ser considerada para la evaluación

Ítem seleccionado a partir de los criterios que cumple la empresa

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
5.2 Partes interesadas pertinentes	1	Se determinan las partes interesadas, incluyendo sus necesidades y expectativas, y si los riesgos y oportunidades asociados son informales o ad hoc.		
	2	Se establecen procesos para cumplir con las necesidades de algunas partes interesadas.		
		Las relaciones existentes con las partes interesadas se establecen de manera informal o ad hoc.		
	3	Se dispone de procesos para determinar qué partes interesadas son pertinentes.		Matriz de partes interesadas Matriz de puntos internos y externos
		Los procesos para determinar la pertinencia de las partes interesadas incluyen consideraciones sobre aquellas que son un riesgo para el éxito sostenido si no se cumplen sus necesidades y expectativas y sobre aquellas que pueden proporcionar oportunidades para aumentar el éxito sostenido.		Matriz de riesgo Matriz de análisis de riesgos Planificación alineada al plan estratégico FODA Indicadores de probabilidad por gravedad por impacto
		Se identifican las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes.		Análisis FODA Matriz de valoración de riesgo
		Se establecen procesos para cumplir las necesidades y expectativas de las partes interesadas.		SAC (Solicitud de acción correctiva)
	4	Se establecen procesos para evaluar la pertinencia de las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes, y se usan para determinar cuáles es necesario tratar.		Procedimiento de riesgos Peligro identificado
		Se tratan y se revisan las necesidades y expectativas de las partes interesadas clave, de manera tal que en algunas de estas relaciones existentes se evidencie mejora del desempeño, entendimiento común de los objetivos y valores y una mayor estabilidad	X	Sistema de semaforización Gestión de riesgos MT-GG-SGC-01-N41.61-02
	5	Los procesos y las relaciones con las partes interesadas pertinentes se cumplen de acuerdo con las necesidades y expectativas pertinentes determinadas. Esto se ha realizado como parte de la comprensión de los beneficios, riesgos y oportunidades de las relaciones existentes.		
Las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas pertinentes se tratan, analizan, evalúan y revisan, de manera que hay un desempeño mejorado y sostenido, una comprensión común de los objetivos y valores, y una mayor estabilidad, incluyendo el reconocimiento de los beneficios derivados de las relaciones existentes.				

^a Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.
^b Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.

Anexo 2: Cuestionario por capítulos

GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC-ISO 9004

Tabla A.2. Autoevaluación de elementos detallados del apartado 5.2

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
5.2 Partes interesadas pertinentes	1	Se determinan las partes interesadas, incluyendo sus necesidades y expectativas, y si los riesgos y oportunidades asociados son informales o ad hoc.		
	2	Se establecen procesos para cumplir con las necesidades de algunas partes interesadas.		
		Las relaciones existentes con las partes interesadas se establecen de manera informal o ad hoc.		
	3	Se dispone de procesos para determinar qué partes interesadas son pertinentes.		Matriz de partes interesadas Matriz de puntos internos y externos
		Los procesos para determinar la pertinencia de las partes interesadas incluyen consideraciones sobre aquellas que son un riesgo para el éxito sostenido si no se cumplen sus necesidades y expectativas y sobre aquellas que pueden proporcionar oportunidades para aumentar el éxito sostenido.		Matriz de riesgo Matriz de análisis de riesgos Planificación alineado al plan estratégico FODA Indicadores de probabilidad por gravedad por impacto
		Se identifican las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes.		Análisis FODA Matriz de valoración de riesgo
		Se establecen procesos para cumplir las necesidades y expectativas de las partes interesadas.		SAC (Solicitud de acción correctiva)
	4	Se establecen procesos para evaluar la pertinencia de las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes, y se usan para determinar cuáles es necesario tratar.		Procedimiento de riesgos Peligro identificado
		Se tratan y se revisan las necesidades y expectativas de las partes interesadas clave, de manera tal, que en algunas de estas relaciones existentes se evidencie mejora del desempeño, entendimiento común de los objetivos y valores y una mayor estabilidad	X	Sistema de semaforización Gestión de riesgos MT-GG-SGC-01-N41.61-02
	5	Los procesos y las relaciones con las partes interesadas pertinentes se cumplen de acuerdo con las necesidades y expectativas pertinentes determinadas. Esto se ha realizado como parte de la comprensión de los beneficios, riesgos y oportunidades de las relaciones existentes.		
Las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas pertinentes se tratan, analizan, evalúan y revisan, de manera que hay un desempeño mejorado y sostenido, una comprensión común de los objetivos y valores, y una mayor estabilidad, incluyendo el reconocimiento de los beneficios derivados de las relaciones existentes.				
^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.			
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.4. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 6.2

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	SÍ	Resultado/comentario ^b
6.2 Misión, visión, valores y cultura	1	Los procesos para determinar la identidad de la organización, junto con el establecimiento de la misión, la visión, los valores y la cultura, son informales o ad hoc.		
	2	Existe una comprensión básica de la misión, la visión y los valores de la organización.		
		La comprensión de la cultura actual, y de si es necesario cambiarla, es informal o ad hoc.		
	3	La alta dirección está involucrada en la determinación de la misión, la visión y los valores, basándose en procesos que tienen en cuenta la definición y el mantenimiento del contexto de la organización en relación con su identidad definida.		Manual de Gestión de Calidad
		Se dispone de una comprensión de la cultura actual, junto con un proceso para considerar la necesidad de cambios en dicha cultura.		
		Los cambios en la identidad de la organización se comunican de manera informal a las partes interesadas percibidas.		Memorándum
	4	La cultura de la organización está alineada con su misión, su visión y sus valores.		
		Se implementa y mantiene una comprensión claramente definida de la cultura actual, junto con un proceso para considerar la necesidad de cambios en dicha cultura.		
		La dirección estratégica de la organización y su política están alineadas con su misión, su visión, sus valores y su cultura.		Compromiso Gerencial Política firmada por gerencia
		Los cambios en cualesquiera de estos elementos de identidad se comunican dentro de la organización y a sus partes interesadas, según sea apropiado.		
	5	Se dispone de un proceso bien establecido y mantenido para que la alta dirección revise estos elementos a intervalos planificados. Esto incluye considerar las cuestiones externas e internas como parte de la verificación de la alineación entre los elementos de la identidad de la organización, su contexto, su dirección estratégica y su política.	X	Actas de reunión de revisión por la dirección. Cumplimiento de cronograma. Indicadores, evidencias de hoja de control y análisis de indicadores.
	^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.		
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.8. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 7.4

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
7.4 Comunicación	1	Los procesos para comunicar la política, la estrategia y los objetivos se llevan a cabo de manera informal o ad hoc.		
	2	Se definen los procesos para determinar los tipos y el grado de comunicación necesarios.		
	3	Se definen los procesos de comunicación, que facilitan la comunicación significativa, oportuna y continua a medida de las distintas necesidades de los receptores en lo que respecta a la política, la estrategia y los objetivos pertinentes.		
		Las interrelaciones de esta comunicación están claras con respecto a las distintas necesidades de los receptores y la manera en que la política, la estrategia y los objetivos pertinentes se utilizan para ayudar en el éxito sostenido de la organización.		Sistema de Gestión de Calidad Redes sociales Twitter
		Se dispone de un mecanismo de retroalimentación que incorpora provisiones para tratar de manera proactiva los cambios en el contexto de la organización.	X	Facebook WhatsApp Instagram Socializaciones de obras, campañas.
	4	El proceso de comunicación facilita sistemáticamente la comunicación relativa a la política, la estrategia y los objetivos a todas las partes interesadas pertinentes, apoyando el éxito sostenido de la organización, a la vez que tiene en cuenta la necesidad de desplegar la comunicación cuando se realizan cambios.		
		Los métodos de comunicación muestran una relación directa con el contexto de la organización y el mecanismo de retroalimentación está bien definido y se ha desplegado eficazmente.		
	5	Los procesos para comunicar la política, la estrategia y los objetivos son dinámicos, transmitiendo claramente las interrelaciones de la política, la estrategia y los objetivos a todos los receptores, de manera que se tengan en cuenta las distintas necesidades de cada uno.		
^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.			
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.12. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 8.4 (alineación/vinculación)

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	SÍ	Resultado/comentario ^b
8.4 Gestión de los procesos (gestionar la alineación/vinculación entre los procesos)	1	Los procesos se alinean y vinculan de manera informal o ad hoc.		
	2	Se debate la alineación/vinculación entre los procesos, pero la principal preocupación de los directores está en los procesos individuales.		
	3	La red de procesos, su secuencia y sus interacciones se visualizan en un gráfico para comprender los roles de cada proceso en el sistema y sus efectos sobre el desempeño del sistema.		Caracterización de procesos (gráfica)
		Los procesos y sus interacciones se gestionan como un sistema para aumentar la alineación/vinculación entre los procesos.		Aplicativo SGC (Seguimiento 9001)
	4	Se determinan los criterios para las salidas de los procesos. Se evalúan y mejoran la capacidad y el desempeño de los procesos.		Informe de entrada de y salida de procesos.
		Se tratan los riesgos y las oportunidades asociados con los procesos, y se implementan las acciones necesarias para prevenir, detectar o mitigar los eventos indeseados.		Plan de acción
		Los procesos y sus interacciones se revisan de manera regular y se toman las acciones adecuadas para su mejora para apoyar procesos sostenibles y eficaces.		Caracterización de procesos.
	5	La capacidad y el desempeño de los procesos son suficientes para lograr de manera eficaz y eficiente el desempeño esperado por el sistema.		Acta de reunión de revisión por la dirección (Disposiciones)
		Los equipos o comités interdisciplinarios bajo el liderazgo de la alta dirección facilitan la revisión y la mejora de los procesos.	X	Programa de reuniones de revisión por la dirección Desempeño de procesos
	^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.		
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.20. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 9.6

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
9.6 Recursos proporcionados externamente	1	El concepto de alianza con los proveedores externos es informal o ad hoc.		
		Los proveedores externos se ven como transitorios y la organización no ve valor en desarrollar relaciones.		
	2	Hay una comprensión limitada con respecto al valor de tener proveedores externos regulares que proporcionen un suministro uniforme.		
	3	Hay una buena relación de trabajo entre las dos organizaciones, con comunicaciones regulares sobre temas relacionados con el producto o servicio relacionado.	X	Actas de reunión con proveedores y memorándum de designación de responsables para la coordinación
	4	La alta dirección está comprometida a desarrollar una relación cercana con los proveedores externos, con acciones para desarrollarla al nivel de la gestión intermedia, donde se lleva a cabo la cooperación cercana.		
		Se lleva a cabo alguna coordinación de proyecto según se corresponda con procesos específicos de la realización del producto.		
	5	Ambas organizaciones aprecian plenamente el valor de la relación.		
		Hay una interacción cercana entre el personal de la alta dirección en las dos organizaciones.		
		Se comparte alguna información comercial sensible pertinente.		
		Ambas organizaciones participan en proyectos de desarrollo de negocio de interés común.		
^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.			
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.24. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 10.3

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
10.3 Análisis del desempeño	1	El desempeño de la organización se analiza de manera informal o ad hoc.		Informe de desempeño Memorando de cumplimiento Informe de proceso de gestión de operación y mantenimiento.
	2	Hay un análisis limitado del desempeño de la organización.		
		Se utilizan algunas herramientas estadísticas básicas.		
	3	Se analiza el desempeño de la organización para identificar temas y oportunidades potenciales.		
		El amplio uso de herramientas estadísticas apoya un proceso de análisis sistemático.		
	4	Se analiza el desempeño de la organización para: <ul style="list-style-type: none"> - identificar recursos insuficientes; - identificar competencias y conocimiento de la organización insuficientes o ineficaces y comportamientos inapropiados; - determinar las necesidades de nuevo conocimiento de la organización; - identificar los procesos y actividades que muestran un desempeño destacado y que podrían usarse como modelo para mejorar otros procesos. 	X	
		La eficacia del proceso de análisis se aumenta compartiendo los resultados del análisis con las partes interesadas.		
5	El desempeño de la organización se analiza completamente para identificar fortalezas potenciales a fomentar con respecto a las actividades de liderazgo de la organización, así como debilidades en los roles y actividades de liderazgo de la organización, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - el establecimiento y la comunicación de la política; - la gestión de los procesos; - la gestión de los recursos; - la mejora, el aprendizaje y la innovación. 			
	Para el análisis, se utiliza un marco de trabajo claro para demostrar las interrelaciones entre sus roles y actividades de liderazgo y sus efectos sobre el desempeño de la organización.			
^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.			
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.29. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 11.1

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
11.1 Mejora, aprendizaje e innovación. Generalidades	1	Las actividades de mejora se realizan de manera informal o ad hoc.		Creación de sistema interno Manejo de aplicativo Seguimiento SACP 9001 Aplicativos y correctivos Manual del Covid Protocolo de seguridad por emergencia sanitaria covid 19
	2	Se dispone de procesos básicos de mejora, incluyendo correcciones y acciones correctivas, basados en las quejas de las partes interesadas.		
	3	Los esfuerzos de mejora, aprendizaje e innovación pueden demostrarse en la mayoría de los productos y algunos procesos clave.	X	
	4	Se implementan procesos para hacer el seguimiento continuado de las cuestiones externas e internas que podrían conducir a mejoras, aprendizaje e innovación, que están alineados con las metas estratégicas.		
	5	La mejora, el aprendizaje y la innovación están integrados como actividades rutinarias a lo largo de toda la organización y son evidentes en las relaciones con las partes interesadas.		
^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.			
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Tabla A.30. Autoevaluación de los elementos detallados del apartado 11.2

Apartado	Nivel de madurez		Conclusión	
	Nivel	Elemento ^a	Sí	Resultado/comentario ^b
11.2 Mejora	1	Las actividades de mejora se realizan de manera informal o ad hoc.		Flujograma de responsables de procesos y procesos. Matriz de descripción de actividades Evaluación de desempeño
		Se proporcionan los recursos necesarios para lograr la mejora.		
	2	Se proporcionan objetivos para la mejora de productos o servicios y procesos.		
		Se aplica de manera uniforme un enfoque estructurado.		
	3	El foco de los procesos de mejora está alineado con la estrategia y los objetivos, y la alta dirección está visiblemente involucrada en las actividades de mejora.		
		Se dispone de esquemas para empoderar a los equipos y a los individuos para generar estratégicamente mejoras pertinentes.	X	
		Los procesos de mejora continua incluyen a las partes interesantes pertinentes.		
	4	Las mejoras y la innovación tienen como resultado el aprendizaje y mejoras adicionales.		
5	El foco de la mejora del desempeño es la capacidad sostenida para aprender, cambiar y lograr el éxito a largo plazo.			
^a	Los elementos destacados en los niveles 3 a 5 pretenden ser una progresión del pensamiento que está basado en la orientación proporcionada en el apartado aplicable.			
^b	Esto puede incluir el reconocimiento de aspectos en los que la organización está cumpliendo parcialmente un nivel de madurez.			

Anexo 2: Aplicación del Instrumento en la EP-EMAPA-A

