

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y
PRODUCTIVIDAD**

**DISEÑO DE UN MODELO PARA LA MEDICIÓN DE MADUREZ DE
LA CALIDAD PARA GRANDES Y MEDIANAS EMPRESAS DEL
SECTOR PRODUCTIVO MANUFACTURERO**

ING. PABLO ESTEBAN LARREÁTEGUI BENAVIDES

DIRECTOR: MBA. PAÚL IDROBO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE LA CALIDAD

QUITO, MARZO 2017

DIRECTOR DE TESIS

MBA. PAÚL IDROBO DÁVALOS

INFORMANTES

MSC. PABLO VALLEJO TEJADA

MSC. FRANCISCO VARGAS CARRIÓN

DEDICATORIA

A mis hijas mi día a día, mi vida.

A Silvi con amor.

A mis padres y hermanos que son ejemplo y guía.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo, sacrificio y aliento.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por el conocimiento y experiencia compartidos, en especial a Paúl, Pablo y Francisco quienes con sus aportes han enriquecido este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
1. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO DEL ECUADOR	3
1.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO POLÍTICO Y LEGAL.....	3
1.1.1. El socialismo del siglo XXI.....	3
1.1.2. Plan de Desarrollo 2013 – 2017	4
1.1.3. Rafael Correa y los 9 años de la Revolución Ciudadana.....	7
1.1.4. La infraestructura nacional de la calidad en Ecuador.....	9
1.1.5. Acuerdos comerciales.....	13
1.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO.....	14
1.2.1. El boom petrolero	14
1.2.2. Producto Interno Bruto (PIB)	16
1.2.3. Balanza Comercial.....	20
1.2.4. Salvaguardias.....	26
1.2.5. Índices del consumidor.....	27
1.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIAL.....	29
1.3.1. Empleo.....	29
1.3.2. Educación	32
1.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO TECNOLÓGICO.....	34
1.5. LAS EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO.....	38
1.5.1. Certificaciones y reconocimientos de calidad en el Ecuador	40
1.6. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO	46
1.6.1. Oportunidades.....	46
1.6.2. Amenazas.....	48
2. MARCO TEÓRICO	50
2.1. LA CALIDAD.....	50
2.2. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	51
2.3. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	55
2.3.1. La familia de norma ISO 9000	56
2.4. MODELOS DE EXCELENCIA	61
2.4.1. Modelo EFQM.....	61
2.4.2. Malcolm Baldrige	63
2.4.3. Premios Deming	64
2.5. DISCIPLINAS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	66
2.5.1. Planificación institucional	66
2.5.1.1. Marco de referencia para la Gestión Estratégica.....	69
2.5.2. Gestión de Procesos.....	71
2.5.2.1. Guía para la gestión de procesos de negocio (BPM CBOK).....	78
2.5.2.2. Modelo de procesos de la empresa (MPE)	82
2.5.3. Gestión de Proyectos	87

2.5.4.	Gestión de Servicios	91
2.5.5.	Gestión de Riesgos	93
2.6.	MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	97
2.6.1.	Matriz de puntuación REDER.....	98
2.6.2.	Desempeño de la excelencia de Malcolm Baldrige.....	100
2.6.3.	Norma ISO 9004.....	102
2.6.4.	Modelo de madurez de procesos de negocio	104
2.6.5.	Comparación de los modelos de EFQM, Baldrige e ISO 9004.....	108
3.	DIAGNÓSTICO DE MADUREZ DE LA CALIDAD	113
3.1.	OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO.....	113
3.2.	MUESTRA	115
3.3.	MODELO DE MEDICIÓN DE MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD (3MQ)	118
3.4.	METODOLOGÍA DE APLICACIÓN DEL 3MQ	127
3.4.1.	Levantamiento de información	137
3.5.	RESULTADOS	139
3.5.1.	Resultados de Alpina	139
3.6.	BONDADES Y RESTRICCIONES DE 3MQ	154
4.	OPORTUNIDADES DE MEJORA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD	156
4.1.	MODELO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	156
4.2.	ANÁLISIS DE ÁREAS DE CONOCIMIENTO CON 3MQ	159
4.2.1.	Planificación	160
4.2.2.	Gestión de riesgos.....	171
4.2.3.	Gestión de procesos y servicios.....	175
4.2.4.	Auditoría interna y autoevaluaciones	182
4.2.5.	<i>Benchmarking</i>	184
4.2.6.	Gestión de proyectos	188
4.2.7.	Innovación	191
4.2.8.	Resultados.....	193
4.3.	RESULTADOS DEL ANÁLISIS TRANVERSAL DE 3MQ	196
4.3.1.	Análisis de las áreas de conocimiento en Alpina	198
4.4.	MARCO DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO	209
4.4.1.	Relación entre marco de referencia y la gestión de las áreas de conocimiento en la empresa	216
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	219
	ANEXOS	227

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Integración de componentes de la IC	11
Figura 2. IC en relación con la cadena productiva de la quinua procesada.....	12
Figura 3. Presupuesto Inicial del Estado	16
Figura 4. Producto Interno Bruto y su variación anual	17
Figura 5. Valor Agregado Bruto 2015 por sectores	18
Figura 6. PIB sector manufacturero y su variación anual	19
Figura 7. Participación PIB industrial por actividad	20
Figura 8. Balanza Comercial	21
Figura 9. Exportaciones productos primarios e industrializados.....	22
Figura 10. Composición exportaciones de productos industrializados	23
Figura 11. Variación exportaciones productos industrializados.....	24
Figura 12. Composición importaciones por bienes	24
Figura 13. Evolución importaciones de bienes industriales	25
Figura 14. Balanza comercial industrial.....	26
Figura 15. Importaciones por rubro.....	27
Figura 16. Índice de Confianza del Consumidor.....	28
Figura 17. Índice de Precio al Consumidor.....	29
Figura 18. Comportamiento del empleo.....	30
Figura 19. Evolución del desempleo	31
Figura 20. Caracterización del empleo por sector	32
Figura 21. Tasa de matriculación por etnia	33
Figura 22. Gasto I+D.....	35
Figura 23. Personal dedicado a Ciencia y Tecnología	36
Figura 24. Empresas con innovación por sector.....	37
Figura 25. Porcentaje de empresas según tipo de innovación	37
Figura 26. Participación del gasto en actividades de innovación.....	38
Figura 27. Composición de empresas por actividad económica	39
Figura 28. Participación de ventas por actividad económica	39
Figura 29. Composición empresas por tamaño en el sector de la industria manufacturera	40
Figura 30. Organizaciones con certificación ISO 9001	41
Figura 31. Participación OEC certificaciones ISO 9001.....	42
Figura 32. Composición de certificaciones ISO 9001 por sector económico	43
Figura 33. Empresas con certificación ISO 9001 en el sector manufacturero	44
Figura 34. Representación de la estructura de ISO 9001	60
Figura 35. Modelo EFQM	62
Figura 36. Modelo de excelencia Malcolm Baldrige	64
Figura 37. Bloques de construcción de la gestión estratégica	71
Figura 38. Organización tradicional vs Organización por procesos.....	74
Figura 39. Estructura de un proceso	75
Figura 40. Clasificación de procesos.....	76
Figura 41. Descomposición de procesos de negocio.....	77
Figura 42. Jerarquía de procesos	78

Figura 43. Temas centrales del BPM CBOOK	79
Figura 44. Ejemplo de niveles de modelos.....	80
Figura 45. Proceso vs. flujo de trabajo	81
Figura 46. Marco de referencia de procesos de APQC	83
Figura 47. Niveles del marco de referencia de procesos de APQC.....	84
Figura 48. Interrelación de grupos de procesos.....	90
Figura 49. Interacción de procesos	91
Figura 50. Ejemplo de un plano de servicio o <i>blueprint</i>	93
Figura 51. Marco de referencia para la gestión de riesgos	95
Figura 52. Procesos para gestionar riesgos	96
Figura 53. Puntaje para evaluación del modelo EFQM	98
Figura 54. Atributos de excelencia del modelo REDER de EFQM.....	100
Figura 55. Factores de evaluación de Malcolm Baldrige	102
Figura 56. Niveles de madurez de gestión de procesos.....	105
Figura 57. Niveles de madurez de la gestión de la calidad	133
Figura 58. Resultados de elementos clave en Alpina	140
Figura 59. Nivel de madurez detallado del elemento clave 1. Gestión para el éxito sostenido	142
Figura 60. Nivel de madurez detallado del elemento clave 2. Estrategia y política	144
Figura 61. Nivel de madurez detallado del elemento clave 3. Gestión de los recursos ...	146
Figura 62. Nivel de madurez detallado del elemento clave 5. Operaciones	149
Figura 63. Nivel de madurez detallado del elemento clave 6. SMAR	150
Figura 64. Nivel de madurez detallado del elemento clave 7. Mejora, innovación y aprendizaje.....	152
Figura 65. Nivel de madurez detallado del elemento clave 8. Resultados	153
Figura 66. Marco de referencia de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015 .	157
Figura 67. Áreas de conocimiento en la gestión de la calidad	158
Figura 68. Representación gráfica del desarrollo del área de conocimiento	197
Figura 69. Desarrollo de la Planificación en Alpina	198
Figura 70. Desarrollo de la Gestión de Procesos en Alpina.....	201
Figura 71. Desarrollo de la Gestión de Riesgos en Alpina.....	201
Figura 72. Desarrollo de la Gestión de Proyectos en Alpina	204
Figura 73. Desarrollo de la Auditoría y Autoevaluación en Alpina.....	205
Figura 74. Desarrollo del Benchmarking en Alpina.....	206
Figura 75. Desarrollo de la Gestión de la Innovación en Alpina	208
Figura 76. Análisis de los resultados en Alpina	209
Figura 77. Madurez de las áreas de conocimiento	217

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Composición de la población en los meses de marzo	30
Tabla 2. Fuerzas cambiantes y estrategias de respuesta	52
Tabla 3. Modelo de referencia de valor (VRM)	86
Tabla 4. Criterios y subcriterios del modelo EFQM.....	99
Tabla 5. Estructura de evaluación de excelencia de Malcolm Baldrige	101
Tabla 6. Elementos clave y detallados de la ISO 9004:2009	104
Tabla 7. Comparación de los modelos de madurez de la calidad.....	109
Tabla 8. Elementos clave y detallados para evaluación de la gestión de la calidad.....	114
Tabla 9. Composición empresas por sector económico	116
Tabla 10. Composición de certificaciones ISO 9001 por sector económico.....	116
Tabla 11. Composición de empresas manufactureras certificadas ISO 9001 por ciudad. 117	
Tabla 12. Composición de empresas manufactureras certificadas ISO 9001 en Quito por tamaño	117
Tabla 13. Comparación 3MQ e ISO 9001:2015	119
Tabla 14. Escala de calificación del método AHP	123
Tabla 15. Ponderación de elementos del instrumento de medición de madurez de la calidad	124
Tabla 16. Ponderación de elementos detallados	124
Tabla 17. Pesos absolutos de los elementos detallados de los medios habilitantes.....	127
Tabla 18. Cuestionario de evaluación detallada para el elemento 1.1. Generalidades de la gestión para el éxito sostenido.....	129
Tabla 19. Ejemplo de evaluación detallada del elemento 1.1. Generalidades de la gestión para el éxito sostenido	130
Tabla 20. Ejemplo de aplicación de fórmula de nivel de madurez de elemento clave....	131
Tabla 21. Ejemplo de cálculo de madurez de medios y fines.....	132
Tabla 22. Ejemplo de cálculo de madurez de la calidad organizacional	133
Tabla 23. Áreas responsables de los elementos clave	138
Tabla 24. Cronograma de entrevistas en Alpina.....	139
Tabla 25. Condiciones de Enfoque de la planificación	161
Tabla 26. Condiciones de Despliegue de la planificación	163
Tabla 27. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la planificación	165
Tabla 28. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la planificación	169
Tabla 29. Condiciones de Enfoque de la gestión de riesgos	171
Tabla 30. Condiciones de Despliegue en la gestión de riesgos	173
Tabla 31. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión en la gestión de riesgos	174
Tabla 32. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación en la gestión de riesgos....	175
Tabla 33. Condiciones de Enfoque en la gestión de procesos.....	176
Tabla 34. Condiciones de Despliegue en la gestión de procesos	177
Tabla 35. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la gestión de procesos	179
Tabla 36. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la gestión de procesos..	181
Tabla 37. Condiciones de Enfoque de la auditoría interna y autoevaluaciones	182
Tabla 38. Condiciones de despliegue de la auditoría interna y autoevaluaciones.....	183

Tabla 39. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de auditoría interna y autoevaluación	183
Tabla 40. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de auditoría interna y autoevaluaciones.....	184
Tabla 41. Condiciones de Enfoque de <i>benchmarking</i>	184
Tabla 42. Condiciones de Despliegue de <i>benchmarking</i>	185
Tabla 43. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de <i>benchmarking</i>	186
Tabla 44. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de <i>benchmarking</i>	188
Tabla 45. Condiciones de Enfoque de la gestión de proyectos	189
Tabla 46. Condiciones de Despliegue de la gestión de proyectos.....	189
Tabla 47. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la gestión de proyectos	190
Tabla 48. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la gestión de proyectos	190
Tabla 49. Condiciones de Enfoque de la innovación	191
Tabla 50. Condiciones de Despliegue de la innovación	192
Tabla 51. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la innovación	193
Tabla 52. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la innovación	193
Tabla 53. Condiciones de Logro de los resultados	194
Tabla 54. Condiciones de Tendencia de los resultados	195
Tabla 55. Condiciones de Causa de los resultados	195
Tabla 56. Condiciones de Comparación de los resultados	196
Tabla 57. Ejemplo de cálculo de desarrollo de la planificación por ámbito.....	197
Tabla 58. Marco de referencia de procesos para la gestión de las áreas de conocimiento.....	212
Tabla 59. Madurez de las áreas de conocimiento	217

RESUMEN EJECUTIVO

La economía del Ecuador históricamente ha dependido del petróleo, recurso natural no renovable y cuyo precio es controlado en el mercado internacional. Es importante para la economía del país desarrollar una industria que, en un mundo globalizado, cumpla con estándares internacionales y sea competitiva ante productos extranjeros. Metas que se pueden alcanzar si las empresas tienen un compromiso con la mejora continua de sus Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC). Con ese propósito, el gobierno ecuatoriano ha fortalecido su infraestructura de la calidad con instituciones, normas y procesos que buscan que las empresas produzcan bienes y servicios de aceptación mundial, adicionalmente el país cuenta con el Premio Nacional de Calidad, basado en el modelo de Malcolm Baldrige y sus siete parámetros.

El sector productivo manufacturero es el más representativo con cerca del 12% del Valor Agregado Bruto, donde los productos alimenticios, metálicos y no metálicos, químicos, caucho y plástico, maquinaria y textiles son los más representativos. Sin embargo, sus exportaciones se ven rebasadas por las exportaciones de productos primarios (café, cacao, plátano, entre otros) y por sobre las exportaciones totales están las importaciones de bienes de capital y materias primas dando como resultado una balanza comercial industrial negativa.

Aún así, la gestión de la calidad no es un tema relevante en el sector productivo pues se puede evidenciar en que ni el 1% de las empresas del sector han optado por certificarse en

la norma ISO, a pesar de que esta certificación es la de mayor reconocimiento a nivel mundial por los beneficios como una mayor productividad, incremento y fidelización de clientes y nuevos mercados que se obtienen al tener un SGC bajo la guía, requisitos e impulso de mejora como lo estipula la familia de normas ISO 9000. Esto es el resultado de que las empresas diseñan sistemas de gestión de calidad burocráticos que desmotivaban a sus empleados que finalmente ha optado de manera general por manejar un doble sistema. Uno que es parte de las operaciones que cotidianamente gestionan los empleados y ejecutivos con los recursos dispuestos para sus operaciones. Y el otro, es el que se activa previo a las auditorías internas y externas, como las que se llevan a cabo para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001 para la obtención de la certificación de las organizaciones. La autoevaluación permite ir más allá de verificar el cumplimiento de requisitos y de la conformidad de los sistemas de gestión de la calidad, objetivo de las auditorías, pues busca la mejora continua del sistema procurando entregar cada vez mayor valor a los clientes a través del aprendizaje, *benchmarking*, creatividad e innovación. Sin embargo, la autoevaluación no es una práctica común en las empresas ecuatorianas, a pesar de que la norma ISO 9004 y modelos de excelencia como EFQM, Malcolm Baldrige y los Premios Deming, acuerdan en que es una buena práctica para la mejora continua y presentan instrumentos para llevarla a cabo.

Tras el análisis de estos modelos de autoevaluación, se desarrolló el Modelo para la Medición de la Madurez de la Calidad (3MQ, nombrado así en este estudio) que evalúa ocho (8) elementos claves y treinta y cinco (35) detallados a través de condiciones que, con entrevistas a personal de las áreas involucradas, permiten categorizar la madurez de las empresas en seis niveles que van desde una organización que no gestiona la calidad (nivel 0) a una que ha innovado (nivel 5). Adicionalmente, 3MQ permite identificar el grado de

desarrollo de áreas de conocimiento claves para la gestión de la calidad y de los resultados del SGC, identificando el grado de desarrollo para planificar, implementar, evaluar y mejorar las áreas de conocimiento y, por otro lado, si los resultados han alcanzado sus metas, tienen tendencia positiva, si se deben a decisiones tomadas y son comparables con líderes del sector.

El 3MQ se validó en una empresa grande del sector productivo manufacturero, perteneciente al sub sector de los alimentos, bebidas y tabaco. La empresa cuenta con certificaciones de calidad ISO 9001, de ambiente y de salud y seguridad, lo que demuestra una preocupación traducida en inversiones, recursos y capacidades para solventar estos temas. Como resultado de la validación, la empresa obtuvo calificación de madurez de la calidad de 4,4 puntos, lo que se la sitúa en la categoría de predecible, pues su gestión es planificada considerando las partes interesadas, cuyo despliegue está mayormente controlado, los resultados son consistentes y satisfacen a las partes interesadas de manera general. Sin embargo, la empresa presenta oportunidades de mejora, sobre todo en la gestión de procesos y benchmarking.

Finalmente, el 3MQ representa una herramienta útil para la autoevaluación que requiere del compromiso institucional para que esta área de conocimiento, poco practicada en el medio, sea implementada, tomando en cuenta que el modelo presenta una alternativa económica, efectiva y adaptable para conocer el cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015, así como medir la madurez del SGC y el grado de desarrollo de áreas de conocimiento relevantes en la gestión de la calidad.

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) bajo normas ISO presentan beneficios a las empresas que las acogen como una mayor productividad, captación y fidelización de clientes, cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios, entre otros. Sin embargo, la gestión de la calidad bajo las normas ISO 9000 ha sido mayormente identificada con auditorías para constatar el cumplimiento de requisitos, por lo que las empresas finalmente optan por gestionar un doble sistema, uno que es parte de las operaciones cotidianas y el otro es el que se activa por las auditorías internas y externas.

Por ello, el sector manufacturero debe gestionar la calidad con herramientas y mejores prácticas que les permita diseñar, implementar, mantener y mejorar sus SGC como un conjunto de elementos (personas, infraestructura, tecnología, procesos, conocimiento, etc.) interrelacionados para la consecución de objetivos, cumpliendo requisitos, necesidades e intereses de todas las partes interesadas. Con el objetivo de mantener y mejorar el SGC, la autoevaluación es una buena práctica que permite ir más allá que verificar el cumplimiento de requisitos y conformidad reglamentaria y normativa, pues busca la mejora continua del sistema procurando entregar cada vez mayor valor a los clientes a través del aprendizaje, creatividad, *benchmarking* e innovación. Esta autoevaluación puede ser llevada a cabo mediante instrumentos como los propuestos en la ISO 9004 y en modelos de excelencia como EFQM, Malcolm Baldrige y Premios Deming.

Tomando en consideración los instrumentos de autoevaluación ya mencionados, se propone el modelo para medir la madurez de la calidad (3MQ) que permite evaluar los SGC de las organizaciones a través de elementos claves y detallados, como lo presenta el modelo de la norma ISO 9004. Los elementos se evalúan mediante condiciones que estipulan los requisitos de la norma ISO 9001:2015, de esta manera las organizaciones pueden identificar, además de las oportunidades de mejora, los requisitos que sus SGC cumplen de la ISO 9001. Adicionalmente, el modelo para la medición de la madurez de la calidad busca analizar el grado de desarrollo de ciertas áreas de conocimiento consideradas como claves para la gestión de la calidad.

Una vez diseñado el instrumento de medición de madurez, el estudio investigativo incluyó la validación en una empresa grande del sector productivo manufacturero, del subsector de alimentos, con la cual se llevaron entrevistas para levantar la información e identificar mejoras y limitaciones tanto de la empresa como del 3MQ, que se presenta como un modelo válido, adaptable y económico para identificar el cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015, medir la madurez de la calidad de los SGC y el nivel de desarrollo de áreas de conocimiento relevantes .

1. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO DEL ECUADOR

El sector industrial manufacturero del Ecuador es el más importante para la economía del país, por lo que decisiones y circunstancias que se presenten en los ámbitos político – legal, económico, social – cultural y tecnológico que repercutan en dicho sector, va a influir en la dinámica de la economía del país. Por ello, en este capítulo se analiza el entorno en que la industria manufacturera realiza sus actividades para poder identificar oportunidades que aprovechar y amenazas que mitigar.

1.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO POLÍTICO Y LEGAL

Para llevar a cabo este análisis situacional es válido repasar el contexto político en el que se han desenvuelto las empresas en el Ecuador en estos últimos años con Rafael Correa como presidente de la República y Alianza País (AP) como principal movimiento político, fundamentados en el socialismo del siglo XXI en la que se embarcaron países de América Latina como Venezuela, Bolivia y Argentina.

1.1.1. El socialismo del siglo XXI

Como lo denomina la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2017, el Socialismo del Buen Vivir, se presenta en respuesta a las limitaciones del sistema capitalista que presenta desigualdad social, pobre articulación entre crecimiento económico y mejoramiento de calidad de vida, y limitaciones

para asegurar la sustentabilidad. Por ello, busca valorar al ser humano más que al capital, y más que medir el desarrollo de los países en términos económicos, tener una métrica en la que se considere el desarrollo de manera holística, integradora que contemple la sustentabilidad y necesidades individuales y colectivas de realización y participación.

1.1.2. Plan de Desarrollo 2013 – 2017

Es el plan de gobierno con el que se está cerrando el tercer periodo de Rafael Correa en la Presidencia de la República. En él se definen cuatro ejes para la acumulación, distribución y redistribución de la riqueza los mismos que son complementarios y deben ser articulados entre sí para alcanzar su cometido (SENPLADES, 2013):

- a) *Cierre de brechas de equidad*: La diversificación productiva y crecimiento económico debe canalizarse para asegurar acceso y mejora de calidad de la educación, salud, empleo y vivienda que permita reducir pobreza, inequidad social, y, en un largo plazo, realización personal lo que mejora la calidad de vida.
- b) *Tecnología, innovación y conocimiento*: La base del desarrollo productivo es la formación del talento humano, generación de conocimiento, nuevas tecnologías, buenas prácticas y herramientas de producción.
- c) *Sustentabilidad ambiental*: El cambio de matriz productiva debe enfocarse en el respeto a la naturaleza, pues es notable los cambios ambientales que se han generado a nivel mundial y Ecuador no es la excepción, y para esto se requiere concientización sobre la explotación y conservación de recursos naturales y patrimoniales, manejo de desechos, y seguimiento y control a los ecosistemas.
- d) *Matriz productiva y sectores estratégicos*: Los sectores estratégicos deben brindar las condiciones para el cambio de la matriz productiva basada en la producción de bienes y servicios con valor agregado, en el impulso a la exportación de nuevos

productos y mercados, en la sustitución de importaciones, inclusión de actores y en la mejora continua de la productividad y competitividad.

Además, el Plan de Desarrollo 2013 – 2017, presenta doce objetivos con sus respectivos indicadores en los que basa el gobierno la planificación estatal organizada en tres ejes (SENPLADES, 2013):

Eje 1. Cambio de las relaciones de poder para la construcción del poder popular.

1. Consolidar el estado democrático y la construcción del poder popular

Eje 2. Derechos, libertades y capacidades para la construcción del Buen Vivir.

2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad
3. Mejorar la calidad de vida de la población
4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad
6. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los Derechos Humanos.
7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global.

Eje 3. Transformación económica productiva a partir del cambio de matriz productiva.

8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible
9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas
10. Impulsar la transformación de la matriz productiva
11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica

12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana

Como se ha mencionado anteriormente, el modelo socialista del siglo XXI se centra en el desarrollo del individuo, para ello reconoce el gobierno la necesidad de potenciar las capacidades del ciudadano para empoderarlo en el desarrollo y participación de la democracia y del cambio de la matriz productiva, especialmente. Por otro lado, el gobierno debe brindar las oportunidades y generar las condiciones para que se lleve a cabo la matriz productiva. Por ello, es importante considerar los siguientes objetivos que influyen directamente en el desempeño de las empresas productivas:

4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía, con el que se busca mejorar el acceso y la calidad de la educación básica, bachillerato, de tercer nivel y de institutos técnicos, brindando capital humano con conocimientos y aptitud adecuados para el sector productivo.

8. Consolidar el sistema económico, social y solidario, de forma sostenible, que mantiene a la recaudación tributaria como un ingreso importante para el Presupuesto General del Estado (PGE), controla la balanza comercial y participación del sector público en la economía.

9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas, que fija metas hacia el acceso y mantenimiento de los ciudadanos a empleos formales, capacitación, afiliación a seguridad social y la reducción de explotación laboral.

10. Impulsar la transformación de la matriz productiva, objetivo con el cual el gobierno busca incrementar exportaciones de bienes y servicios con valor agregado, reducir importaciones de productos primarios, mejorar la participación de la industria

manufacturera en la economía e incrementar mano de obra con capacitación adecuada a sus labores.

11. Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica, objetivo con el que el gobierno generaría las condiciones para mejorar eficiencia energética y su extracción, así como para acceder y desarrollar tecnología.

12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana, mediante la exportación de productos nuevos a diferentes mercados de los tradicionales.

1.1.3. Rafael Correa y los 9 años de la Revolución Ciudadana

Con la propuesta del Plan del Buen Vivir, una gran aceptación de su gestión del pueblo ecuatoriano y el contexto económico a su favor por el boom petrolero vivido en los últimos 8 años y analizado en el entorno económico, Rafael Correa ha consolidado durante sus 9 años de en la Presidencia de la República una fuerte inversión pública con obras en lo social, así como cambios en los ámbitos político, económico, judicial y social. A manera de repaso de estos cambios, una firma de análisis y gestión del riesgo político en Ecuador (Profitas, 2016) lo resume en:

“Correa durante estos nueve años realizó una serie de reformas estructurales que le permitieron acaparar gran parte del poder y consolidar su proyecto político. En el 2007 llamó a una consulta popular para establecer una Asamblea Constituyente, pese a la oposición de 57 diputados del Congreso Nacional que fueron suspendidos por el Tribunal Supremo Electoral. En el año 2008 se aprobó una Constitución que fue elaborada por una mayoría oficialista y creó un quinto poder del Estado (Participación Ciudadana). Esta Constitución le brindó grandes atribuciones al ejecutivo...” “...Otro cambio sustantivo que se ha dado durante estos nueve años es la forma de publicitar y promocionar las obras gubernamentales. El gobierno instaló campañas publicitarias permanentes y masivas, junto con eso abrió un sistema de “rendición de cuentas” cada sábado. Todo este aparataje publicitario e

informativo permitió legitimar las políticas públicas implementadas y las obras desarrolladas.”

En el mismo análisis de la firma Profitas se realiza un repaso de la normativa emitida en el actual gobierno (Profitas, 2016):

“...En el 2011 se llamó a una consulta popular, con 11 preguntas, entre ellas sobre una reforma al sistema judicial y la creación de un Consejo de la Judicatura, así como también, se proponía la creación una Ley de Comunicación. Tras la aprobación del referéndum el sistema judicial fue reformado. Desde el año 2013 al ganar mayoritariamente la Asamblea Nacional, el presidente utilizó de manera significativa su rol de colegislador para enviar una serie de proyectos de ley, mismos que han sido aprobados por su mayoría legislativa como son la Ley de Comunicación, el Código Integral Penal, el Código Monetario y Financiero, y las recientes Enmiendas Constitucionales...” “... A lo largo de estos nueve años de gobierno también se realizaron varias reformas tributarias que buscaron aumentar el IR para personas naturales, crear el anticipo al IR, aumentar el Impuesto a los Consumos Especiales, crear el Impuesto a la Salida de Divisas, entre otros. Estas reformas, así como el endurecimiento de las sanciones a los evasores de impuestos y el eficiente trabajo del Servicio de Rentas Internas, permitieron que los impuestos sean la principal fuente de ingresos del Presupuesto General del Estado (PGE) en la actualidad...”

En el tema laboral se eliminó la tercerización y el contrato a plazo, estableciendo modalidades como el contrato ocasional, con la idea de dar mayor seguridad a los empleados y acceso a los beneficios de la empresa como el desahucio, utilidades, tercerización de décimos. Por otro lado, a inicios de este año se puso en vigencia reformas laborales que permitirán que una persona acceda al seguro de desempleo de encontrarse en esa condición, extender la jornada laboral para repartir de manera irregular 40 horas semanales, reducir hasta el 25% la jornada laboral pagando solo lo trabajado, introducir jóvenes de 18 a 24 años a la nómina de las empresas y ya no pagar a quienes trabajan bajo la figura de pasantía.

El país ha logrado incrementar la recaudación tributaria en un 160% del año 2007 al 2015, pasando de USD 5.631,8 millones a USD 13.950 millones (Quiroz, 2016). Esto por una disminución de la evasión de declaraciones por campañas de educación fiscal, sino también

por las reformas tributarias que establecieron una carga impositiva del 21% en el 2013, incluyendo seguridad social y utilidades a los trabajadores. Entre las reformas, las que más han afectado al sector empresarial han sido el pago anticipado del impuesto a la renta y la salida de divisas. El primero resta liquidez a las empresas que primero lo pagan para luego solicitar la devolución, mientras que el segundo grava a las operaciones mas no a las utilidades generadas, desincentivando el crecimiento (América economía, 2014). Ahora, ante el terremoto que sufrió el país el 16 de abril de este año aprobó la Ley Orgánica de Equilibrio de las Finanzas Públicas con la cual el IVA sube de 12 al 14% durante un año, contribución por una sola vez del 3% adicional sobre las utilidades y del 0,9% sobre el patrimonio de personas naturales cuando éste sea mayor a un millón de dólares, se venderán activos del Estado y las personas con sueldos que sobrepasen los USD 1.000 mensuales contribuirán con un día de su salario.

El continuo cambio en reformas legales, laborales y tributarias ha generado nerviosismo e incertidumbre en sector empresarial. Justamente en este año se debaten leyes para regular el régimen de propiedad intelectual, el de seguridad social, la carga impositiva de las herencias y plusvalías, mientras que la Agencia de Control de Poder de Mercado se encuentra realizando investigaciones precisamente de control de poder de mercado y ha elaborado manuales para regular ciertos sectores de la economía (supermercados, farmacias, vehículos, entre otros) (Hurtado & Rivadeneira, 2015).

1.1.4. La infraestructura nacional de la calidad en Ecuador

El sistema ecuatoriano de la calidad es el conjunto de procesos, procedimientos e instituciones públicas responsables de la ejecución de los principios y mecanismos de la calidad y la evaluación de la conformidad. Es de carácter técnico y está sujeto a los principios

de equidad o trato nacional, equivalencia, participación, excelencia e información. El sistema para el caso ecuatoriano se encuentra estructurado por:

- a. Comité Interministerial de la Calidad, que articula y coordina la política y plan de la calidad.
- b. Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN, que cumple las funciones de organismo técnico en materia de reglamentación, normalización y metrología.
- c. El Servicio de Acreditación Ecuatoriano, SAE, para acreditar según lineamientos internacionales a organismos para la evaluación de la conformidad.

La infraestructura nacional de la calidad (IC) es importante que se diseñe, implemente y mejore dentro de los estados para participar equitativamente del libre comercio en un mundo globalizado y brindar protección comercial a los diferentes grupos de interés. Las entidades que la conforman deben responder a criterios técnicos, no políticos, y trabajar de manera articulada con el sector empresarial para el apoyo y transferencia de conocimiento. Los componentes deben ser integrados en un sistema para cumplir con requerimientos del sistema internacional y responder a demandas y expectativas de las cadenas productivas nacionales, esta integración puede ser representada como en la Figura 1.

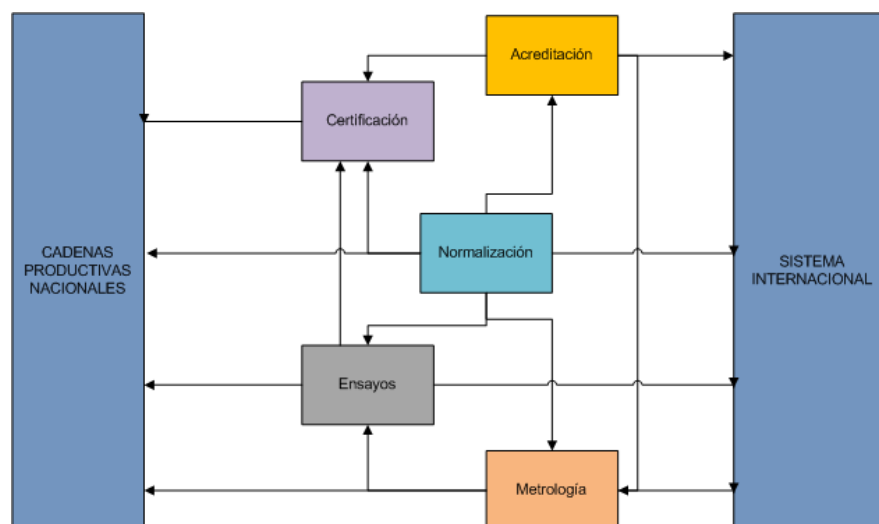


Figura 1. Integración de componentes de la IC

Fuente: Sanetra & Marbán (2007)

El sistema además debe ser de carácter voluntario para empresas que buscan la certificación de normas, metrología industrial (calibración) y acreditación. No obstante, el cumplimiento de reglamentos técnicos y la metrología legal (verificación) son de carácter obligatorio (Sanetra & Marbán, 2007).

Dentro de la legislación emitida por este gobierno se encuentra la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad que busca (Congreso Nacional del Ecuador, 2010, pág. 2):

- a) Regular los principios, políticas y entidades relacionadas con las actividades vinculadas con la evaluación de la conformidad, que facilite el cumplimiento de los compromisos internacionales de esta materia,
- b) Garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad, la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, la preservación del medio ambiente, la protección del consumidor contra prácticas engañosas y la corrección y sanción de estas prácticas, y

- c) Promover e incentivar la cultura de la calidad y el mejoramiento de la competitividad en la sociedad ecuatoriana.

Se declara además como política de estado la demostración y promoción de la calidad para el desarrollo nacional, basado en la productividad y competitividad en el ámbito público y privado.

Para que sea considerado sistema, la IC debe articular sus componentes entre sí y con el entorno internacional y las cadenas productivas nacionales. En la Figura 2 se ha desarrollado como ejemplo la articulación del sistema con la cadena productiva de la quinua procesada con la intención de reflejar la gestión realizada por el gobierno de implementar la IC en el país que permita lograr productividad y competitividad a la industria ecuatoriana en mercados internacionales.

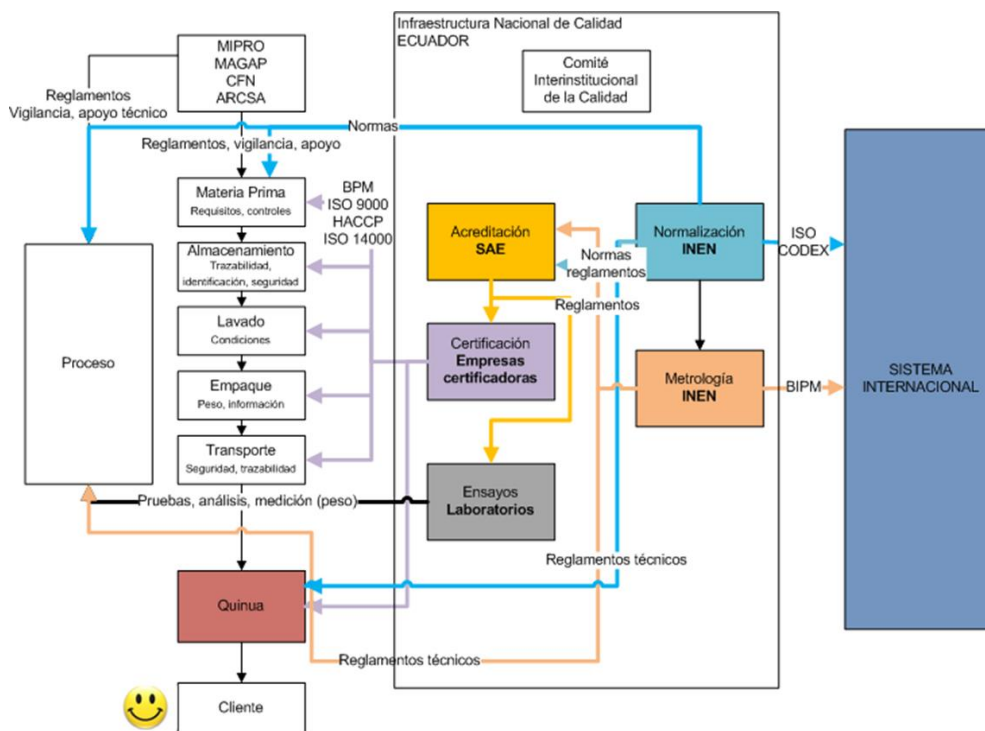


Figura 2. IC en relación con la cadena productiva de la quinua procesada

Sin embargo, la IC desarrollada en el país se encuentra todavía en una etapa inicial y se la debe madurar sobre todo en el campo de la metrología, pues las empresas no consiguen calibrar equipos o tener pesos de referencia que les permita lograr ese cometido, por lo que se ven obligados a acudir a proveedores extranjeros con costos que llegan a ser representativos si se considera la logística del envío y retorno de equipos que muchas veces son de gran volumen.

1.1.5. Acuerdos comerciales

El gobierno ecuatoriano no ha tenido definida una política de comercio exterior, mostrando falta de interés en firmar acuerdos comerciales o tratados de libre comercio (TLC) con los principales mercados que importan bienes y servicios del Ecuador, como lo son Estados Unidos (EEUU) y la Unión Europea (UE). No es sino hasta el año 2015 que se iniciaron las negociaciones con la UE para cerrarlas con acuerdos positivos para el Ecuador en el año 2016. Incluso entre Perú, Colombia, Chile y México constituyeron el Acuerdo del Pacífico, en el cual no se participó por no estar entre las prioridades del gobierno. Con ello, Ecuador quedaría a relegado a acuerdos con la Comunidad Andina (CAN), ALADI, MERCOSUR, México, Cuba, Guatemala y Venezuela. Lo que resta oportunidades a la industria ecuatoriana frente a la de los vecinos Colombia o Perú, que tienen firmados TLC con EEUU y acuerdos con UE, entre otros acuerdos comerciales (Cámara de Comercio de Guayaquil, 2011).

Con la firma de acuerdos comerciales, viene la apertura de nuevos mercados y con esto la responsabilidad de los empresarios de incrementar la productividad y competitividad de la industria y sus productos. Además, para empezar las relaciones comerciales puede llegar a ser un requerimiento que las empresas presenten certificaciones de los sistemas de gestión de la calidad. Por ello, se deben fomentar principios, herramientas y prácticas de la gestión

de la calidad, no solo para conseguir la certificación sino para desarrollar a la economía del país, como lo realizado por Japón décadas atrás.

1.2. ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO

1.2.1. El boom petrolero

La fuerte inversión social en los años de gestión de Rafael Correa se ha dado gracias al boom petrolero que vivió el país con precios del barril WTI (West Texas Intermediate), que sirve de referencia para el crudo ecuatoriano. Desde el año 2006, que el barril estaba en USD 65, el crudo ha tenido alzas representativas ya con Rafael Correa en el gobierno, quien llegó a disfrutar de los precios más altos del barril de petróleo en los años 2011, 2012 y 2013 entre USD 95 y 99. Incluso experimentó un precio de USD 123 en junio del 2008. Esto le ha significado a este gobierno obtener ingresos de USD 127.544 millones, como nunca antes en la historia, incluso casi equiparando el ingreso percibido por este rubro entre los años 1979 – 2007 de USD 129.757 millones (El Universo, 2016).

Sin embargo, esta época de bonanza algún día debía terminar para una economía que depende directamente de un recurso natural, además que es no renovable, y sensible a políticas y precios internacionales. El crudo ha bajado de precio desde mediados del año 2014, finalizando ese año con un precio alrededor de los USD 48. Llegando a precios por debajo del costo de producción. Esto complica las finanzas públicas del Ecuador mostrando los siguientes efectos (Sosa, 2016):

1. Las empresas petroleras estatales dejan de contar con recursos para sus operaciones y deben buscarlos externamente, como el caso del contrato firmado con Schlumberger por USD 1 millón a cambio del campo Auca.

2. Para mantener las operaciones en las empresas petroleras estatales además será necesario que se destinen recursos de otras fuentes de ingreso, afectando la inversión pública y salarios de la burocracia.
3. Con menos ingresos petroleros también se reducirían las importaciones de combustibles, incrementaría la deuda con proveedores y los Gobiernos Autónomos Descentralizados percibirían menos ingresos.

Además de la caída del precio del petróleo, la economía del país se ha visto afectada por la apreciación del dólar, el déficit fiscal, la disminución de exportaciones e importaciones, reducción del crédito y consumo.

Esto agrava la contracción de la economía del país, viéndose el Estado obligado a recortar el 17,8% del Presupuesto General del Estado (PGE) para el año 2016 en comparación con el año 2015 (Ver Figura 3). En una economía donde el Estado ha cumplido un papel protagónico, llegando a representar el 44% del PIB en el 2014, siendo promotor de inversiones y generador de empleo en instituciones agrandadas y otras creadas para, entre otras cosas, controlar y regular las actividades del sector privado (Profitas, 2016). Adicionalmente, para el mes de marzo el Estado presentaba un déficit presupuestario de USD 3.459,8 millones, sin embargo, según especialistas en Economía llegan a contabilizar un hueco fiscal entre USD 10.000 y 11.000 millones (El Universo, 2016).

Para solventar esto, el gobierno ha recurrido a financiamiento a través de deuda interna, deuda externa y la venta anticipada de petróleo.

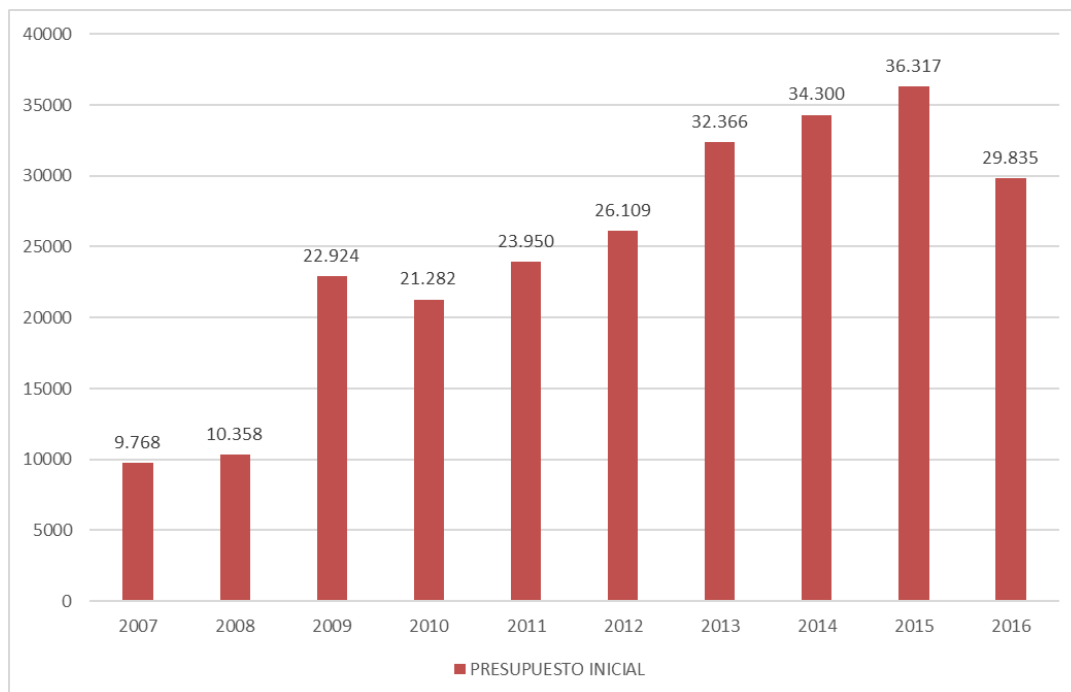


Figura 3. Presupuesto Inicial del Estado

Fuente: Ministerio de Finanzas (2016)

1.2.2. Producto Interno Bruto (PIB)

Un indicador de que refleja la contracción económica del Ecuador es el Producto Interno Bruto (PIB) que presenta un crecimiento del 0,3% en el 2015 con respecto al año anterior (ver Figura 4), debido principalmente a la contracción de los sectores de la construcción y del petróleo y minas con una variación del -0,6 y -2,3%, respectivamente. Para este año 2016 el FMI proyecta una reducción del 4,5% y del 4,3% para el 2017 de continuar el estado actual de precios bajos del petróleo, la apreciación del dólar, consolidación fiscal y condiciones financieras ajustadas (Agencia EFE, 2016).

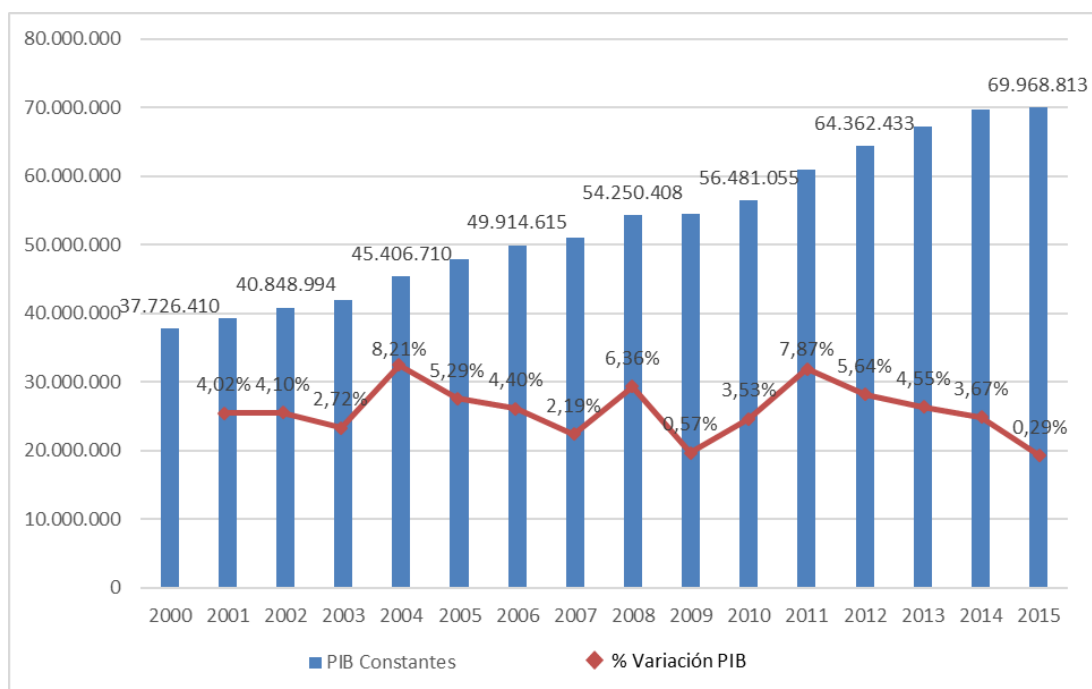


Figura 4. Producto Interno Bruto y su variación anual

Fuente: BCE (2016)

Como se puede observar, el PIB tiene una tendencia creciente, sin embargo, el ritmo de crecimiento anual desde el año 2011 ha sufrido una desaceleración.

El PIB del Ecuador se concentra en 10 sectores económicos, siendo la manufactura el más representativo desde el año 2007 manteniendo en el 2015 el 11,9% de Valor Agregado Bruto (% de participación del PIB) seguido por el comercio con el 10,8%, la construcción con 10,1%, el de petróleo y minas que cayó del 11,7% en el 2007 al 9,7% en el 2015, enseñanza y servicios sociales de salud mantiene el 7,8% de participación (Ver Figura 5).

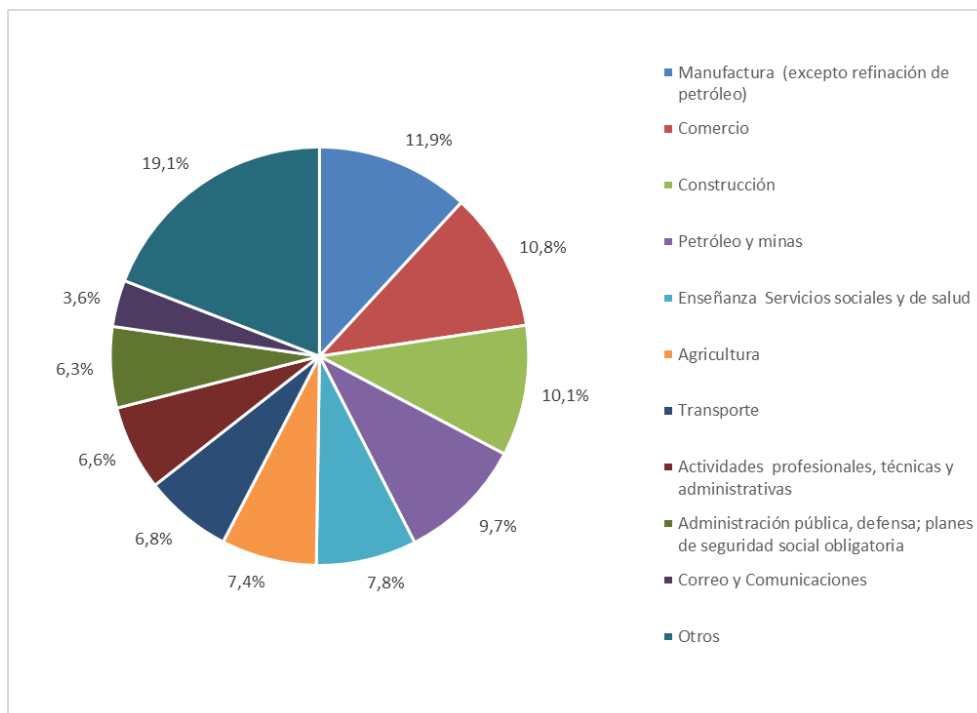


Figura 5. Valor Agregado Bruto 2015 por sectores

Fuente: BCE (2016)

Por la relevancia del sector manufacturero en la economía ecuatoriana, el comportamiento del PIB de este sector en específico determina o condiciona del PIB nacional. Con tendencia creciente, el PIB del sector ha sufrido una desaceleración en su crecimiento en los últimos 5 años (ver Figura 6).

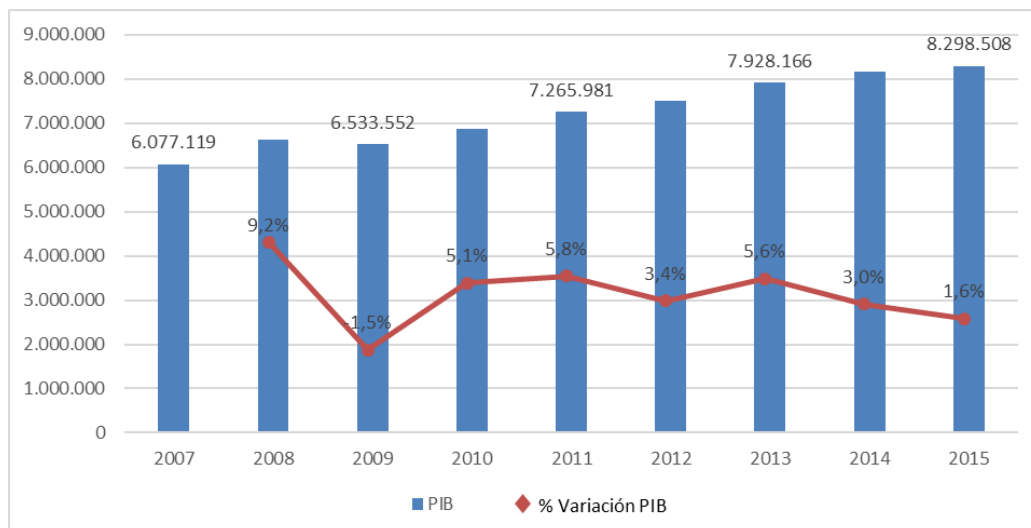


Figura 6. PIB sector manufacturero y su variación anual

Fuente: BCE (2016)

Al año 2014, el sector manufacturero está condensado en 5 actividades. Los productos alimenticios representan el 30% del sector con un PIB de USD 2.600 millones aproximadamente, seguido de productos metálicos y no metálicos con el 15% de participación, los productos químicos, caucho y plástico representan el 14%, la maquinaria, equipo y equipo de transporte el 10%, productos textiles el 7%. Entre estas actividades se produce casi el 80% del sector manufacturero (Ver Figura 7).

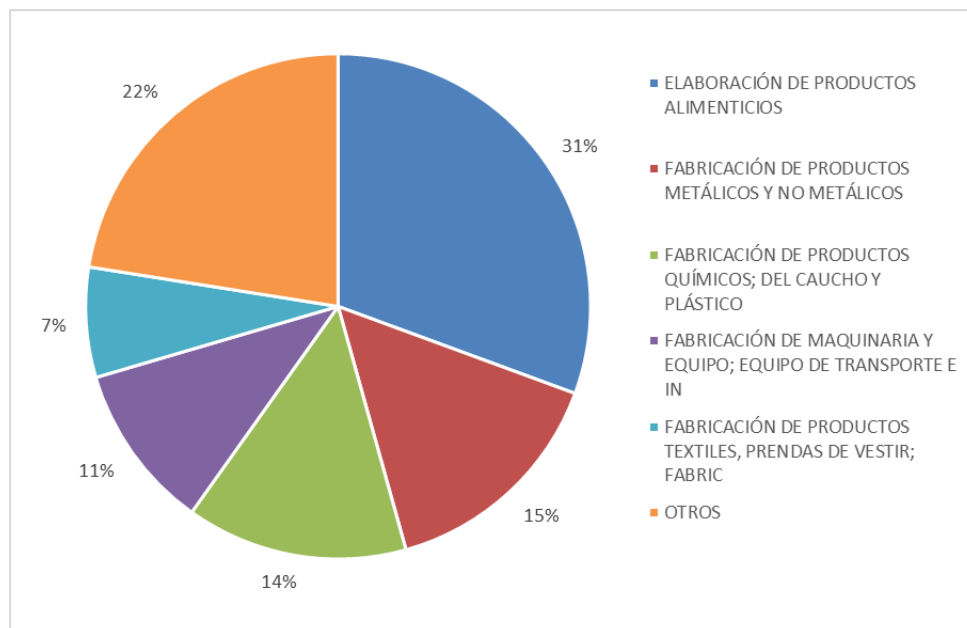


Figura 7. Participación PIB industrial por actividad

Fuente: BCE (2016)

1.2.3. Balanza Comercial

La balanza comercial por su parte ha mantenido los resultados negativos contando las exportaciones e importaciones no petroleras, situación que se ha visto agravada por la baja de precio del petróleo y la apreciación del dólar que hace perder competitividad de los productos ecuatorianos en los mercados extranjeros, sobre todo cuando los vecinos Perú y Colombia mantienen tratados de libre comercio con Estados Unidos y Europa (ver Figura 8).

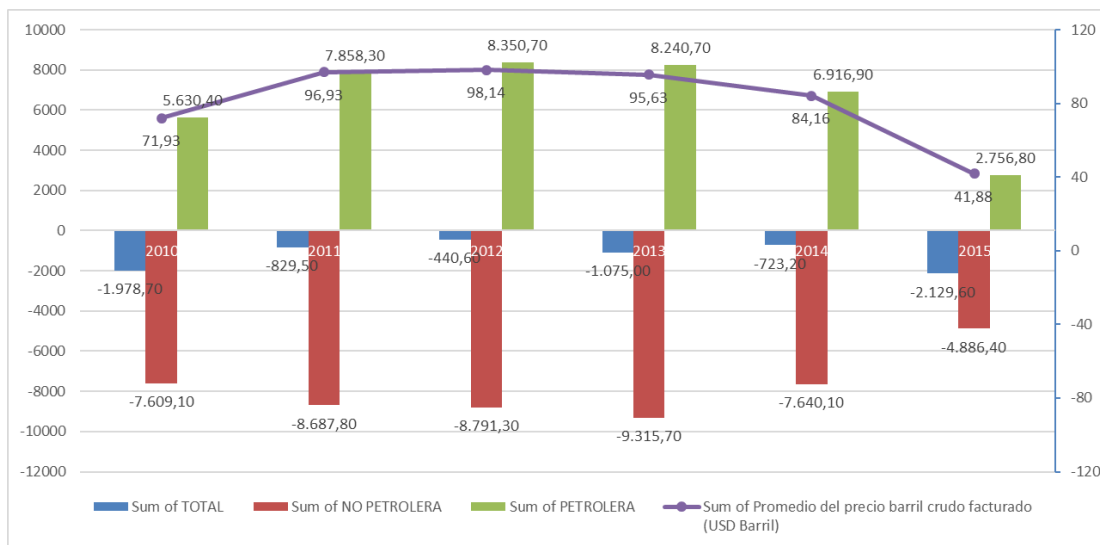


Figura 8. Balanza Comercial

Fuente: BCE (2016)

Por otro lado, la política económica del actual gobierno no ha llegado a desarrollar la industria necesaria para exportar productos con valor agregado que permita elaborar productos terminados a partir de los productos primarios, como los agrícolas y petróleo, los mismos que han mantenido una participación del 80% de las exportaciones contra el 20% de los productos industrializados (Ver Figura 9).

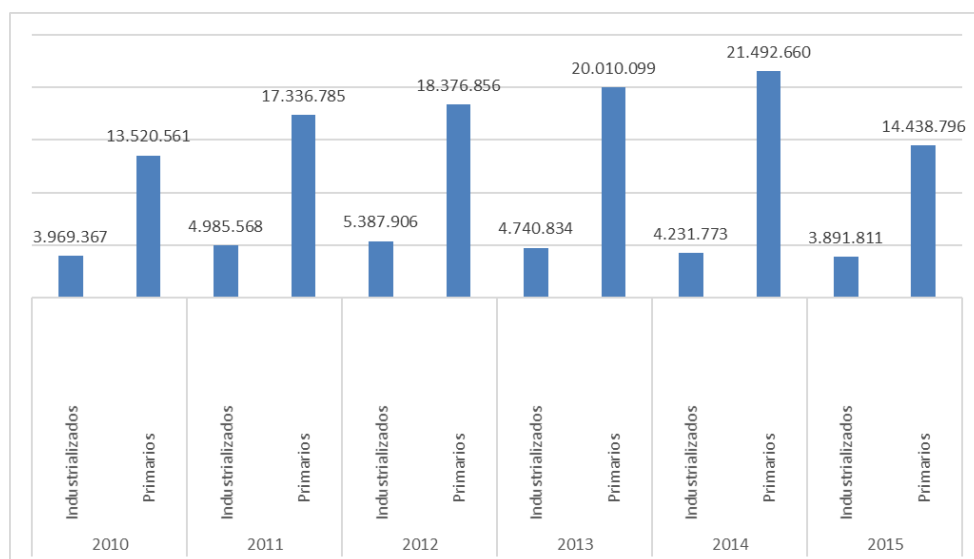


Figura 9. Exportaciones productos primarios e industrializados

Fuente: BCE (2016)

Las exportaciones de productos primarios decrecieron del 2014 al 2015 en casi el 33%, que corresponde a la reducción de exportaciones de petróleo, camarón y flores naturales. Mientras que las exportaciones de productos industrializados decayeron por un poco más del 8%. En 7 productos industrializados recae el 60% de las exportaciones (ver Figura 10) de los cuales el más relevante son productos elaborados del mar (25% de participación en el 2015), sin embargo, presenta una reducción de 23,5% de sus exportaciones en el año 2015 comparado con el año anterior. Le sigue en importancia, con el 13% de participación, las manufacturas de metales, y una reducción de exportaciones del 1,67%. Otros productos con variaciones negativas son los productos elaborados de café y de cacao, con variaciones negativas del 16 y 10%, respectivamente (ver Figura 11).

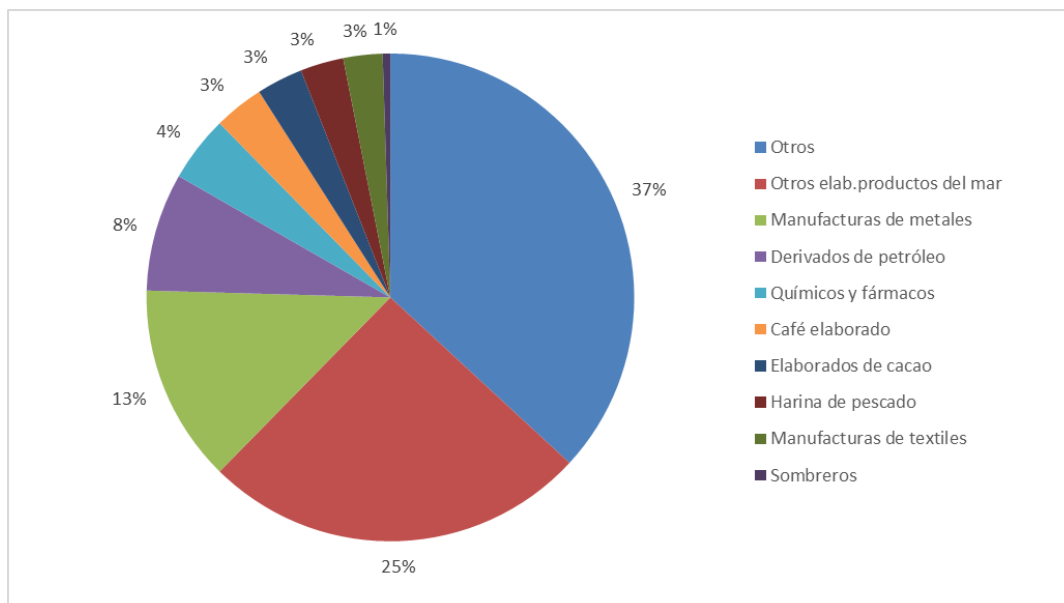


Figura 10. Composición exportaciones de productos industrializados

Fuente: BCE (2016)

En cuanto a las importaciones, las que se realizan de bienes industriales representan el 44% y de los cuales el 57% corresponde a materia prima y el 43% a bienes de capital (ver Figura 12). En ambos tipos de bienes se puede observar en la Figura 13 una reducción de importaciones del 2014 al año 2015 en porcentajes del 19% para los bienes de capital y del 11% para materias primas. Lo que indica reducción de producción y de inversiones por parte de los empresarios (ver Figura 13).

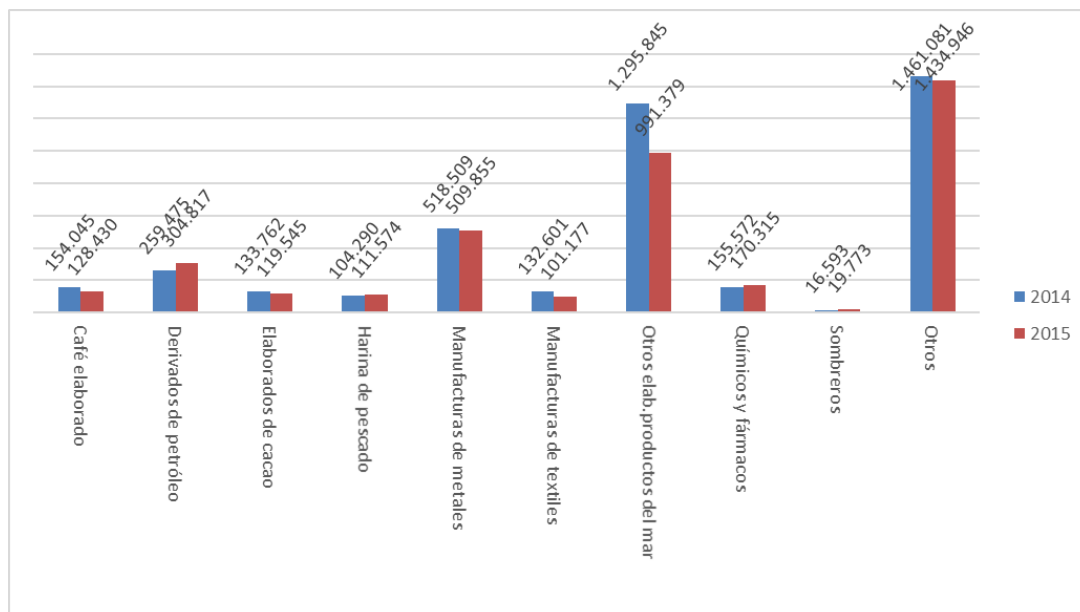


Figura 11. Variación exportaciones productos industrializados

Fuente: BCE (2016)

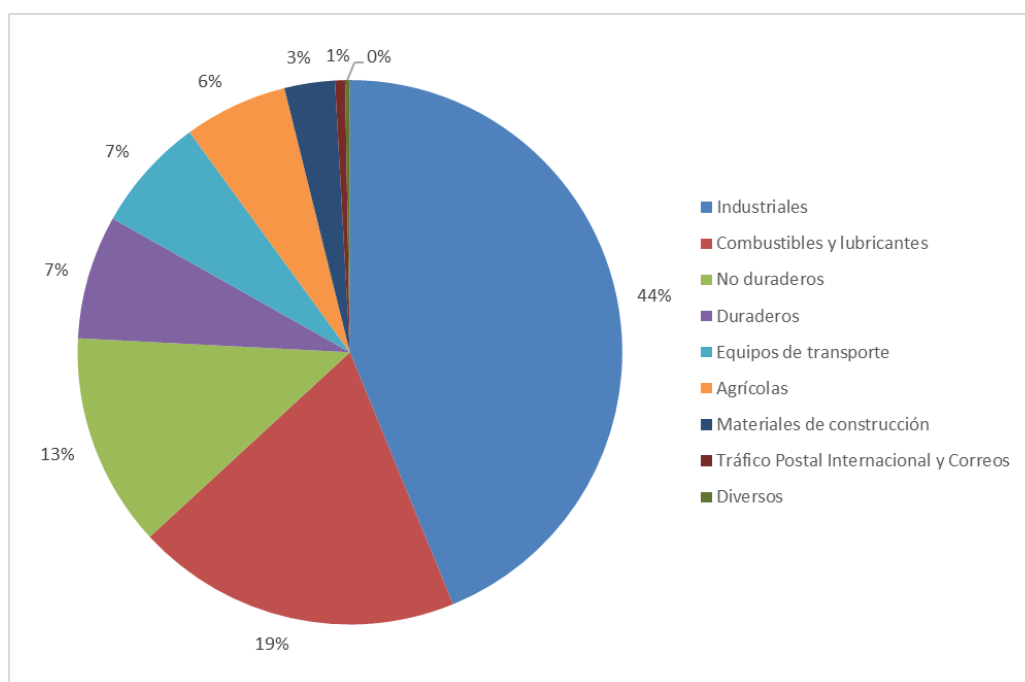


Figura 12. Composición importaciones por bienes

Fuente: BCE (2016)

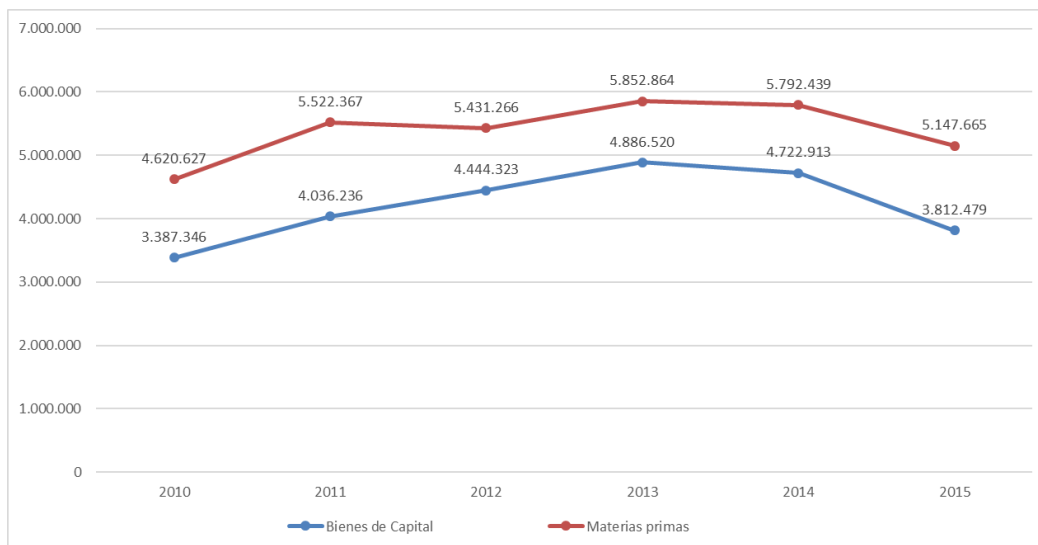


Figura 13. Evolución importaciones de bienes industriales

Fuente: BCE (2016)

La balanza comercial del sector manufacturero se ve afectada por las importaciones que realiza el país para cubrir su demanda local de productos industrializados. Durante los 6 últimos años este sector, siendo el más importante para la economía del país, no ha desarrollado una producción exportable y más bien ha generado necesidades de importación de materias primas y bienes de capital, en los que se debería enfocar el cambio de matriz productiva (ver Figura 14).

Las exportaciones presentan una tendencia negativa a partir del año 2013 con decrecimiento anual del 10% en promedio, mientras tanto las importaciones, estaban creciendo hasta que el gobierno estableció medidas como las salvaguardias que permitió frenarlas en el 2014 y reducirlas en un 15% para el 2015.

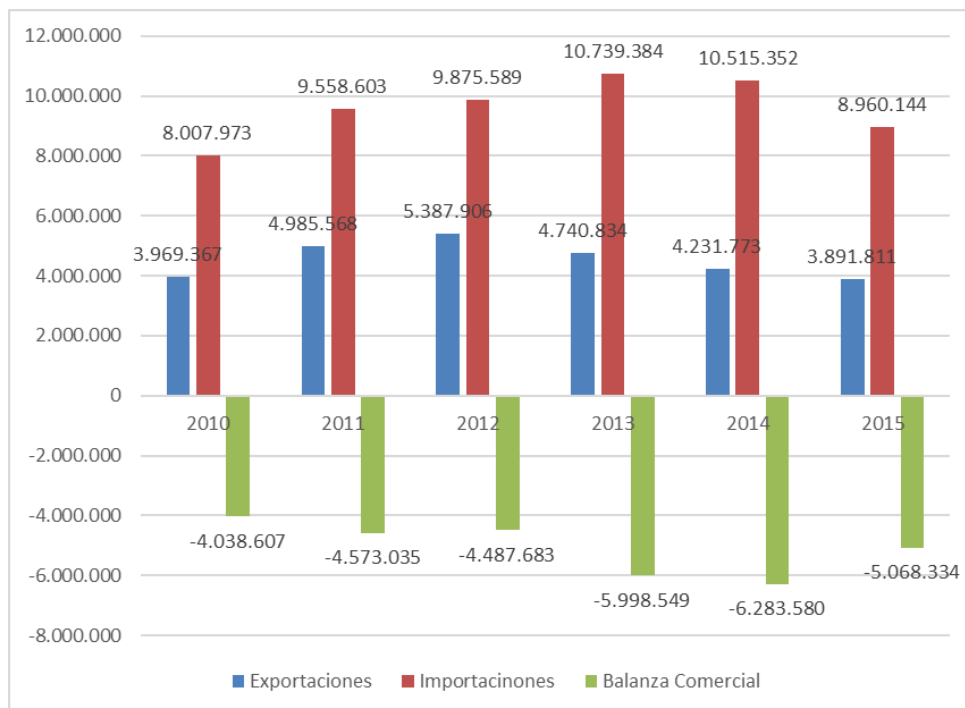


Figura 14. Balanza comercial industrial

Fuente: BCE (2016)

1.2.4. Salvaguardias

La salvaguardia implica un arancel que Ecuador establece para los productos que ingresen de otras partes: 5 % para los bienes de capital y materias primas no esenciales, 15 % para bienes de sensibilidad media; 25 % para neumáticos, cerámica, CKD (partes) de televisores y CKD de motos, y 45 % para bienes de consumo final (incluye alimentos y bebidas), televisores y motos, según la resolución del Comité de Comercio Exterior (El Universo, 2015).

Las salvaguardias se aplicaron desde marzo del año 2015 para equilibrar la balanza de pagos que se vio afectada por la reducción del precio del petróleo y la apreciación del dólar. Para abril del 2016 el Comité de Comercio Exterior decidió diferir un año la eliminación de estas

salvaguardias que corresponden a sobretasas arancelarias del 5 al 45% a la importación de 2.800 partidas. Esta medida afecta a las empresas que importan materias primas y bienes de capital, lo que ha obligado a ajustar sus presupuestos y reducir inventarios, mientras que, por otro lado, empresas de producción nacional se han visto beneficiadas al reducirse la competencia extranjera (Hurtado & Rivadeneira, 2015).

El impacto de esta medida en la reducción de las importaciones por rubro se puede ver en la Figura 15:

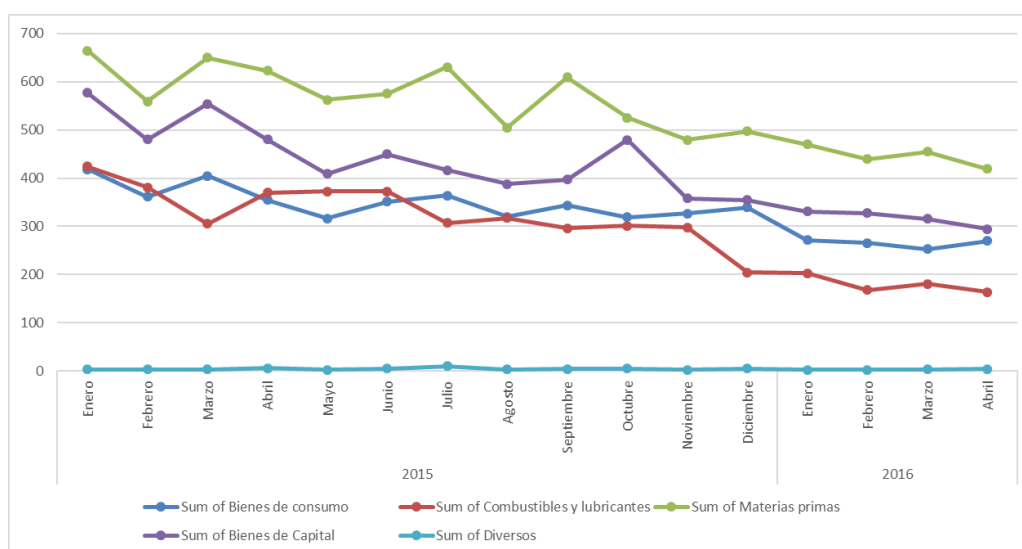


Figura 15. Importaciones por rubro

Fuente: BCE (2016)

1.2.5. Índices del consumidor

Otro efecto desalentador es la tendencia decreciente del Índice de Confianza del Consumidor (ICC) en el que se refleja la intención de consumo o gasto en base a su percepción de la situación económica y el empleo. La evolución del ICC se presenta en la Figura 16:

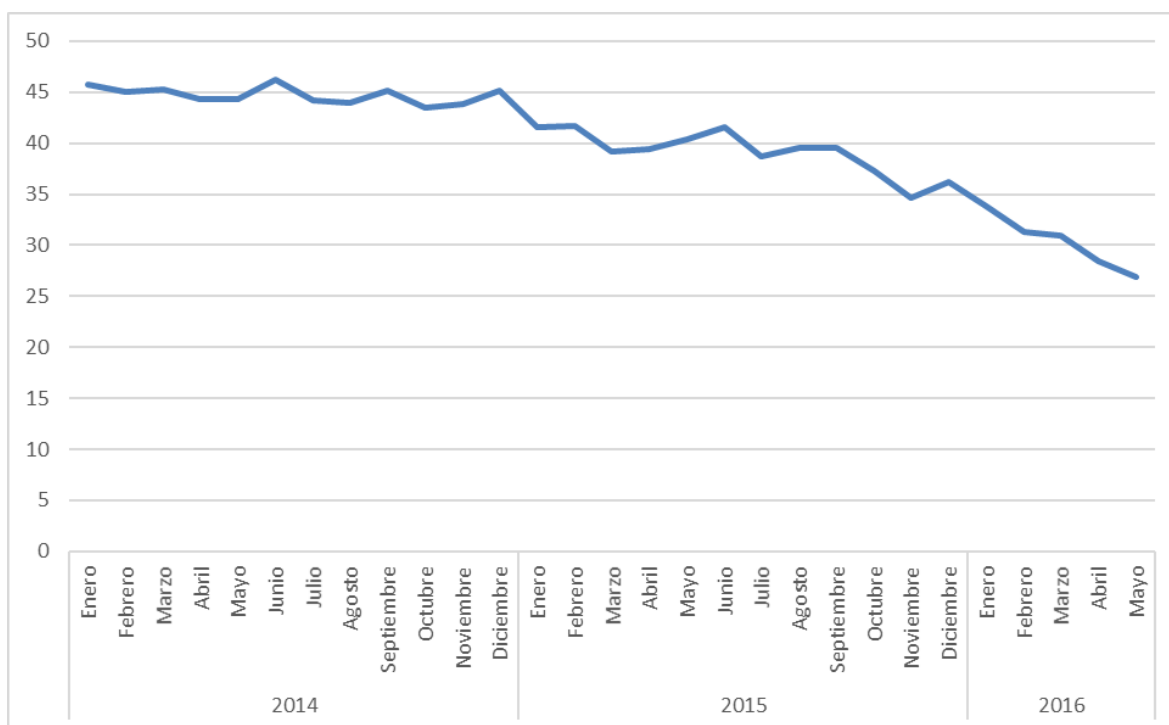


Figura 16. Índice de Confianza del Consumidor

Fuente: (BCE, 2016)

Mientras que el Índice de Precios al Consumidor a junio de 2016 presenta una inflación mensual de 0,36%, donde los alimentos y bebidas no alcohólicas tuvieron la mayor incidencia a este resultado. Con ello, la inflación acumulada a ese mes llega a 1,29%, mientras que la inflación anual se ubica a 1,59%. Estos datos comparando con los meses de junio de los años 2014 y 2015 reflejan una reducción de la inflación anual y acumulada, como se lo puede ver en la Figura 17.

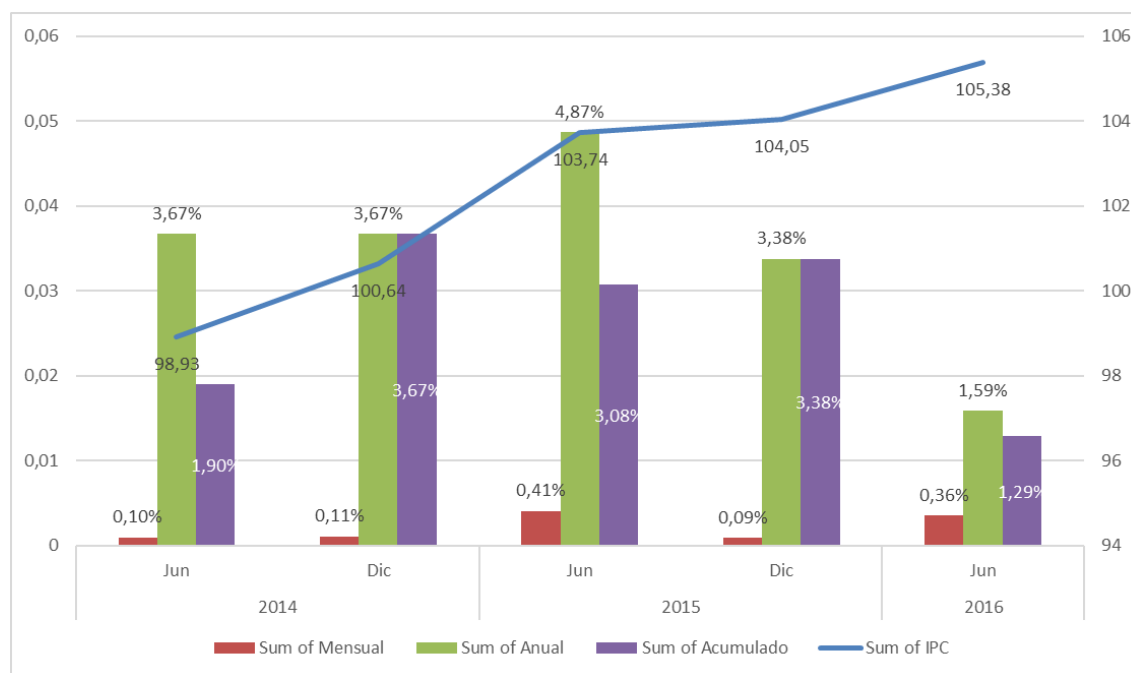


Figura 17. Índice de Precio al Consumidor

Fuente: INEC (2016)

1.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIAL

1.3.1. Empleo

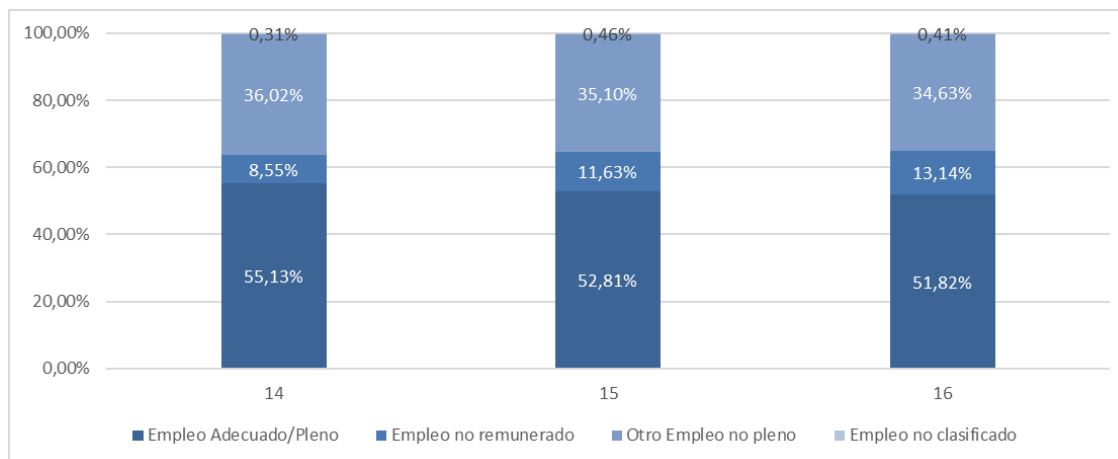
Según el estudio trimestral realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en relación al empleo, en marzo de 2016 cerca del 70% (11,5 millones de personas, aproximadamente) del total de la población se encuentra en edad de trabajar (PET). Casi el 48% de toda la población se considera económicamente activa (PEA) y el 45% tiene empleo. Entre la población que tiene empleo se considera el empleo adecuado o pleno, subempleo, empleo no remunerado, otro empleo no pleno y empleo no clasificado. El comportamiento de la composición de la población en los meses de marzo de los últimos tres años se evidencia en la Tabla 1.

Tabla 1. Composición de la población en los meses de marzo

Marzo Año	Población total	Población menor de 15 años	Población en edad de trabajar (PET)		
			Población Económicamente Inactiva (PEI)	Población Económicamente Activa (PEA)	
				Empleo	Desempleo
2014	15.935.761	4.697.080	4.190.271	6.706.314	342.096
2015	16.187.232	4.985.596	3.827.552	7.091.116	282.967
2016	16.467.779	5.000.261	3.605.856	7.412.671	448.990

Fuente: INEC (2016)

El empleo en el mes de marzo de 2016 presenta un crecimiento con respecto a los mismos meses de años anteriores, sin embargo, el crecimiento se presenta en empleo no remunerado, mientras que el empleo adecuado o pleno se reduce en aproximadamente 3 puntos con respecto el año 2014 (Ver Figura 18).

**Figura 18.** Comportamiento del empleo

Fuente: INEC (2016)

La tasa de desempleo se incrementó en marzo del 2016 en casi 2 puntos en comparación con el mismo mes del año anterior (ver Figura 19).

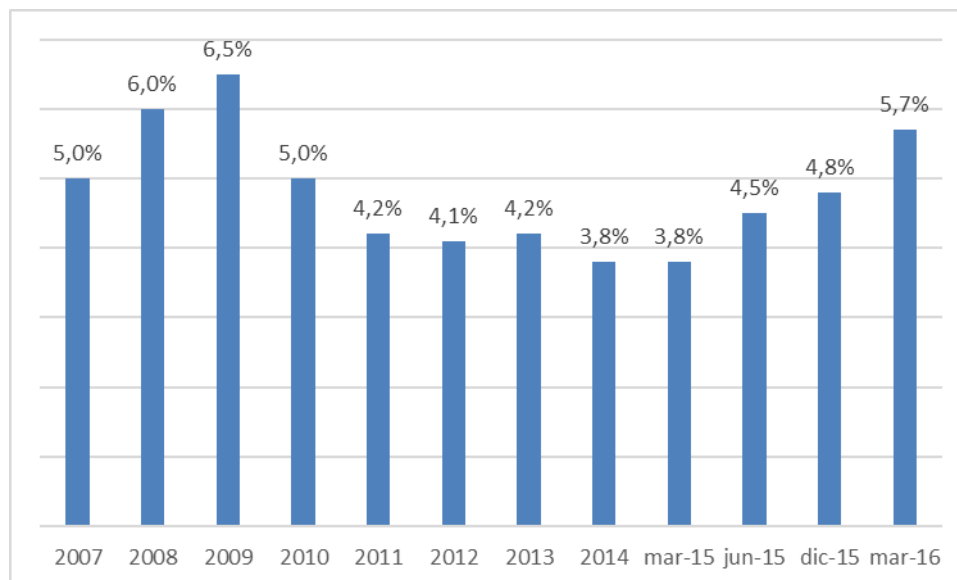


Figura 19. Evolución del desempleo

Fuente: INEC (2016)

El 80% del empleo se encuentra repartido en 7 actividades: agricultura, comercio, manufactura, enseñanza y servicios sociales y de salud, alojamiento y servicios de comida, construcción y transporte, en ese orden.

Sin embargo, el empleo pleno está caracterizado en el comercio con el 16% de participación, seguido de la enseñanza y servicios sociales y de salud con el 14% y en tercer lugar con el 12% el sector de manufactura (ver Figura 20).

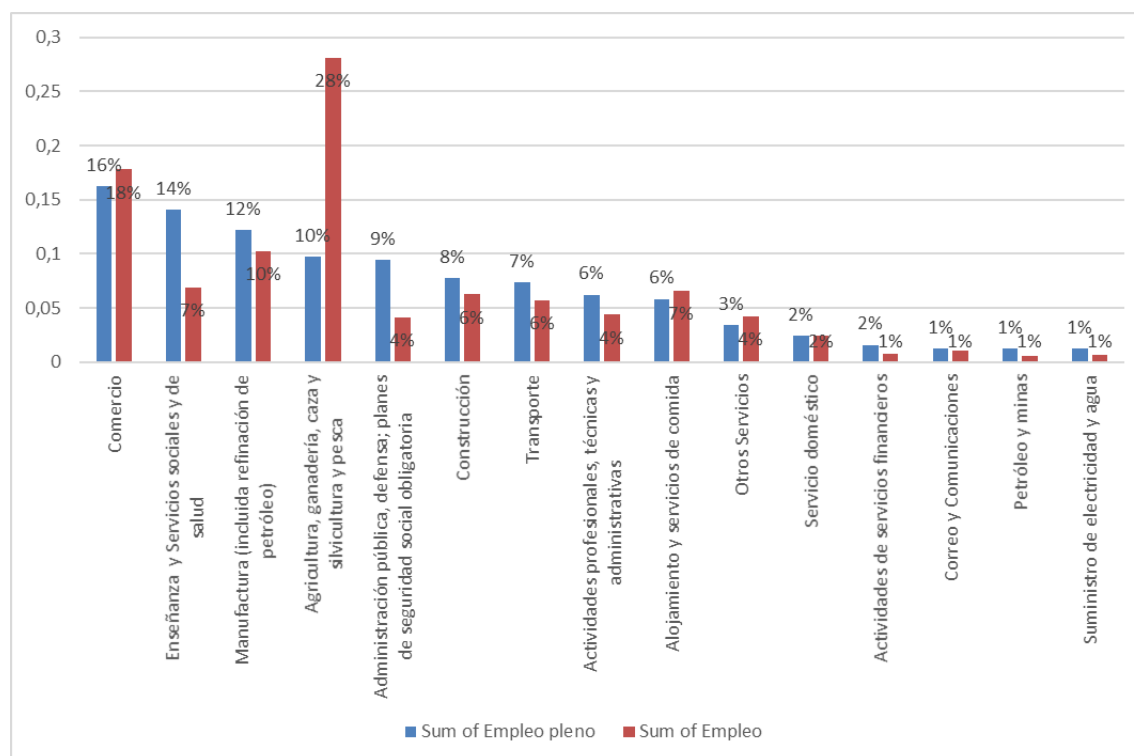


Figura 20. Caracterización del empleo por sector

Fuente: INEC (2016)

1.3.2. Educación

Este ámbito ha tenido una particular atención el actual gobierno tanto en el desarrollo de infraestructura, tecnología e innovación, así como de estímulos para acceder a estudios desde básica a incluso de tercer y cuarto nivel con programas de becas, incrementando tanto el acceso como mejorando la calidad de la educación. Esto es importante porque de la población con empleo el 16,3% tiene formación universitaria y apenas un 1,3% tiene estudios de posgrado (Universia Ecuador, 2015).

Entre los años 2007 y 2015, se incrementó la tasa neta de matrícula en educación básica, incluso la población más pobre pasó del 89% al 95%. En bachillerato se busca fomentar las bases de una educación de calidad fomentado el programa de Bachillerato Internacional en

instituciones públicas, 200 de ellas a finales del 2015 contaban con acreditación (SENPLADES, 2016). Además, se redujo la brecha del acceso a este nivel de educación en 21 puntos porcentuales para la población más pobre (SENPLADES, 2016) (Ver Figura 21).

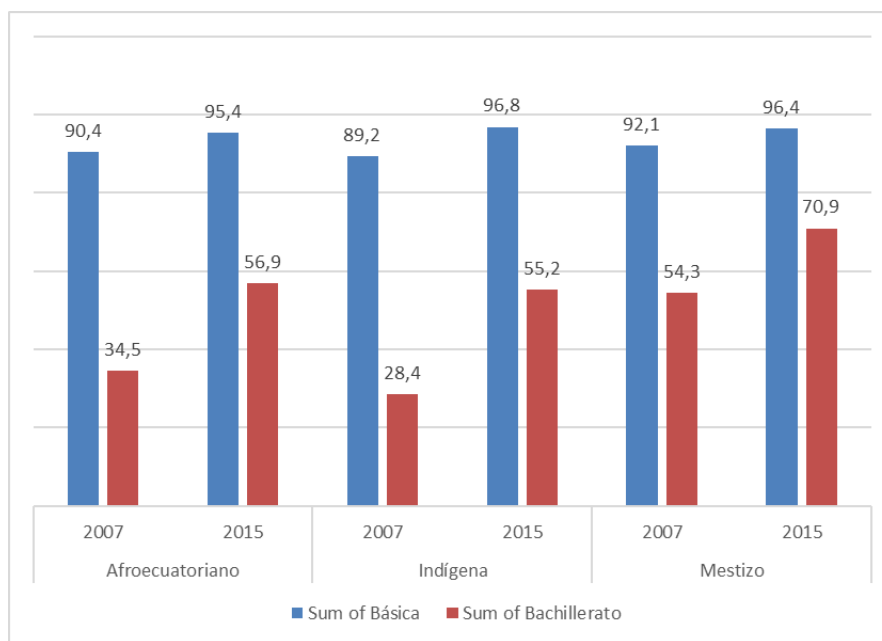


Figura 21. Tasa de matriculación por etnia

Fuente: SENPLADES (2016)

En cuanto a la educación superior ha recibido una particular atención por parte del gobierno creando estructura y normativa para mejorar la institucionalidad y ofertas de tercer y cuarto grado. Es así que se creó el Ministerio Coordinador de Talento Humano (MCCTH), fortaleció competencia de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, aparecieron el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), además de las leyes y normas que la rigen. La inversión en educación superior entre los años 2008 y 2015 asciende a USD 9.445 millones (Ekos, 2015), y entre el 2007 y 2015 se otorgaron becas a 14.276 personas para realizar sus estudios de tercer y cuarto nivel en el país y en el

extranjero (SENPLADES, 2016). Otro dato importante es que la tasa de deserción por temas económicos se redujo del 47% en el 2007, al 25,9% al finalizar el 2014. Para mejorar la calidad de la educación superior se intervinieron universidades con baja evaluación por parte del CEAACES, y en base a un modelo desarrollado por esta institución se motiva a que las universidades inviertan en una adecuada docencia y, sobre todo, se realice investigación e innovación. Como resultado de esta inversión, el 64% de los docentes tienen maestría y los docentes con PhD se incrementaron 6 veces entre los años 2008 y 2013 (Ekos, 2015).

Esta inversión en la educación permitirá generar las capacidades de los trabajadores para poder enfrentar las tendencias del empleo a nivel mundial en esta era tecnológica, donde el trabajador debe buscar acomodarse a los equipos, sistemas informáticos y metodologías que permiten a las empresas innovar y tener crecimiento sostenible.

1.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO TECNOLÓGICO

Las actividades de Ciencia y Tecnología se han visto impulsadas por el actual gobierno en la generación de políticas, institucionalidad y normativa para que se fomenten y desarrollen la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

Entre los años 2009 y 2011 se invirtieron, en el sector público y privado, USD 1.210,53 millones para actividades de I+D+i. Solo en investigación y desarrollo de ciencia y tecnología en el 2011 se gastaron USD 112,86. Este gasto se realizó mayoritariamente en investigación aplicada en el sector de la producción y tecnología industrial (ver Figura 22).

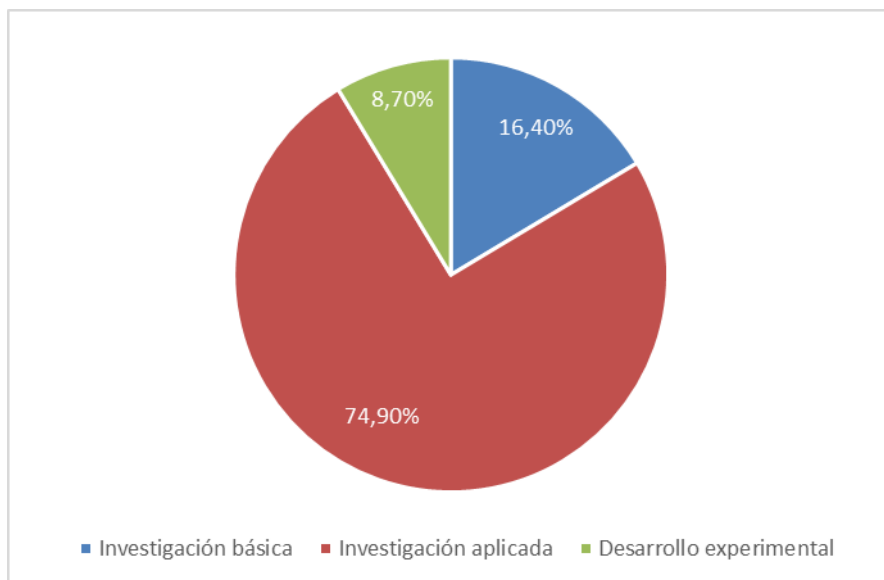


Figura 22. Gasto I+D

Fuente: SENESCYT, INEC (2012)

La investigación y desarrollo se ha llevado a cabo gracias a la repotenciación de capacidades en las instituciones, con infraestructura, recursos y personal para que se puedan llevar a cabo estas actividades. Para el 2011, Ecuador contó con más de 7.700 personas relacionadas para la investigación y desarrollo (Ver Figura 23).

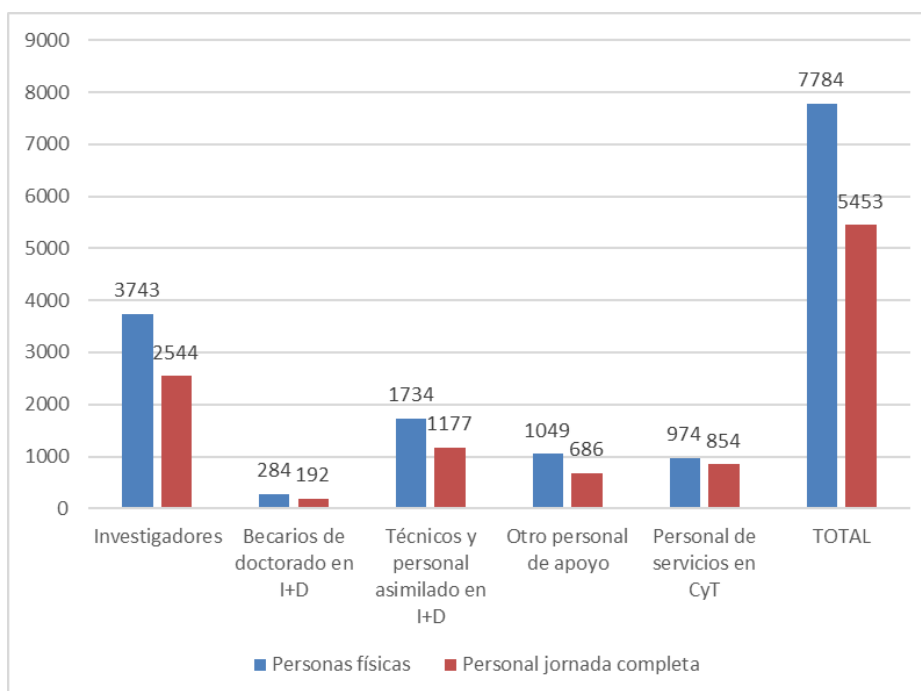


Figura 23. Personal dedicado a Ciencia y Tecnología

Fuente: SENESCYT, INEC (2012)

En cuanto a la innovación, en los sectores de servicios y manufactureras las empresas presentan una mayor práctica de innovación (ver Figura 24), en especial en los conceptos de procesos y productos (ver Figura 25).

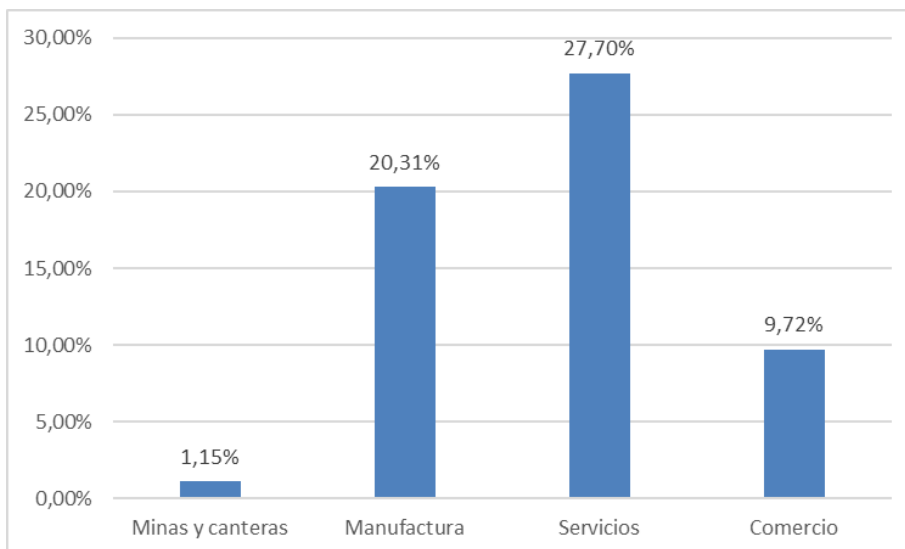


Figura 24. Empresas con innovación por sector

Fuente: SENESCYT, INEC (2012)

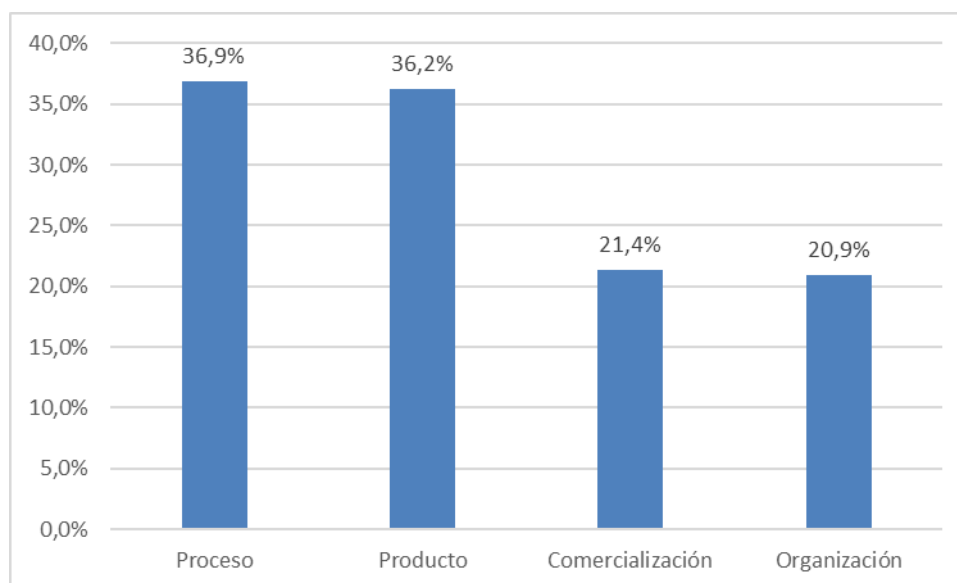


Figura 25. Porcentaje de empresas según tipo de innovación

Fuente: SENESCYT, INEC (2012)

Entre las actividades de innovación con mayor gasto está la adquisición de maquinaria y equipos, siguiéndole el rubro de la capacitación (ver Figura 26).

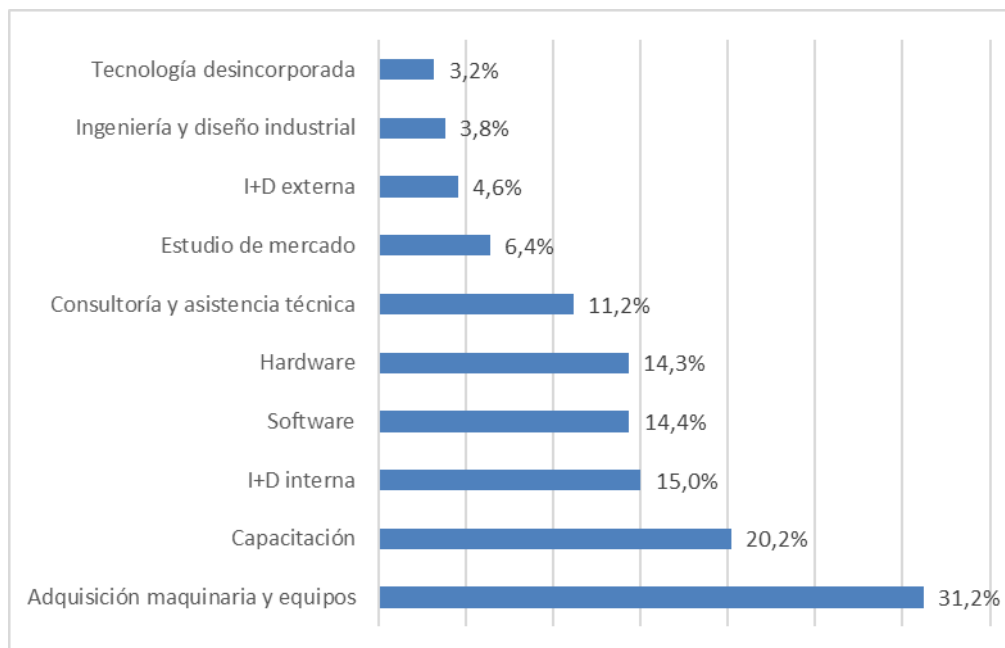


Figura 26. Participación del gasto en actividades de innovación

Fuente: SENESCYT, INEC (2012)

1.5. LAS EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO

En el año 2014, se registraron 843.644 empresas en el Ecuador entre las diferentes actividades económicas. Las empresas del sector manufacturero tuvieron una participación del 8% siendo un poco más de 68.000 empresas que se encuentran en este sector (ver Figura 27) y presentaron para ese año ventas por poco más de USD 34.000 millones, lo que representa cerca del 20% de las ventas totales (ver Figura 28).

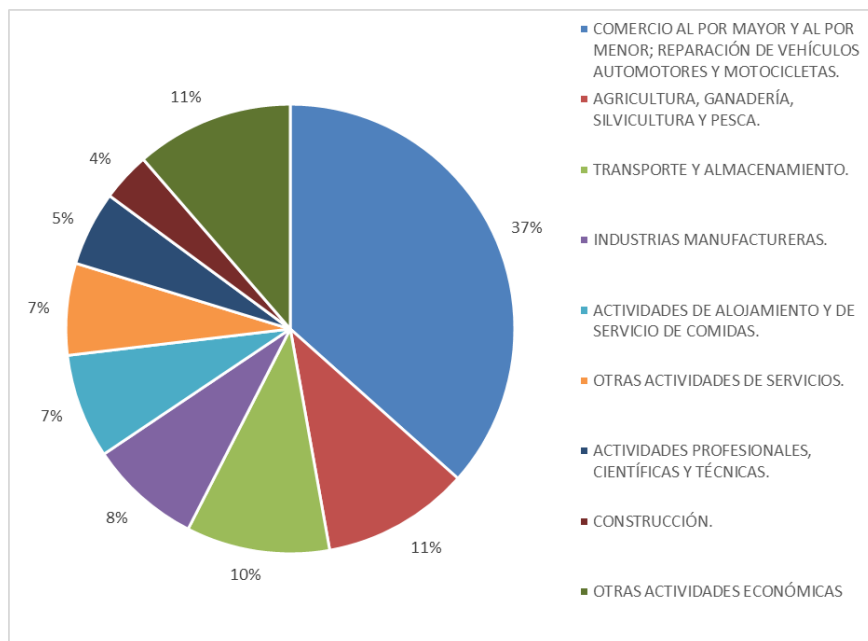


Figura 27. Composición de empresas por actividad económica

Fuente: Trujillo, Changoluisa, & B. (2015)

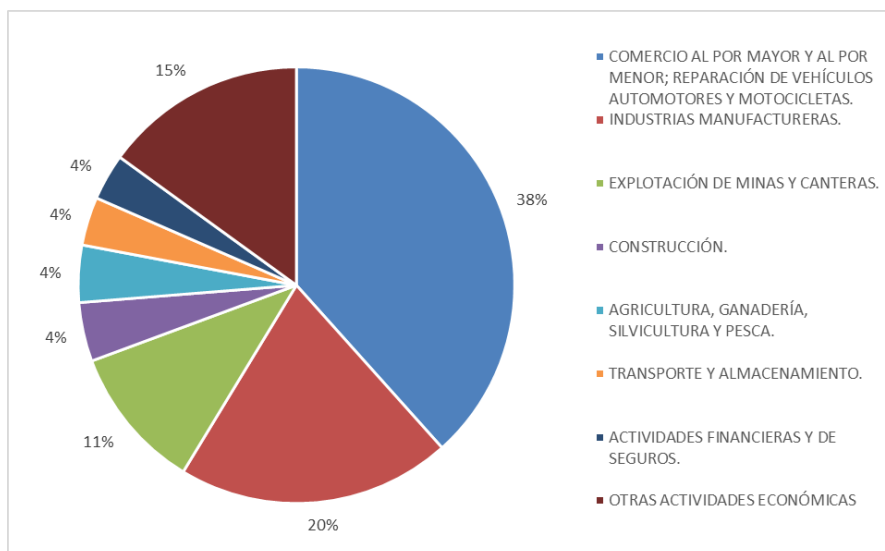


Figura 28. Participación de ventas por actividad económica

Fuente: Trujillo, Changoluisa, & B. (2015)

La industria manufacturera presenta una composición de empresas muy semejante a la del total general, siendo las microempresas las que mayor participación tienen con un 89%

(60.479 empresas), mientras que las grandes empresas son apenas el 1% (667 empresas) (ver Figura 29).

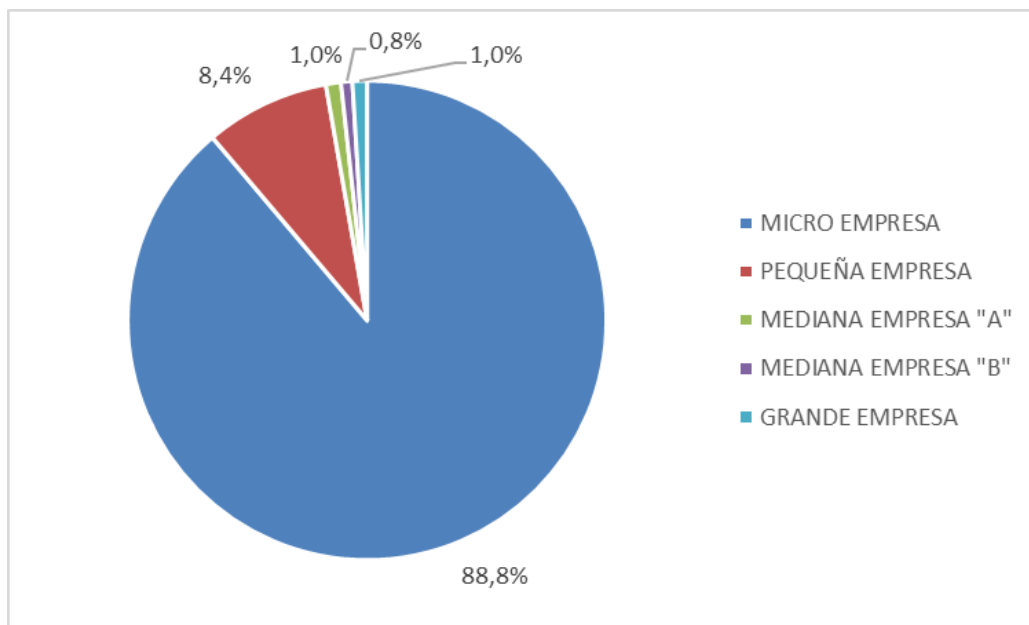


Figura 29. Composición empresas por tamaño en el sector de la industria manufacturera

Fuente: Trujillo, Changoluisa, & B. (2015)

1.5.1. Certificaciones y reconocimientos de calidad en el Ecuador

Las certificaciones de calidad permiten a una empresa comprobar y hacer notar a partes interesadas que se han cumplido los requerimientos bajo la norma que se le haya evaluado. Son de importancia sobre todo para la comercialización pues un cliente puede exigir a sus proveedores que tengan certificaciones para asegurar la aceptación y recepción de materia prima en las líneas de producción de fábricas, así como la satisfacción, salud y bienestar de consumidores en los mercados.

La norma ISO 9000 es la de mayor aceptación a nivel mundial para la gestión de sistemas de calidad. Es un modelo que se encuentra en todos los continentes y es un requisito que las empresas generalmente piden a sus proveedores para asegurarse de la calidad de sus insumos. A nivel mundial existe una marcada tendencia creciente hacia la certificación bajo norma ISO 9001. Para el año 2014, son 1'138.155 organizaciones que han obtenido la certificación para ese año, mostrando un crecimiento en los últimos 5 años de un 2%. Misma tendencia se presenta en la región de centro y sur de América en el mismo periodo registrando 50.256 organizaciones certificadas (ISO, 2014). En Ecuador, la tendencia creciente es mucho mayor, pero con una baja participación. En los últimos 5 años se registra un crecimiento del 67% de empresas certificadas (1.348 en el año 2014). Entre grandes, medianas, pequeñas y microempresas Ecuador registra 843.644 instituciones. Se puede notar entonces un margen muy reducido de instituciones que han presentado la voluntad y compromiso de gestionar bajo los criterios de calidad de ISO (ver Figura 30).

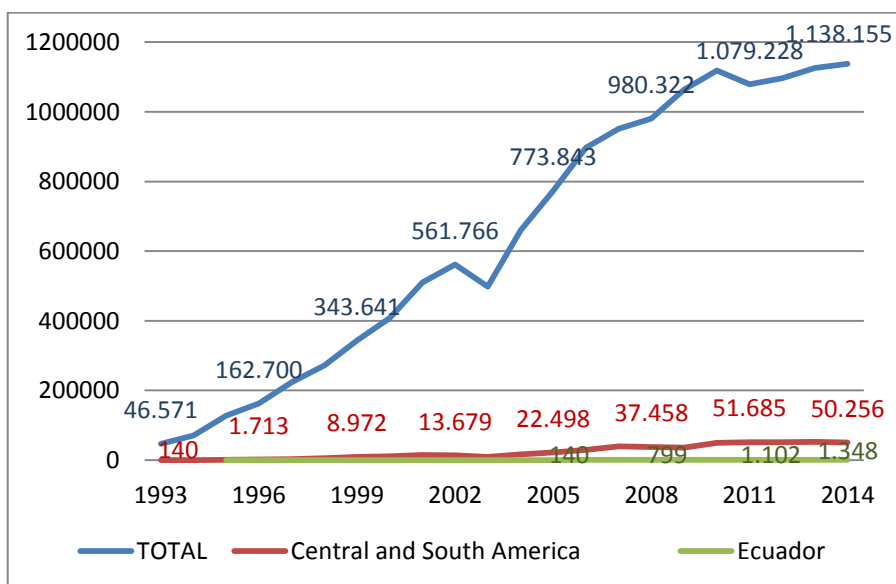


Figura 30. Organizaciones con certificación ISO 9001

Fuente: ISO (2014)

En Ecuador se encuentran 6 organismos acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) para evaluar la conformidad de los Sistemas de Gestión de Calidad NTE INEN ISO9001:2009, los cuales son: Bureau Veritas Ecuador, Calidad Internacional de Certificaciones – CICAYBECE, Cergestcal America Certification Group S.A. – CACG, Cotecna Certificadora Services Ltda, Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC y SGS del Ecuador S.A. Entre estos Organismos de Evaluación de la Conformidad (OEC) a julio del presente año se reparten la certificación de 1.066 organizaciones en vigencia para SGC bajo la norma ISO 9001 como se lo observa en la Figura 31.

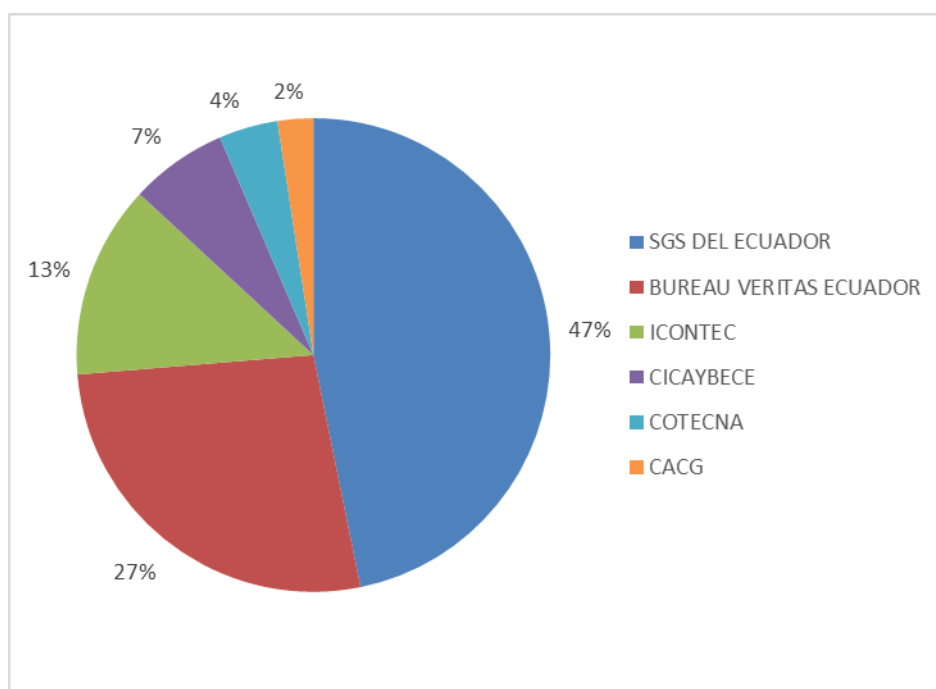


Figura 31. Participación OEC certificaciones ISO 9001

Fuente: SAE (2016)

De las empresas con certificación vigente, 262 corresponden al sector manufacturero como se muestra en la Figura 32.

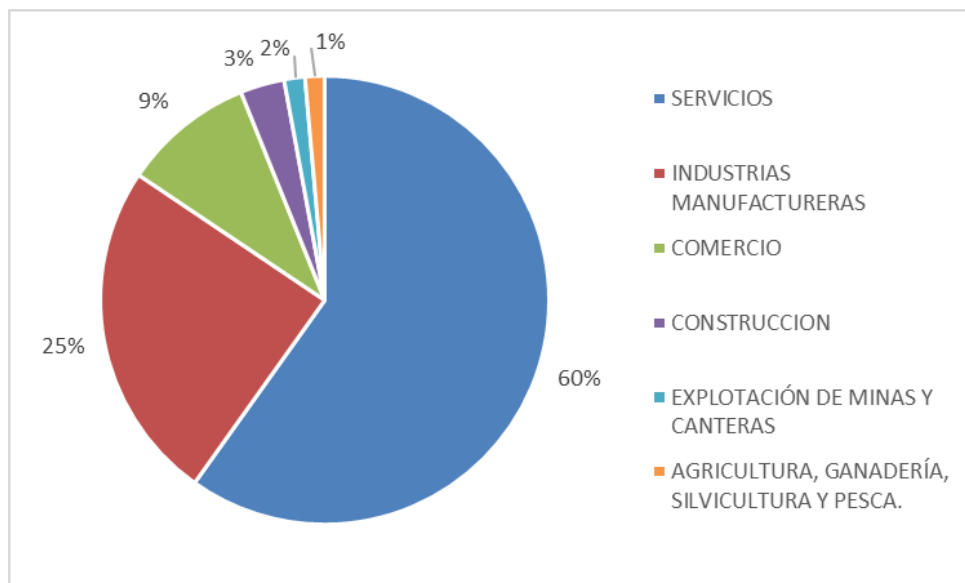


Figura 32. Composición de certificaciones ISO 9001 por sector económico

Fuente: SAE (2016)

Las 262 empresas certificadas del sector manufacturero no representan ni el 1% de las empresas del sector, el mismo que debería estar preocupado por ser eficiente, en mejorar sus procesos y ejecutar de manera eficiente y eficaz su estrategia para que logre ser competitivo en el mercado no solo local sino extranjero, el mismo que incluso podrá exigir como requisito para comercializar la certificación en norma ISO.

Como se puede ver en la Figura 33, las empresas de fabricación de productos de caucho y plástico, químicos y fibras, alimenticios, bebidas y tabaco, y de transformación de metales son las que más participación tienen en la certificación ISO 9001 dentro del sector manufacturero.

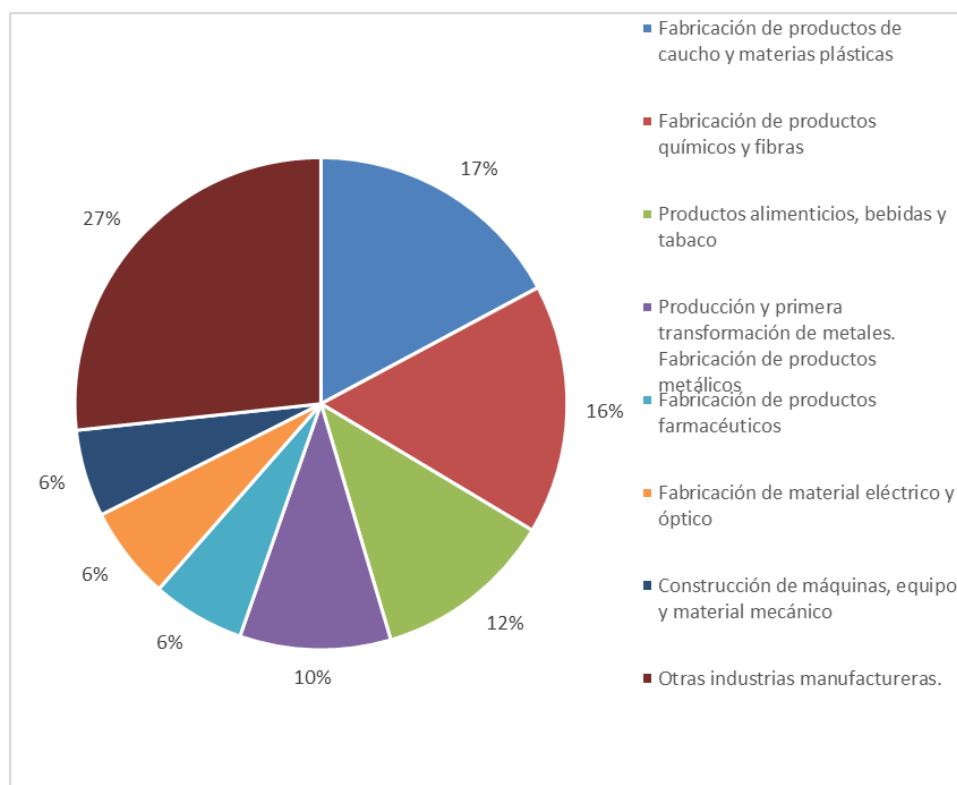


Figura 33. Empresas con certificación ISO 9001 en el sector manufacturero

Fuente: SAE (2016)

Tanto para empresas nuevas en el campo de la gestión de la calidad, como para empresas ya certificadas en ISO 9000, que como parte de su estrategia empresarial busquen la certificación de ISO, es importante que los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) sean diseñados, implementados, mantenidos y/o mejorados de manera que permitan gestionar integralmente a la organización, aportando al cumplimiento de los objetivos organizacionales de directivos de crecimiento económico y mayor participación en mercados locales y extranjeros. Lo que contrastaría al estudio realizado por la certificadora SGS entre sus clientes en el Ecuador para conocer los factores claves a la hora de implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad. Como resultado, las empresas que han tenido el compromiso y liderazgo de los directivos obtuvieron mejores resultados de sus sistemas de gestión de la calidad (Ekos, 2015). Debido a la ausencia o no consideración de estos

factores clave, los sistemas de gestión de calidad diseñados bajo la norma ISO resultan burocráticos y desmotivaban a las empresas que finalmente ha optado de manera general por manejar un doble sistema. Uno que es parte de las operaciones que cotidianamente llevan a cabo los empleados y ejecutivos con los recursos dispuestos para sus operaciones. Y el otro, es el que se activa previo a las auditorías internas y externas, como las que se llevan a cabo para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001 para la obtención de la certificación de las organizaciones. La autoevaluación permite ir más allá de verificar el cumplimiento de requisitos y de la conformidad de los sistemas de gestión de la calidad, objetivo de las auditorías, pues busca la mejora continua del sistema procurando entregar cada vez mayor valor a los clientes a través del aprendizaje, creatividad e innovación. Sin embargo, la autoevaluación no ha sido una práctica en las empresas seleccionadas.

Por otro lado, la Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total (CECT) es la designada en el país para administrar el Premio Nacional de Calidad, por lo que convoca, evalúa y premia a empresas que demuestran buen desempeño de sus sistemas de gestión. Lo hace en base a la metodología del modelo de excelencia Malcolm Baldrige de Estados Unidos que toma 7 criterios de evaluación: liderazgo, planeación estratégica, enfoque al cliente y mercado, medición, análisis y gestión del conocimiento, enfoque al personal, gestión de procesos y resultado. La evaluación y premiación se realiza anualmente tras un proceso de evaluación a las empresas inscritas a través de un comité evaluador que aborda los criterios mencionados mediante análisis y puntuación de parámetros que garantizan objetividad en el proceso. Para el año 2014, el Centro Nacional de Control de Energía y la petrolera privada Sertecpet obtuvieron el Premio Nacional de Calidad con menos de 500 puntos de los 1000 que establece el modelo y que ninguna empresa a nivel mundial los ha alcanzado.

1.6. OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL SECTOR INDUSTRIAL

MANUFACTURERO

El Socialismo del siglo XXI y el Plan del Buen Vivir tienen una semejanza en los principios con la gestión de la calidad, pues tienen un pensamiento sistémico en el que todos los componentes deben integrarse para alcanzar objetivos ya sea del Estado o de una empresa u organización. De igual manera la gestión de un gobierno como la de una empresa no debe ser evaluada meramente desde datos económicos, la gestión de la empresa comprende resultados más amplios que los financieros. Tanto el ciudadano como el empleado, son determinantes en el desempeño de la economía del país o de una empresa, por lo que se le debe potenciar y empoderar para que participe activamente y desarrolle sus capacidades. Mientras que el Estado y la empresa deben brindar las condiciones para que se desarrollen las actividades de manera eficiente y eficaz, permitiendo el crecimiento y generación de riqueza.

El Plan del Buen Vivir ha servido de guía para la agenda política, económica, social y tecnológica del país, alcanzando en algunos casos objetivos y en otros ámbitos quedando en deuda con pendientes por resolver.

1.6.1. Oportunidades

- El gobierno tiene indicios de cambio de dirección en el manejo de la política económica para salir de la recesión, pues se ha acercado al sector empresarial para:
 - o generar mayor inversión privada que actualmente es superada por la inversión pública (57% frente al 43% de la privada);
 - o promover las alianzas público – privadas, busca el cambio de matriz productiva;

- buscar nuevos mercados, como el de la Unión Europea, para que mediante acuerdos comerciales los productos ecuatorianos pueden ingresar con privilegios arancelarios.
- El gobierno ha generado ciertas condiciones para que las empresas puedan generar el cambio de matriz productiva y desarrollarse en el ámbito de la calidad.
 - Desde la Ley de Sistema Ecuatoriano de la Calidad ha definido como política nacional la calidad como eje para alcanzar productividad y competitividad de empresas e industria ecuatoriana, lo que ha conllevado tener institucionalidad y normativa (infraestructura de la calidad) necesaria para poder asegurar que los productos y servicios de las cadenas productivas nacionales aprueben las evaluaciones de la conformidad que el comercio exterior pueda exigir para el ingreso a sus mercados.
 - Para potenciar capacidades del ciudadano, el gobierno precisamente ha realizado importantes esfuerzos en la educación, lo que permite a las empresas disponer de talento humano apto y adecuado para las nuevas tendencias del trabajo en la era tecnológica.
 - El desarrollo de I+D+i y mejor conectividad permite al sector industrial contar con tecnología que les permita ganar eficiencia en los procesos y desarrollar nuevos productos o adaptarlos mejor a las necesidades del mercado nacional y extranjero.
- Por parte de las empresas se tendrán que cumplir condiciones, requerimientos para poder aprobar las evaluaciones de la conformidad mencionadas en el punto anterior para poder comercializar en mercados extranjeros, lo cual se logra mediante la implementación de sistemas de gestión como la ISO, por ejemplo.

1.6.2. Amenazas

- Como lo menciona el análisis de la firma GBS (Hurtado & Rivadeneira, 2015), “con un gran stakeholder como es el Estado ecuatoriano, los planes y programas de Alianza País han sido la hoja de ruta para las decisiones de política económica y política pública.” Sin embargo, los planes y programas no consideraron un análisis del entorno y gestión de cambios que permitan predecir decisiones para enfrentar la recesión económica, lo que repercute en una elevada incertidumbre jurídica para invertir o tomar riesgos, pues el gobierno puede tomar decisiones como la de las salvaguardias o impuestos que cambian los escenarios repentinamente.
- Además del complejo contexto económico, en el 2017 habrá elecciones lo que agrega incertidumbre sobre el modelo político – económico que bien puede permanecer o cambiar circunstancialmente lo que amerita un monitoreo del entorno político y plantear o ajustar estrategias adecuadas por parte de las empresas.
- La contracción de la economía repercute en desempleo, falta de dinero, estrategias más precavidas de crédito, que tanto al ciudadano como al productor le generan desconfianza. El primero presenta menor consumo, mientras que el segundo ve crecer inventarios y para salir de ese costo baja precios, y si no quiere perder rentabilidad, deberá ser más eficiente.
- De continuar el actual movimiento político y su plan de gobierno bajo la línea del socialismo XXI, se debe considerar que a pesar de haber tenido durante los años 2007 y 2016 presupuestos generales del estado por casi USD 250.000 millones no se ha podido industrializar la economía del Ecuador, sigue dependiendo de productos primarios como el

petróleo, muestra indicadores económicos con tendencia negativa y un sector empresarial descontento y desconfiado de la situación actual.

- El empresariado debe reconocer que el crecimiento no solo se logra con inversiones en equipos e infraestructura, sino también en lograr ser eficientes y productivos para mejorar su rentabilidad y comercializar sus productos en nuevos mercados. Por ello, el sector manufacturero debe considerar implementar mejores prácticas y herramientas que le permita aprobar evaluaciones de conformidad tanto de sus productos como de los SGC.

2. MARCO TEÓRICO

La gestión de la calidad ha evolucionado desde los inicios de la humanidad en que se recolectaban los alimentos comprobando si eran aptos para el consumo. Luego, ha tenido aplicaciones en el comercio, en la producción y prestación de servicios. Para ello, se ha valido de herramientas que van desde la observación hasta el uso de tecnología e información, según las teorías y conceptos que lo han requerido. En este capítulo se revisa la evolución de la calidad, sus teorías, herramientas y las disciplinas que en nuestros días se disponen para gestionarla.

2.1. LA CALIDAD

El término calidad ha sido difícil de definir y de tener un acuerdo común a través de la historia. Juran, Deming, Crosby e Ishikawa, gurúes de la calidad, no han definido la calidad de manera categórica. Todos están de acuerdo que es un término complejo para ser gestionado por las organizaciones en un ambiente cambiante y con algunas aristas. Juran, por ejemplo, indica que no es posible llegar a un acuerdo sobre su definición, pero hay una idea generalizada de que la calidad tiene que ver con la adecuación al uso. Sin embargo, es consciente que la definición es breve, no profundiza en todo lo que la calidad abarca y busca generar una comprensión de la calidad mediante dos direcciones: características que satisfacen necesidades de los clientes y la ausencia de deficiencias, que resultan en incremento de ventas y reducción de costos, respectivamente (Juran, 2007). Deming por su lado aborda la definición de la calidad con el “triángulo de la interacción”. Ni el producto, ensayos o pruebas de funcionamiento pueden decir por sí solos si un producto es de calidad.

Para ello, la calidad debe considerar 1. el producto, 2. el usuario y el uso del producto, 3. El servicio post-venta y disponibilidad de piezas. Para él la calidad tiene que ver con el grado de cumplimiento de las características del producto con las especificaciones y requisitos del mercado, producido de manera uniforme, predecible y a bajo costo incorporando el concepto de servicio post-venta (Deming, 2008). Crosby se asemeja a la definición de Deming, pues describe a la calidad como la conformidad con la especificación o cumplimiento de requisitos, enfatizando en la importancia de trasladar las necesidades y deseos de los clientes a un lenguaje técnico que permita trasladar esas especificaciones a los productos con cero defectos, bien hecho a la primera (Cosby, 1987). Ishikawa define a la calidad de un producto como aquel que satisface necesidades de los clientes, cubriendo los requisitos de las normas y de los consumidores que varían continuamente, a un precio razonable. Pero este concepto se reduce al producto. La calidad, indica, tiene amplias manifestaciones en el trabajo, la información, las personas, desde los ejecutivos hasta los trabajadores, la organización y el sistema en sí mismos. Y a todas estas manifestaciones el Dr. Ishikawa motiva a controlarlas (Ishikawa, 1986). Para el propósito de este trabajo, se adoptará la definición de calidad de ISO 9000:2015, como el grado en que las características inherentes de un objeto cumplen con los requerimientos, conociendo que los requerimientos vienen de necesidades y expectativas de diferentes partes interesadas y que su satisfacción depende de cómo se satisfagan sus requerimientos (ISO, 2015).

2.2. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad ha evolucionado según ciertas condiciones o fuerzas cambiantes como las nombra Juran. Para ello, se han desarrollado conceptos y herramientas de acuerdo a la estrategia de calidad adoptada para afrontar dichas fuerzas, resumidas en la Tabla 2.

Tabla 2. Fuerzas cambiantes y estrategias de respuesta

Condiciones, Fuerzas	Estrategias de gestión para la calidad
Obtención de alimentos	Inspección “en recepción” por los consumidores
Primeros fabricantes, artesanos de pueblo	Confianza en la destreza y reputación de los artesanos
Expansión del comercio	Especificación por muestra; controles de la exportación por medio de la inspección; garantías
La revolución industrial	Especificaciones escritas; medidas, instrumentos, laboratorios de ensayo; extensión de la inspección; normalización
Sistema Taylor	Departamentos centrales de inspección y garantías en los contratos
Segunda Guerra Mundial	Control estadístico de la calidad Ingeniería de fiabilidad Auditorías
Revolución japonesa de la calidad	Altos directivos personalmente implicados Formación en la gestión de la calidad extendida a todas las funciones La mejora de la calidad a un ritmo continuo Círculos de la calidad

Fuente: Juran (2007)

La gestión de la calidad, como se ha visto, ha ido evolucionando y de allí que se identifican las siguientes etapas (Euskalit, 2010):

- La primera enfocada en el **control de la calidad**, caracterizada por la especialización del trabajo de Adam Smith, la cadena de producción de Henry Ford y los métodos científicos de Taylor para eliminar ineficiencias de producción y mejorar la división de trabajo mediante la estandarización. Se realizaba la inspección del producto final para garantizar que los productos defectuosos no lleguen a un mercado donde los fabricantes diseñaban, producían y colocaban sus productos en el mercado sin considerar los requerimientos y necesidades de los clientes.

En esta etapa a la calidad se podía concebir como productos hechos a conformidad de especificaciones internas.

- En la segunda etapa, la de **aseguramiento de la calidad**, se identifica un entorno dinámico donde las empresas toman en cuenta demandas de los clientes para su satisfacción en un mercado con mayor oferta. Se toman en cuenta los procesos de la organización que permiten responder a los requerimientos de los clientes y se dan los primeros pasos hacia la mejora de la calidad con las teorías de Deming que buscan la optimización de los procesos mediante el control estadístico

La calidad se concebía como productos aptos para su uso, según los requerimientos del cliente o consumidor.

- Una tercera etapa, la de **calidad total** (TQM, por sus siglas en inglés), desarrolla conceptos de sistema buscando calidad en todas las funciones, difundiendo conceptos y prácticas de calidad en toda la organización pues se la entiende como una práctica cotidiana y que involucra a todos.

La calidad involucra la satisfacción del cliente, la realización de un producto bien hecho y adecuado al uso en un sistema organizacional que busca la mejora continua.

De la misma forma han ido evolucionando los conceptos y herramientas para abordar la gestión de la calidad. Juran propone gestionar la calidad por medio de tres procesos conocidos como la Trilogía de Juran (Juran, 2007):

- Planificación de la calidad: donde se llevan a cabo actividades para conocer los clientes y cuáles con sus necesidades, con el fin de generar diseños de los productos y los procesos que llevarán a cabo las unidades operativas para producirlos.
- Control de calidad: para evaluar el comportamiento de la calidad, si están consiguiendo los objetivos y tomar acciones correctivas.

- Mejora de la calidad: con el que consiguen las organizaciones elevar niveles de calidad tras la identificación, planeación e implementación de proyectos ante la identificación de oportunidades de mejora.

Deming por su lado plantea los 14 principios para la gestión (Deming, 2008):

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto o servicio
2. Adoptar la nueva filosofía con liderazgo
3. Dejar de depender de la inspección en masa para lograr la calidad
4. Acabar con la práctica de hacer negocios sobre la base del precio
5. Mejorar constantemente, y siempre el sistema de producción y servicio
6. Implantar la formación en el trabajo, haciendo carrera laboral
7. Adoptar e implantar el liderazgo, ayudando a que el trabajo se haga mejor
8. Desechar el miedo
9. Derribar barreras entre departamentos
10. Eliminar eslóganes, exhortaciones y metas para pedir cero defectos y mayor productividad
11. Eliminar estándares de trabajo en planta y/o gestión por objetivos, sustituir por liderazgo
12. Abolición de calificaciones anuales o méritos
13. Estimular la educación y auto-mejora de todo el mundo
14. La transformación es tarea de todos

Para gestionar con un enfoque de mejora continua, populariza el ciclo de Planear, Hacer, Verificar y Actuar (Ciclo PHVA) a partir del ciclo de Schewart.

Mientras tanto, para Crosby la calidad es un sistema donde se deben integrar el resto de sistemas y conceptos, como el de control de calidad, confiabilidad, ingeniería, proveedores, inspección, entrenamiento, consumidor, mejoramiento, metrología, entre otros (Cosby, 1987). Para su implantación es necesario de cuatro pilares, como los nombra:

- Actitud y participación de la dirección
- Administración profesional de la calidad
- Programas originales
- Reconocimiento

2.3. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un Sistema de Gestión es la manera en la que las instituciones organizan sus operaciones interrelacionando sus entornos, recursos, procesos y agentes de manera que les permita alcanzar sus objetivos. Al referirse al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) una organización debe captar los intereses, necesidades y requerimientos de los clientes y otras partes interesadas para conseguir su satisfacción (ISO, 2015).

Todas las organizaciones operan bajo un sistema de gestión, pudiendo o no estar conscientes ello, pues tienen una estructura, que con planificación o al menos estrategias, les ha guiado hacia un horizonte para el cual contratan o adquieren recursos que les permita obtener, a través de procesos, productos o servicios.

Para un diseño, implementación, seguimiento y evaluación de los SGC, se han desarrollado modelos y normas que permiten a las organizaciones tener una guía en este cometido. Entre los modelos más reconocidos están las normas ISO, el modelo EFQM, el reconocimiento Malcolm Baldrige a la calidad y el premio Deming. Las organizaciones pueden evaluar sus

SGC mediante una serie de criterios o requisitos que estos modelos proveen para las organizaciones se autoevalúen e incluso se certifiquen (como en el caso de la norma ISO 9001) en sistemas de gestión de la calidad.

2.3.1. La familia de norma ISO 9000

Durante la Segunda Guerra Mundial, el Reino Unido experimentaba un problema que lo dejaba fuera de combate: las bombas se echaban a perder en las mismas fábricas. Su primera solución fue colocar inspectores del gobierno en las fábricas de los proveedores, los cuales debían escribir procedimientos claros y precisos de cómo realizar el trabajo y se supervisaba su fiel cumplimiento. Bajo esta perspectiva, y en el nombre de la calidad, el control y la inspección fueron ganando terreno para tener productos que cumplan requerimientos y sean aceptables por sus clientes. En 1959, Estados Unidos desarrolló el programa Mil-Q-9858a con el objetivo de establecer requerimientos para el aprovisionamiento militar, estableciendo requisitos que los proveedores deban cumplir para alcanzar compras de calidad. A partir de allí, el concepto de aseguramiento de la calidad para las adquisiciones se propagó: para 1962 la NASA (por su nombre en inglés, National Aeronautics and Space Administration) desarrolló un sistema de calidad para las adquisiciones, en 1968 la NATO (por su nombre en inglés, North Atlantic Treaty Organization) adoptó estándares de calidad para la adquisición de su equipamiento. Este concepto de control y supervisión tuvo resultados favorables, sin embargo, fue mostrando que para implementarlo es necesario un consumo excesivo de recursos y duplicación de esfuerzos, por lo que la milicia del Reino Unido responsabilizó a sus proveedores asegurar la calidad de sus productos, cumpliendo con estándares genéricos. Dejando de esta manera la semilla para las inspecciones de tercera parte. Mientras tanto, el Instituto de Estándares Británico (BSI, por sus siglas en inglés) publicó en 1971 el estándar para aseguramiento de la calidad en la industria electrónica (BS

9000), en respuesta a problemas que venían ocurriendo en este nuevo campo. Otros sectores encontraron interés y acordaron un estándar británico común. El resultado fue el estándar BS 5750 publicado en 1959, que para 1987 se convirtió en ISO 9000 (Seddon, 2000).

La Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés), con base en Ginebra, es una federación mundial de organismos nacionales de estandarización. ISO designó una serie de comités técnicos con el fin de desarrollar normas que tengan aplicabilidad y reconocimiento universal (ISO, 2015). El resultado es la familia de normas ISO 9000, promulgadas a nivel mundial como un estándar de gestión acorde al aseguramiento de la calidad de la organización y no de un producto en específico.

Con la finalidad de que las normas mantengan su vigencia en un mundo cambiante y de mayores exigencias, la familia de normas ISO 9000 son revisadas y actualizadas cada 7 años en promedio. Las versiones han abordado los siguientes temas o cambios (Noguez, 2016):

- La versión de **1987** se limitaba hacia el cumplimiento de requisitos del producto, desarrollando un modelo limitado de la calidad. Se lo considera como una base para el desarrollo y mejora de modelos de calidad. En esta versión, la familia de normas la constituían 3 modelos: **ISO 9001**, Modelo para la garantía de calidad en el diseño de desarrollo, producción, instalación y servicio post venta; **ISO 9002**, Modelo para la garantía de calidad en la producción, instalación y servicio post venta; e **ISO 9003**, Modelo para la garantía de la calidad en la inspección final y pruebas.
- Siete años más tarde, para **1994**, la norma ISO no sufrió cambios mayores. Se mantuvieron las normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 sin mayores modificaciones.
- Ya en el año **2000** se pueden apreciar cambios en la familia de normas ISO 9000. Se dio mayor flexibilidad para que las normas sea aplicadas a empresas de servicio, pues

las versiones anteriores se centraban en industrias. Se introdujo el concepto de gestión por procesos y se buscó la integración con otros sistemas de gestión como el ambiental. La familia de normas ISO la componen la ISO 9000, Sistemas de Gestión de la Calidad: Fundamentos y vocabulario; ISO 9001, Sistema de Gestión de la Calidad; Requisitos; ISO 9004, Sistema de Gestión de la Calidad: Directrices para la mejora del desempeño; e ISO 19011, Guía para auditoría de sistemas de gestión.

- La cuarta versión, la del año **2008**, no trajo consigo cambios significativos sino más bien aclaraciones de los requisitos de la versión anterior.
- En el mes de septiembre del año **2015** se tuvo el lanzamiento de la quinta versión de la norma ISO con novedades que permiten identificar un cambio radical. Desde su estructura, ISO ha logrado homogenizar la estructura de las normas lo que permite una integración más clara de los diferentes modelos, es más flexible en cuanto a la documentación y registros requeridos y a su aplicabilidad en empresas de servicios, refuerza la gestión de procesos e incluye conceptos sobre gestión de riesgos/oportunidades y gestión del cambio. Esta versión además hace énfasis en el liderazgo para la gestión de la calidad y de analizar el contexto de la organización.

Las versiones de la norma ISO han venido de la mano a los cambios y estrategias de la gestión de la calidad de la que se adoptaron en las tres etapas de su evolución histórica. La primera etapa se caracteriza por el *Control de la Calidad* con un fuerte componente en las inspecciones de materias primas y productos terminados y controles estadísticos de calidad en las actividades de los procesos. La segunda etapa es considerada como de *Aseguramiento de la Calidad* en la que se gestionan procesos en base a su definición y documentación con caracterizaciones y procedimientos que permitan medir y mejorar las actividades, sobre todo, productivas o claves. Y la tercera fase, la de *Calidad Total*, se caracteriza con integrar todos

los elementos en un sistema en que se interrelacionan procesos, recursos, agentes internos y externos y que se basa en la satisfacción de los clientes o usuarios y en la mejora continua.

La norma ISO 9001:2015 establece requisitos para los sistemas de gestión de la calidad que las organizaciones pretendan implementar y así obtener como beneficios principales (ISO, 2015):

- Establecer objetivos e identificar oportunidades de negocio una vez que se ha analizado el contexto de la organización.
- Proporcionar productos y servicios consistentes que cumplen con requisitos de clientes, legales y reglamentarios, alcanzando la satisfacción de clientes y partes interesadas.
- Incrementar la eficiencia en todos los procesos que a su vez mejora la productividad y reduce los costos.
- Identificar y tomar acciones necesarias para mitigar riesgos y aprovechar oportunidades.

La norma ISO 9001:2015 se basa en los siete principios de la calidad, que al seguirlos la organización se asegura de crear valor a sus clientes y facilita a la implementación del sistema de gestión de la calidad (ISO, 2015). Los principios son:

1. Enfoque en el cliente
2. Liderazgo
3. Compromiso del personal
4. Enfoque de procesos
5. Mejora
6. Toma de decisiones basado en la evidencia
7. Gestión de las relaciones

Siendo el enfoque de procesos uno de los principios de la calidad, la norma ISO basa el SGC en el ciclo de Schewart y desarrolla los 7 puntos en los que establece requisitos como se lo puede observar en la Figura 34. Para la planificación se requiere de insumos del entorno interno y externo, conocer los requisitos del cliente y las necesidades y expectativas de las partes interesadas para luego llevar lo planeado a la operación con apoyo de recursos organizacionales. Las operaciones y resultados deben ser evaluadas y analizadas en base a evidencia e información para poder tomar decisiones adecuadas que ajustan los planes para llevar a la organización a la mejora continua. Todo este ciclo necesita de liderazgo para que sea infundido el compromiso en todo el personal.

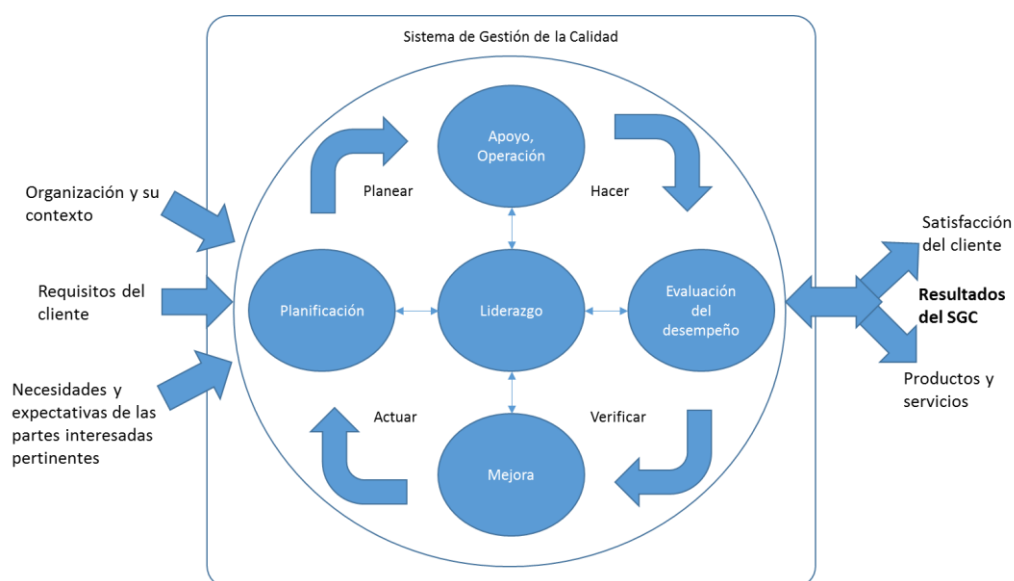


Figura 34. Representación de la estructura de ISO 9001

Fuente: ISO (2015)

Los requisitos de la norma ISO 9001 son genéricos dando libertad para que las organizaciones diseñen sus sistemas de gestión de calidad de manera independiente según como lo consideren pertinente en base a sus recursos, tipo de institución y el direccionamiento que quieran dar en los diferentes criterios para cumplir con esta norma.

Para dicho diseño, expertos, académicos y gente relacionada con la administración de empresas han desarrollado conceptos, metodologías y herramientas que permiten a las organizaciones planificar, gestionar procesos, proyectos y riesgos, administrar los recursos (humanos, tecnológicos, materiales) e identificar las necesidades de los clientes o usuarios para el diseño y desarrollo de productos o servicios. El reto radica entonces en que la dirección sepa interrelacionar estas herramientas para diseñar, administrar y evaluar su sistema de calidad de manera eficiente, sin burocracia, bajo los principios de la calidad y que fomente la innovación, gestión de conocimiento y el trabajo en equipo.

2.4. MODELOS DE EXCELENCIA

2.4.1. Modelo EFQM

Es un modelo de excelencia promovido por la Fundación Europea de Gestión de la Calidad (EFQM, por sus siglas en inglés) con el objetivo de impulsar a las organizaciones hacia la efectividad y eficiencia recalcando la importancia de la calidad en todos los aspectos de sus actividades. El premio y la condecoración de la calidad europeos se entregan anualmente a personas y organizaciones que hayan demostrado compromiso y brindado aportantes importantes en la gestión de la calidad. Para ganárselos, evaluadores puntúan en una escala de 0 a 1000 puntos de acuerdo al modelo que lo integran 9 criterios agrupados en dos: agentes y resultados (Pyzdek & Keller, 2013) (ver Figura 35).

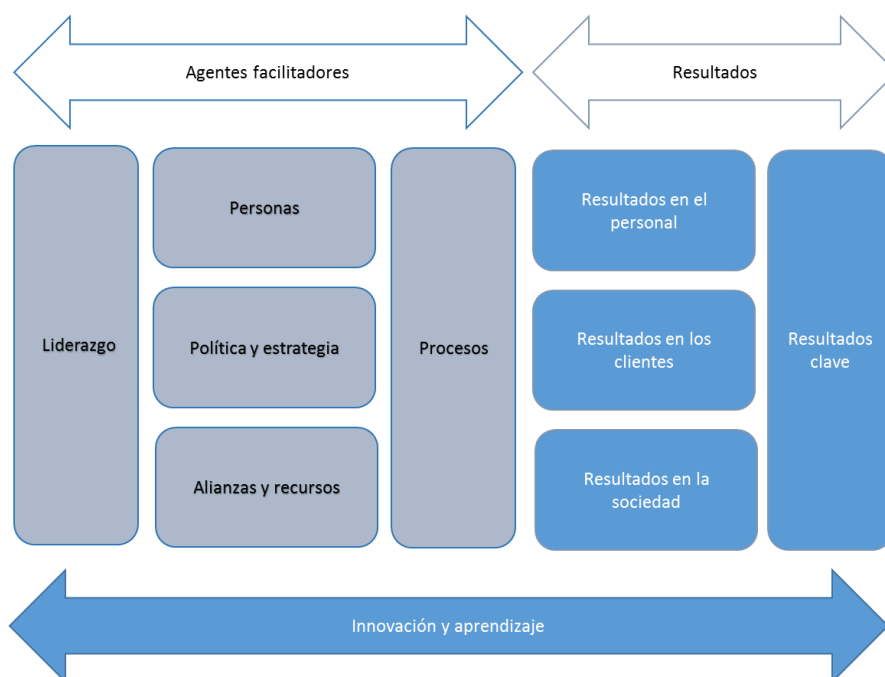


Figura 35. Modelo EFQM

Fuente: EFQM (2016)

El modelo representa la relación entre causa y efecto, teniendo por un lado a agentes que la organización debe gestionar para obtener resultados deseados en consideración de las partes interesadas. Que como son cambiantes sus intereses, el modelo propone la retroalimentación a través del aprendizaje para que con creatividad e innovación se cree más y mayor valor para todos los interesados (EFQM, 2016).

El modelo se basa en un esquema lógico denominado REDER, basado en el ciclo PHVA, puesto que lo conforman cuatro elementos que llevan a las organizaciones a la mejora continua:

- Establecer los **Resultados** a lograr, es decir, el propósito u objetivos.
- Planificar una serie de **Enfoques** que lleven a la consecución de los resultados.
- **Desplegar** los enfoques de manera sistemática, en otras palabras, implementarlos.

- **Evaluar y Revisar** los resultados obtenidos en base al seguimiento y evaluación del desempeño y el aprendizaje para el mejoramiento continuo.

2.4.2. Malcolm Baldrige

Es un reconocimiento establecido en el año 1987 por el Congreso de Estados Unidos para premiar a compañías que han implementado SGC exitosos. Se premia anualmente a organizaciones dentro de seis categorías: manufactura, servicio, pequeños negocios, educación, cuidado de la salud y organizaciones sin fines de lucro (ASQ, 2016).

Las organizaciones son evaluadas por un grupo de examinadores con respecto al desempeño de siete criterios según el modelo representado en la Figura 36.

Los criterios se basan en dos puntos clave para la competitividad: 1. Entregar valor continuamente mejorado a los clientes, y 2. Mejora en el desempeño general de las operaciones (Pyzdek & Keller, 2013).

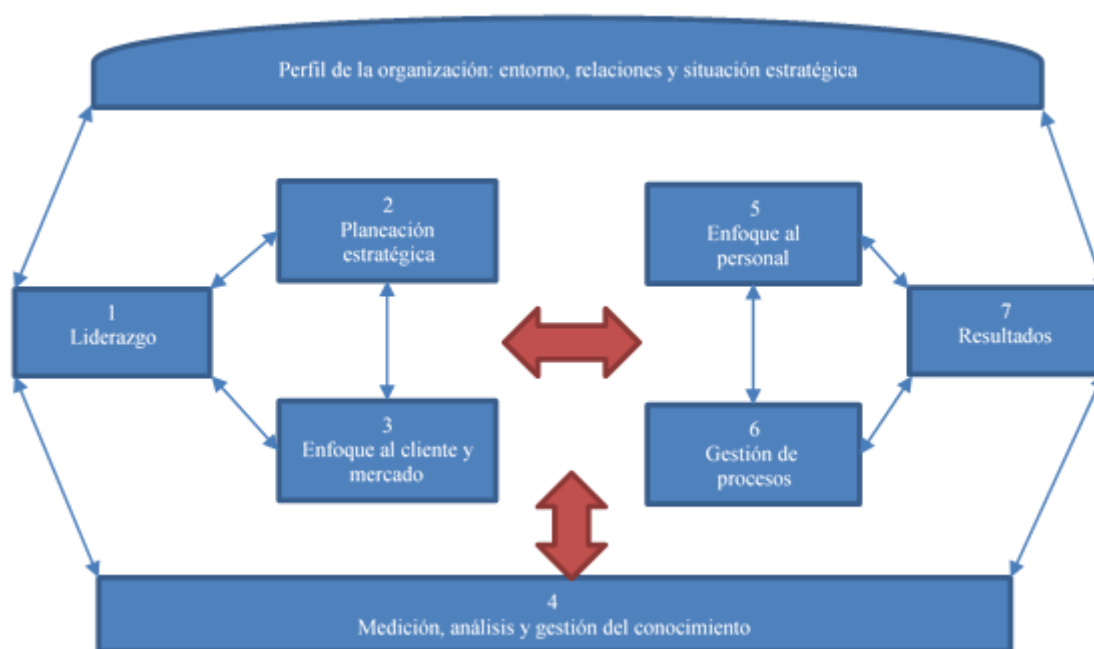


Figura 36. Modelo de excelencia Malcolm Baldrige

Fuente: ASQ (2016)

2.4.3. Premios Deming

En reconocimiento de los aportes del Dr. Deming a la industria y economía japonesa, la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (UJCI) instituyó el Premio Deming para reconocer contribuciones al control de la calidad (Pyzdek & Keller, 2013).

No existe un modelo que las organizaciones deban seguir, sin embargo, hay criterios que los examinadores consideran al momento de evaluar la ejecución y resultados de la Gestión de la Calidad Total:

- Política
- Diseño organizacional
- Formación / entrenamiento

- Información
- Análisis
- Normalización
- Control
- Aseguramiento de la calidad
- Efectividad
- Planes futuros

La evaluación del desempeño de las organizaciones consiste en un cuestionario sin un modelo o patrón que defina un puntaje como los hay en los casos anteriores, sin embargo, existe un fuerte detalle de evaluación en el uso de la estadística para el control de calidad y de las decisiones que se toman a partir de esta información y el uso correcto de las herramientas estadísticas (Pyzdek & Keller, 2013).

Los modelos de excelencia (EFQM, Malcolm Baldrige y Premio Deming), así como otros desarrollados sobre los modelos mencionados, se basan en la premisa de que excelentes resultados respetando el entorno, clientes, personal y sociedad se consiguen a través del liderazgo expuesto en políticas y estrategias que se transmiten y gestionan a través de las personas, aliados, recursos y procesos. Adicionalmente, estos modelos se caracterizan, a diferencia de ISO 9000, en que no tienen un marco de referencia prescrito para que las organizaciones lo sigan, pues consideran a la excelencia como un ámbito muy abierto que puede ser alcanzado por diferentes medios (Hoyle, 2009).

2.5. DISCIPLINAS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Las siguientes disciplinas se han desarrollado desde diferentes áreas de gestión para que sean manejadas como marcos de referencia, dejando a las personas allegadas a estas áreas, como consultor, profesionales o a la misma alta dirección, la potestad de escoger y definir las herramientas que se crean más apropiadas para gestionarlas. Se debe considerar entonces la situación de la empresa, en cuanto a sus recursos y capacidades, así como el alcance de los sistemas de planificación, de gestión de procesos, proyectos y riesgos para poder adaptarlas e implementarlas.

2.5.1. Planificación institucional

La **estrategia** de la organización muestra el plan de acción que ha de seguir y la forma en que se han de realizar las operaciones, siendo un compromiso de la dirigencia el elegir la estrategia que les permita crecer, atraer y satisfacer a las partes interesadas y competir satisfactoriamente con un buen desempeño. La estrategia guía y enfoca a las personas, procesos y recursos necesarios para la consecución de objetivos delimitando el curso de acción al cual se debe la institución, así como también define cómo se ve a la organización en un futuro a largo plazo. Como definición, la estrategia (ASP, 2015, pág. 8) es el cálculo de objetivos, conceptos (vías), y recursos (medios) con límites de riesgo aceptables para crear productos favorables (salidas) que de otra manera podría ocurrir por casualidad o en manos de otros.

Las estrategias que una empresa pueda adoptar van a depender del momento en que se encuentra la empresa, la competencia, el entorno externo e incluso el interno, pues mucho dependerá de los recursos y capacidades con los que cuentan las organizaciones para alcanzar sus objetivos.

Así, por ejemplo, se tienen estrategias competitivas genéricas de uso frecuente se encuentran las de Michael Porter (Porter, 2015):

- a. *Lucha por ser el proveedor de bajo costo* y la consecuente habilidad de mantener eficiente sus operaciones de manera que la competencia encuentra difícil lograr esos niveles de costos.
- b. *Diferenciación* basada en características de alta calidad, buen desempeño, servicios de valor agregado, amplia selección de productos, estilización atractiva, superioridad tecnológica o mejor rendimiento para el dinero. Esta estrategia demanda que las organizaciones se innoven permanentemente.
- c. *Enfoque de mercado* respondiendo y satisfaciendo gustos y necesidades específicas de nichos de mercado.

Para que la formulación de la estrategia sea eficaz debe abarcar ciertos elementos y factores (Mintzberg & Quinn, 1993):

- a. Objetivos claros.
- b. Conservar la iniciativa, siendo propositiva y no limitarse a responder a factores externos.
- c. Concentración, una competencia diversificada permite optimizar el uso de recursos.
- d. Flexibilidad, para usar recursos y cambiar planes de acción según cambios del entorno.

- e. Liderazgo comprometido y coordinado, que permita comprometer a la organización a la estrategia, no solo comprenderla.
- f. Sorpresa, para formular la estrategia en silencio e implementarla de manera rápida, sin dar lugar a respuestas de la competencia.
- g. Seguridad, la estrategia es formulada en base a los recursos de la organización e inteligencia de contrincantes, industria y el entorno.

La estrategia se ve plasmada en la formulación y se hace realidad en la implantación. La formulación parte de la identificación de oportunidades y amenazas del entorno, estimar el riesgo, valorar fortalezas y debilidades de la empresa, así como los recursos con los que cuenta para evaluar su capacidad de aprovechar oportunidades y de respuesta a los riesgos. A estos análisis se consideran las expectativas, capacidad de asumir riesgos y sensibilidad ética empresarial por parte de la alta dirección para definir la estrategia de la organización. Para la implantación se requiere que la asignación de recursos y la estructura organizacional responda a las necesidades y tengan coherencia con los procesos a realizar para atender a las partes interesadas. Por último, es necesario que se imprima el liderazgo personal para alcanzar con éxito la implantación de la estrategia (Mintzberg & Quinn, 1993).

La **planeación estratégica** es considerada un proceso organizacional para identificar su dirección futura, así como la estrategia y disposición de recursos en la búsqueda de esa dirección futura (ASP, 2015). La planeación estratégica es la actividad principal de la administración o alta dirección de las organizaciones pues permite definir lo que es la institución y hacia dónde quiere ir. Mediante la planeación estratégica las instituciones permiten dar claridad a las diferentes partes interesadas absolviendo principalmente las incógnitas sobre qué es lo que hace la organización, cómo lo hace y para qué (Thomson, Strickland, & Gamble, 2009). El plan estratégico es el documento que contiene la estrategia

y la interpreta mediante la formulación de misión, visión, políticas, valores, objetivos (metas) y estrategias para alcanzar dichos objetivos.

Una vez desarrollado el plan estratégico se busca la contribución al mismo por parte de las unidades operativas que cuentan con estructura y recursos para ejecutar procesos, proyectos e iniciativas, que deben estar alineadas a la estrategia de la organización. Esto nos lleva a la planificación operativa, donde se programan los presupuestos. Por un lado, la planificación estratégica será de largo plazo, contemplará a toda la organización y será el referente para los planes operativos que tendrán un horizonte menor, de corto plazo y de áreas específicas.

La **gestión estratégica** por su parte es un proceso organizacional que busca la mejora continua mediante la planificación, ejecución, monitoreo, análisis y valoración de lo que la organización requiera para alcanzar sus metas y objetivos en la búsqueda de su dirección futura (ASP, 2015).

2.5.1.1. Marco de referencia para la Gestión Estratégica

Debido a la importancia de esta actividad, se creó en 1999 la Asociación de Planificación Estratégica (ASP, por sus siglas en inglés) con la misión de generar un lenguaje común dentro de las mejores prácticas para que las empresas y personas relacionadas en la actividad desarrollen y desplieguen la estrategia de las organizaciones. La ASP ha desarrollado un marco de referencia para la planificación y gestión de cualquier tipo de organización, público, privada u organización no gubernamental (ONG), con o sin fines de lucro, en el cual profesionales de planificación se pueden certificar para demostrar que están calificados para gestionar los planes institucionales. Dicho marco de referencia tiene los siguientes componentes (ASP, 2015):

1. Liderar – Pensar – Planear – Actuar (L-P-P-A): como el proceso en el que se debe desarrollar, implementar y gestionar el plan estratégico.
2. Liderazgo: Planear y el cambio son las principales tareas de los líderes, quienes deben brindar liderazgo, apoyo, coaching, asesoría, guía, facilitación y experiencia a las organizaciones.
3. Estructura y procesos: que aportan al pensamiento sistemático y a la efectividad y cambio de las organizaciones.
4. Intuición de negocio: planeadores deben tener intuición del negocio que con el conocimiento que tenga del sector y de la industria le permitan tomar buenas decisiones.
5. Roles: una adecuada y clara asignación de roles para la planeación y gestión estratégica asegura la efectividad del plan.

Cada uno de los elementos de L-P-P-A se desarrolla en bloques de construcción, los mismos que son definidos, contemplan un detalle de teorías, modelos y herramientas para gestionarlos, son desagregados en procesos individuales, brevemente puestos en contexto histórico e identifica intuición de negocio y referencias para aportar a dicho elemento. (Ver Figura 37).



Figura 37. Bloques de construcción de la gestión estratégica

Fuente: ASP (2015)

2.5.2. Gestión de Procesos

La gestión de procesos es una disciplina que ya se ha venido empleando en los últimos años sobre todo por el empuje que han brindado los sistemas de gestión de la calidad (ISO 9000) y los modelos de excelencia (EFQM, Malcolm Baldrige) considerando a la gestión de procesos como un principio o criterio relevante que las organizaciones deben considerar para tener un desempeño eficiente y abordar el mejoramiento continuo.

Gestionar los procesos es relevante puesto que a través de ellos se producen las salidas requeridas por el cliente y presentan dos características que son representativas (País, 2013):

- Variabilidad: los procesos presentan variaciones por los insumos, en la ejecución de sus actividades, así como de los resultados, lo que puede afectar a la satisfacción del cliente.

Esta condición se puede medir, por ejemplo, a través de métodos estadísticos que a través de cuadros de control permite monitorear y tomar acciones correctivas.

- Repetitividad: los procesos se definen para sean realizados de una misma manera que permita predecir sus resultados y reconocer posibles variaciones con mediciones que a la larga permita estabilizar las operaciones.

Un proceso es un conjunto de actividades que recibiendo unas entradas (inputs) producen unas salidas (outputs) que resultan beneficiosas a un cliente.

Este concepto y su gestión ha sido aplicado en las empresas desde hace mucho tiempo, sin embargo, ha evolucionado de manera sustancial pues, así como la gestión de la calidad, tiene tres momentos históricos que Smith y Fingar (2003) los identifican de la siguiente manera:

- La primer ola, que tuvo sus comienzos a inicios del siglo XX en el marco de la teoría de Frederich Taylor de especialización y organización del trabajo de empleados bajo manuales de políticas, haciéndole conocer a esta etapa como la de los análisis de procedimientos y métodos.
- La segunda ola, se caracterizó por el uso de paquetes informáticos empresariales que resultaron rígidos para realizar cambios, por lo que éstos se realizaban en una actividad de una sola vez. Estas aplicaciones informáticas (ERP, CRM, SCM, etc) limitaba el conocimiento de los gerentes a ciertas áreas y no del estado global de la organización.
- En la tercera ola, la gestión por procesos ha entrado a una época en la que el enfoque es el cliente, interno o externo, considerando procesos interfuncionales, fin a fin, que le agreguen valor y con una visión holística, permitiendo a los gerentes comprender y gestionar el comportamiento de la empresa, y realizar cambios de forma rápida y flexible, lo que no sucede con un ERP por ejemplo, que le permita ser competitivo y eficiente.

A esta última tendencia se denomina Gestión de Procesos de Negocio (BPM, por sus siglas en inglés) que se define como una disciplina de gestión que integra la estrategia y metas de una organización con las expectativas y necesidades de clientes mediante procesos fin a fin. BPM comprende estrategias, metas, cultura, estructura organizacional, roles, políticas, metodologías y herramientas de información tecnológica (TI) para analizar, diseñar, implementar, controlar y continuamente mejorar procesos fin a fin, y para establecer la gobernanza de procesos (ABPMP, 2013). Se reconoce a esta disciplina como clave para lograr eficiencia operacional, excelencia, mejora continua y adaptación al cambio (País, 2013).

A partir de la revolución industrial se buscaba una mayor producción en el menor tiempo y costo posible, para ello las organizaciones dividieron y especializaron el trabajo en unidades o áreas. Otra característica ha sido la departamentalización representada en el organigrama con una evidente jerarquización según el nivel de las áreas, lo que dividía el trabajo y el interés estaba centrado en la consecución de objetivos del departamento más que los de la organización y se perdía la atención de las necesidades del cliente. Para poder brindar lo que el cliente desea, agregando valor desde la recepción de los insumos hasta la entrega de productos o servicios, la tendencia actual es orientar a las empresas hacia procesos de negocio. Donde se puedan ver los procesos de diferentes departamentos interactuando con otros (clientes internos) hasta entregar el producto o servicio al cliente externo. Incluso se puede visualizar un proceso de negocio central de la empresa como uno transversal, sin divisiones departamentales, con interacciones con procesos de apoyo (ver Figura 38).

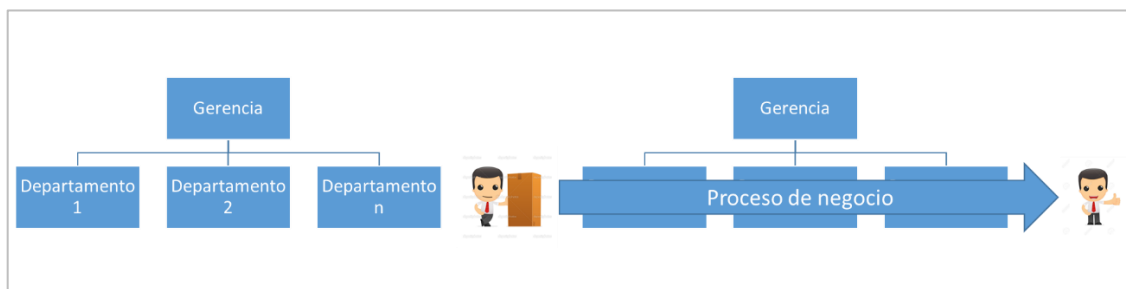


Figura 38. Organización tradicional vs Organización por procesos

La gestión de los procesos involucra seguir el ciclo de Schewart, popularizado por Deming: Planear – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA) que lleva a las organizaciones a la mejora continua y puede ser aplicado a los sistemas (la norma ISO la aplica para los SGC), así como a los procesos:

- Planear: definir qué, quién y cuándo se van a realizar las actividades de manera que se logren resultados planeados en la estrategia.
- Hacer: implementar la estrategia a través de las actividades planificadas.
- Verificar: medir y analizar los resultados, de manera que se compruebe si se están logrando los efectos esperados. En caso de existir desviaciones, se deben comunicar y tomar medidas.
- Actuar: tomar acciones que ajuste resultados, lo que puede conllevar a sistematizar el aprendizaje y difundirlo a la organización.

En la fase de planeación, los procesos de negocio deben ser identificados para luego detallar sus entradas y salidas, sus respectivos proveedores y clientes, el responsable del proceso, misión, objetivos, indicadores, procedimientos internos, las actividades o subprocesos que contiene y las interacciones con los demás procesos de la organización. La Figura 39 permite visualizar la identificación de los elementos de los procesos, sin embargo, se desarrollan “fichas de caracterización” donde se incluye el resto de la información.

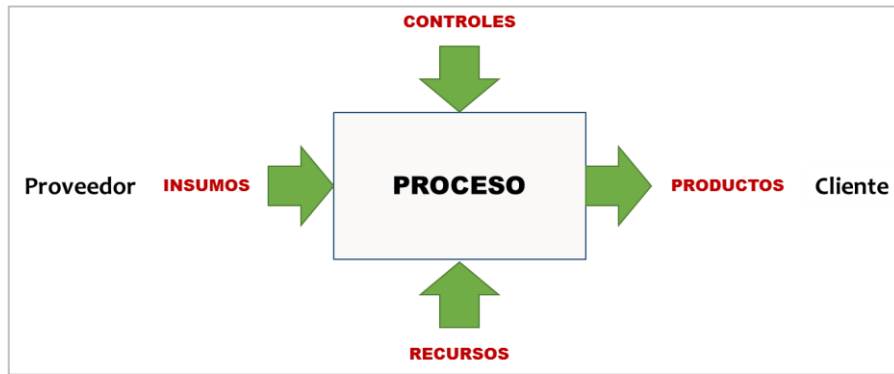


Figura 39. Estructura de un proceso

Por otro lado, los procesos se clasifican en estratégicos, operativos y de apoyo:

- Estratégicos o de gestión: brindan orientación a la organización, conlleva el planificar, organizar y controlar los recursos, así como guiar a los demás procesos hacia la mejora continua.
- Operacionales o clave: son los que dan valor al cliente pues a través de ellos se elaboran productos o servicios a los que se debe la razón de ser de la empresa.
- De soporte o apoyo: brindan soporte para que los demás procesos sean llevados a cabo.

Siguiendo el modelo de la cadena de valor de Porter, los procesos operativos se consideran primarios, que agregan valor y tienen contacto con el cliente, con sus expectativas, necesidades y al entregar productos y servicios. Mientras que los demás procesos, los estratégicos y de apoyo, son considerados secundarios que, si bien no agregan directamente valor al cliente, interactúan con los procesos centrales dotándoles de recursos para su operación y mejora (ver Figura 40).



Figura 40. Clasificación de procesos

Para la implantación de los procesos, es importante saber que los procesos son los adecuados para agregar valor al cliente (hacer las cosas correctas), pero además se requiere que el personal conozca cómo realizar las actividades (hacer bien las cosas). De allí que los procesos se desagregan o descomponen como se muestra en la Figura 41. Mientras se descomponen los procesos en subprocessos y actividades se detalla la forma en cómo debe ser realizado el trabajo mediante procedimientos para que los empleados a nivel operativo conozcan sus responsabilidades, las actividades que deben realizar y el momento en que intervienen. Por otro lado, los procesos, subprocessos y actividades son medidos con indicadores claves de desempeño (KPI, en inglés) que permiten tener mediciones y controles para gestionar los procesos de negocio.

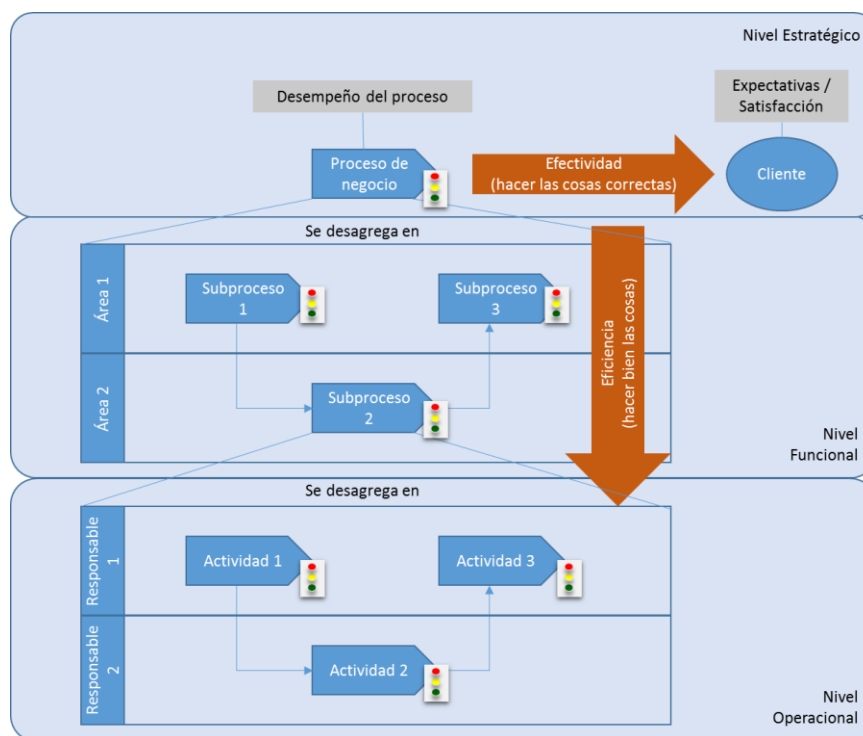


Figura 41. Descomposición de procesos de negocio

Fuente: ABPMP (2013)

Esta descomposición nos lleva adicionalmente a la jerarquización de los procesos (ver Figura 42). En la que se aprecian 5 niveles, en la que el nivel 1 son los macroprocesos que permiten tener una vista estratégica y agrupación de las capacidades que tiene la organización para responder requerimientos de las partes interesadas. Los procesos y subprocesos, niveles 2 y 3, respectivamente, corresponden ser gestionados para satisfacer dichos requerimientos. Finalmente, las actividades y tareas, niveles 4 y 5, respectivamente, se describen y detallan en procedimientos para dar claridad en cómo deben realizarlas los trabajadores.

La clasificación de los procesos y su descomposición o jerarquía permiten a las organizaciones tener un mapa de procesos, que en BPM CBOOK se lo denomina como modelo de procesos de la empresa y será descrito más adelante.

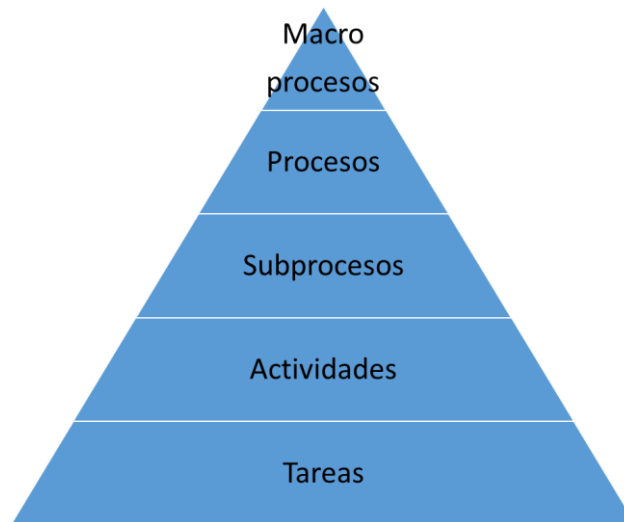


Figura 42. Jerarquía de procesos

2.5.2.1. Guía para la gestión de procesos de negocio (BPM CBOK)

La Guía para la gestión de procesos de negocio cuerpo de conocimiento común (BPM CBOK, por sus siglas en inglés) provee una referencia básica con tres finalidades: la primera, ser una guía para identificar y tener una aproximación de las áreas de conocimiento que son generalmente reconocidas y aceptadas como mejores prácticas para encaminar a una organización a enfocarse en procesos; la segunda, entablar un mismo vocabulario entre los profesionales de la gestión de procesos; y finalmente, certificar a quienes alcancen conocimiento y práctica su capacidad para gestionar procesos.

Estas áreas de conocimiento son agrupadas bajo dos perspectivas: una de empresa y otra de procesos, y se encuentran desarrolladas como temas centrales con las consideraciones que las organizaciones deben tener en cuenta para generar las capacidades que permita enfocarse a la gestión de procesos de negocio (ver Figura 43).

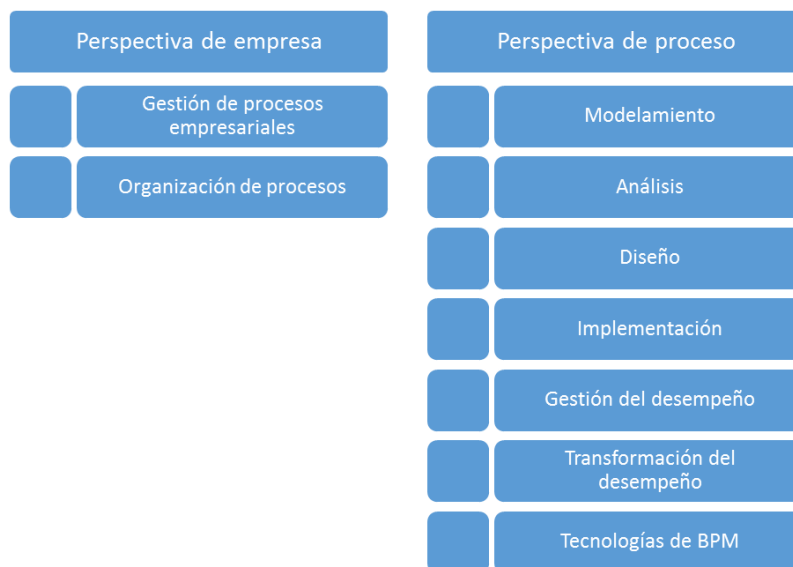


Figura 43. Temas centrales del BPM CBOK

Fuente: ABPMP (2013)

La perspectiva de empresa nos lleva al diseño de la estructura organizacional adecuada para responder a la estrategia y a la gestión de procesos. Luego, invita a las organizaciones a diseñar los procesos bajo las condiciones en las que opera y que resulten aplicables a la realidad operativa, sin entorpecer las actividades. Adicionalmente, debe asegurarse de contar con recursos, personal, roles y responsabilidades adecuadas para gestionar los procesos, así como contar con el patrocinio de la alta dirección para su implementación.

La perspectiva de procesos describe las áreas de conocimiento de la gestión de procesos y presenta técnicas y herramientas que los profesionales en el área deben seleccionar, adoptar e implementar según las capacidades de la organización (ABPMP, 2013):

- Modelamiento: comprende actividades habilidades y técnicas para entender, comunicar, medir y gestionar los procesos. Tiene como finalidad representar los procesos fin a fin

o una parte de éste mediante íconos que muestran flujo de trabajo y de información, decisiones, compuertas, entre otros elementos.

Los modelos de procesos ofrecen detalle de información, tienen notación estandarizada, pueden evolucionar y madurar, pueden ser simulados y se pueden importar a sistemas de gestión de procesos (BPMS, en inglés). Los modelos se presentan en diferentes niveles según el grado de detalle de información como se muestra en el ejemplo de la Figura 44.

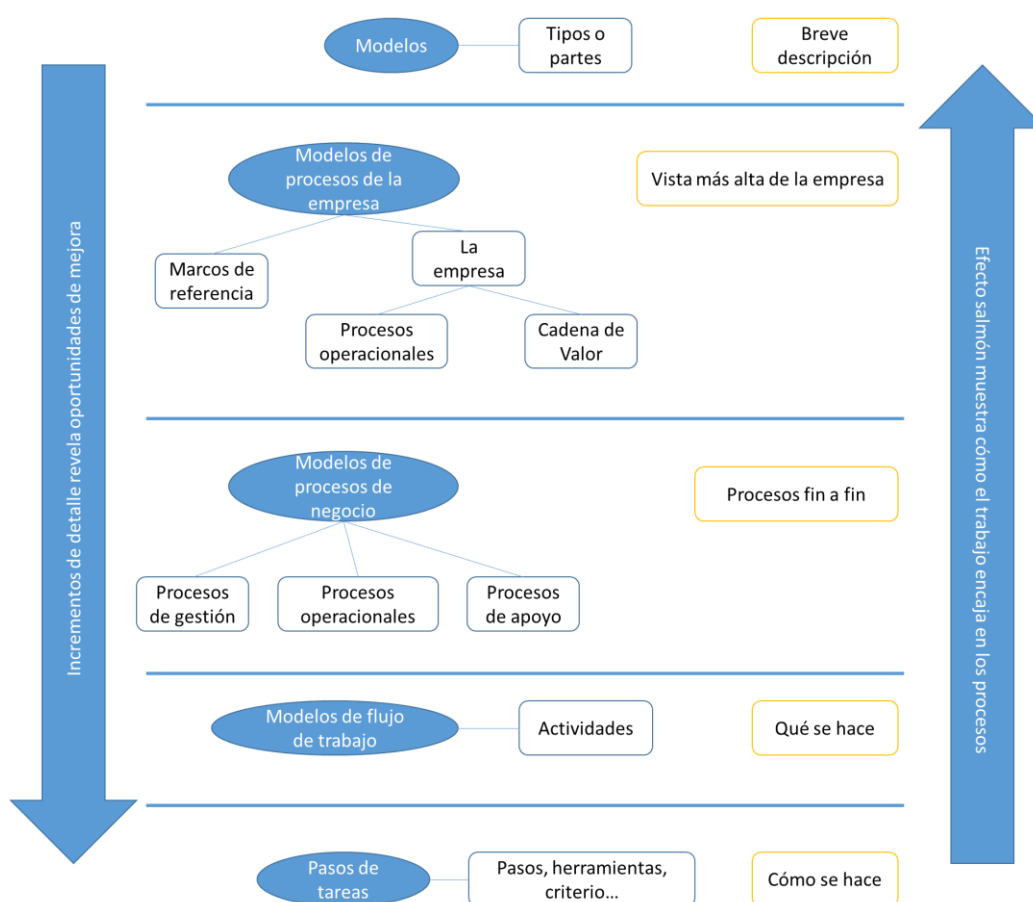


Figura 44. Ejemplo de niveles de modelos

Fuente: ABPMP (2013)

- Análisis: es una herramienta para evaluar el desempeño de los procesos y ver si se están logrando los objetivos de acuerdo al plan estratégico. Entre las cosas a analizar están las interacciones con clientes, tránsitos, reglas de negocio, cuellos de botella, variaciones, costos, controles, etc.
- Diseño: es la definición formal de los objetivos, entregables, actividades y reglas necesarios para la elaboración de productos y servicios. Involucra la identificación y ordenamiento de funciones y actividades en las operaciones conjuntamente con la tecnología y sistemas de la organización. Es importante que al diseñar un proceso no se confunda con flujo de trabajo. El primero es un conjunto de actividades que son elaboradas por algunas personas de algunas unidades, cruzando la organización (cross-organizacional), mientras que el segundo es la organización de trabajo en una unidad (ver Figura 45).

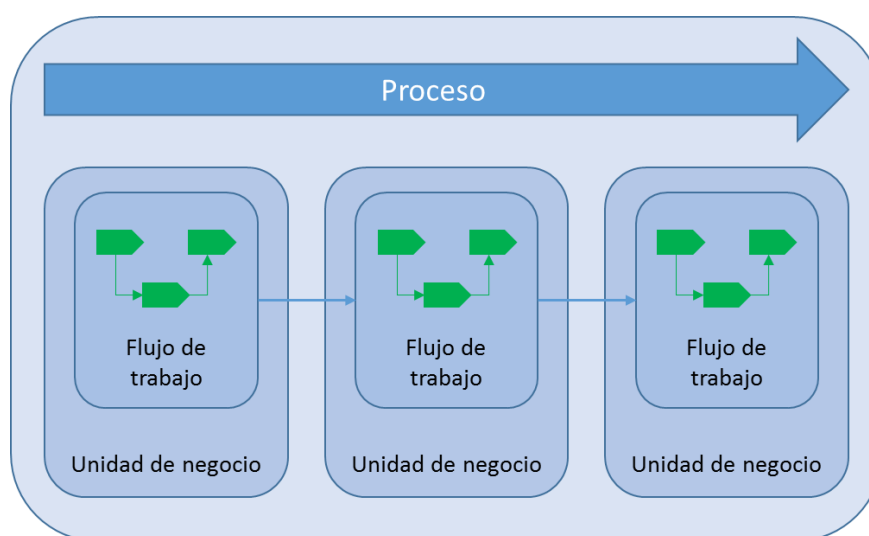


Figura 45. Proceso vs. flujo de trabajo

Fuente: ABPMP (2013)

- Desempeño: La gestión del desempeño de los procesos se realiza a nivel de proceso y de flujo de trabajo. Se define como la medición de características operacionales medidas por KPIs, estándares, contratos, mejores prácticas, ISO y otras. La organización debe medir el proceso y sus interacciones para determinar su desempeño comparado con estos criterios.

- Transformación: La meta es la innovación de nuevas aplicaciones del negocio, técnicas, tecnología, entre otras, con el propósito de encontrar una nueva y mejor forma de hacer el trabajo. Requiere trabajo de investigación e incluso nueva tecnología, equipos, personal y habilidades.

- Tecnología: los proveedores de tecnología han desarrollado herramientas informáticas que permitan gestionar los procesos desde su modelamiento, simulación, medición, en ambientes que permitan cambios ágiles. A estas herramientas se las conocen como suite de gestión de procesos (BPMS en inglés) en las que el BPM se apoya para la automatización de los procesos, generación de información para la toma de decisiones y reporte del desempeño.

2.5.2.2. Modelo de procesos de la empresa (MPE)

Los modelos de procesos de las empresas son de gran ayuda para BPM y las organizaciones se ven beneficiadas de tener un marco de referencia de procesos como punto de partida para la clasificación de los procesos. Estos marcos de referencia pueden ser específicos para una industria o aplicables a diferentes tipos de industrias o compañías. Otro beneficio de estos marcos de referencia es que identifican una taxonomía general y se asegura que todos los

procesos son integrados en el MPE, permitiendo incluso realizar benchmarking en la industria o sector, impulsar mejoras y recolectar información confiable (ABPMP, 2013).

Como marcos de referencia para los MPE se encuentran el del Centro Americano de la Productividad y Calidad (APQC, en inglés) y del Grupo de la Cadena de Valor.

- **Marco de referencia de clasificación de procesos (PCF, en inglés)**

APQC realiza estudios de comparación (benchmarking) entre empresas de diferentes industrias acerca de los marcos de referencia que usan para la gestión de procesos. De esa manera obtienen un modelo de procesos que es común, representa al negocio y está desagregado jerárquicamente. APQC acoge la clasificación de procesos de la cadena de valor de Porter, teniendo procesos operativos y de gestión y soporte.

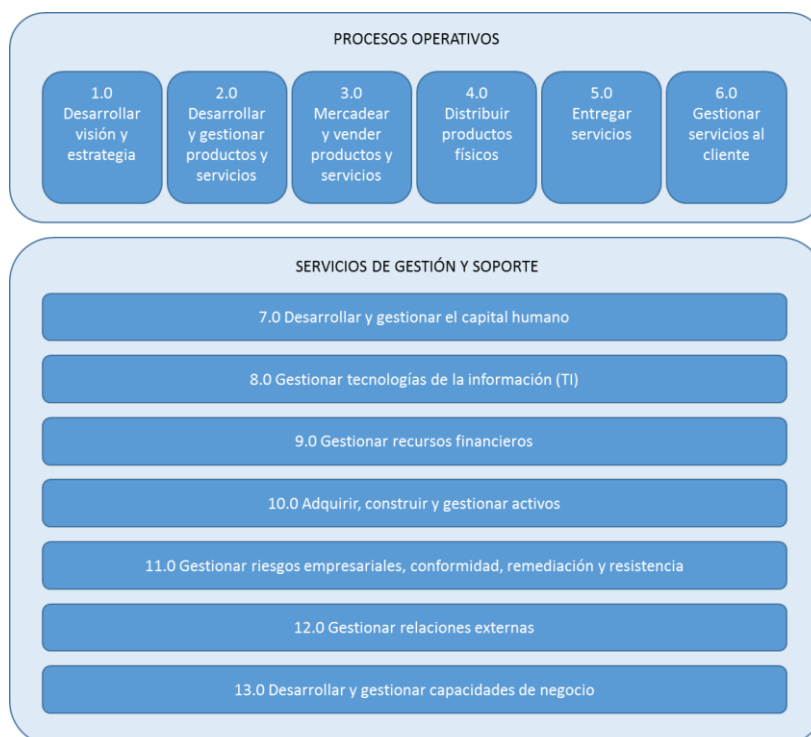


Figura 46. Marco de referencia de procesos de APQC

Fuente: APQC (2016)

Es importante notar que esta taxonomía de procesos de negocio cross funcionales busca que se compare el desempeño interno y entre organizaciones, con la finalidad de mejorar el desempeño y benchmarking de las empresas sin importar su tamaño, actividad o ubicación. Identifica 13 procesos entre operativos y de gestión en un nivel de empresa (ver Figura 46), para luego desagregarlos en grupos de procesos y más de 1.000 procesos y actividades asociadas a manera de una jerarquización (APQC, 2016) (ver Figura 47).

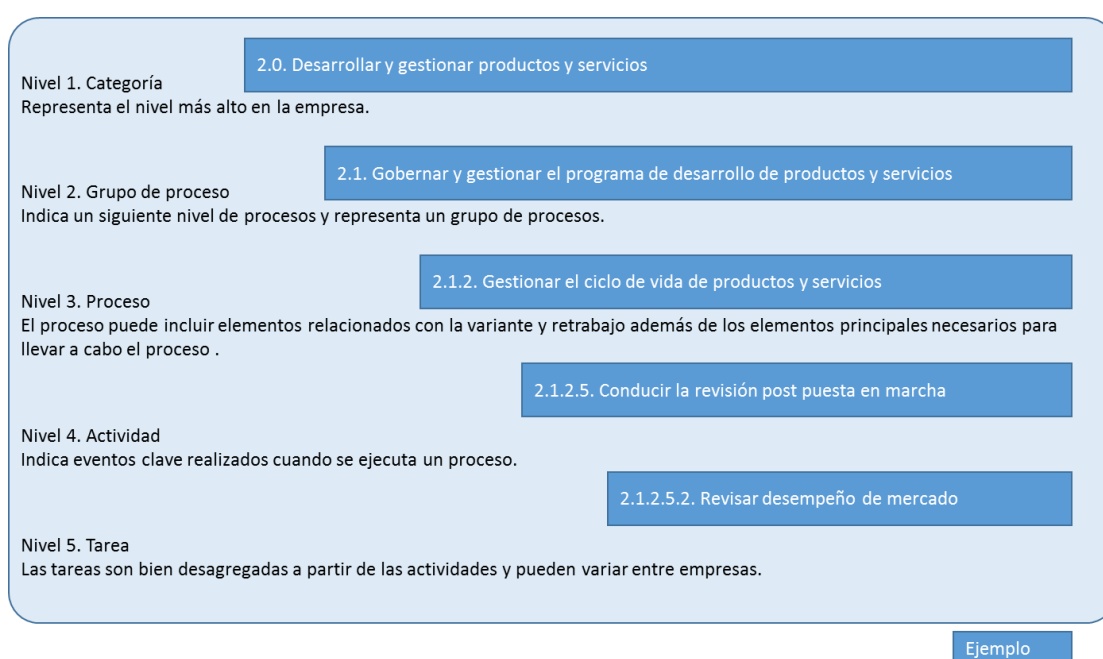


Figura 47. Niveles del marco de referencia de procesos de APQC

Fuente: APQC (2016)

PCF se fundamenta en cuatro fases: preparación, planeación, implementación y transición. La preparación es una fase estratégica en la que se desarrolla el modelo de negocio y se enfoca en procesos de negocio clave, las oportunidades y en los resultados esperados. En la fase de planeación se diseñan, redefinen o se concibe la reingeniería de los procesos de negocio clave, para que en la siguiente fase se implementen los cambios. La fase de transición tiene componentes estratégicos y tácticos. Estratégicamente, se repiten las fases

con la retroalimentación de los resultados obtenidos y basado en sus necesidades y prioridades; tácticamente, los responsables de procesos y actividades operan y retroalimentan la transición a los nuevos procesos (ABPMP, 2013).

- **Modelo de referencia de valor (VRM, en inglés)**

El VRM es desarrollada por el Grupo de la Cadena de Valor (VCG, en inglés) y lista en categorías los procesos requeridos para dar soporte y habilitar la ejecución de los procesos bajo las categorías de Gobernar y Planear. El VRM hace referencia a la Cadena de Valor y es aplicable a empresas de diferentes industrias al brindarles una terminología común y estandarizar el mapa de procesos para ordenar y entender las actividades que aportan a la cadena de valor (ABPMP, 2013).

Integra cuatro dimensiones críticas: gestión empresarial, desarrollo de producto, cadena de suministro y gestión de relación con el cliente, que los desarrollo en tres niveles: el Nivel 1 lo conforman los procesos de Planear, Gobernar y Ejecutar, que se descompone en el Nivel 2 en cada una de las cuatro dimensiones para los procesos de Planear y Gobernar, mientras que Ejecutar se desagrega en Mercadear – Investigar – Desarrollar – Adquirir – Construir – Cumplir – Marca – Vender – Dar soporte. Finalmente, el nivel 3 permite detallar las actividades que se realizan bajo el nivel 2 para entender y controlar los procesos de la cadena de valor (ver Tabla 3).

Planear	Planear cadena de valor		Reunir requerimientos		Valorar recursos		Alinear recursos		Crear plan								
	Planear desarrollo de producto		Reunir requerimientos		Valorar recursos		Alinear recursos		Crear plan								
	Planear cadena de abastecimiento		Reunir requerimientos		Valorar recursos		Alinear recursos		Crear plan								
	Planear relaciones de clientes		Reunir requerimientos		Valorar recursos		Alinear recursos		Crear plan								
Gobernar	Gobernar cadena de valor		Definir estrategia y visión		Establecer controles internos		Definir política de información		Definir política de finanzas		Definir política de activos		Definir política organizacional		Definir política de redes de trabajo		
			Definir guías para el cambio				Definir política de conformidad				Definir política de ciclo de vida						
	Gobernar desarrollo de producto		Gobernar reglas		Gobernar procesos		Gobernar información				Gobernar tesorería		Gobernar activos		Gobernar personal		
			Gobernar redes de trabajo				Gobernar cambio		Gobernar conformidad				Gobernar ciclo de vida				
	Gobernar cadena de abastecimiento		Gobernar reglas		Gobernar procesos		Gobernar información				Gobernar tesorería		Gobernar activos		Gobernar personal		
			Gobernar redes de trabajo				Gobernar cambio		Gobernar conformidad				Gobernar ciclo de vida				
	Gobernar relaciones con los clientes		Gobernar reglas		Gobernar procesos		Gobernar información				Gobernar tesorería		Gobernar activos		Gobernar personal		
			Gobernar redes de trabajo				Gobernar cambio		Gobernar conformidad				Gobernar ciclo de vida				
Ejecutar	Mercadear	Investigar	Desarrollar	Adquirir	Crear	Cumplir	Marca	Vender	Dar soporte								
	Analizar del mercado	Definir oportunidad	Definir requisitos de producto	Calificar proveedor	Solicitar recursos	Investigar orden	Definir requisitos de marca	Identificar target de mercado	Registrar cliente								
	Analizar el desempeño	Pronosticar tecnología	Seleccionar tecnología	Emitir solicitud	Preparar material	Confirmar orden	Diferenciar marca	Calificar target	Gestionar incidentes								
	Definir necesidades	Adquirir tecnología	Diseñar producto	Evaluar la propuesta	Crear producto	Planificar carga	Seleccionar canales de mercado	Posicionar la solución	Resolver problema								
	Diseñar solución	Definir nueva tecnología	Diseñar proceso	Negociar contrato	Verificar producto	Recibir de almacén	Construir marca	Desarrollar relación con el cliente	Procesar retorno								
	Desarrollar una presentación	Validar tecnología	Validar producto	Realizar pedido	Empacar producto	Completar orden	Validar marca	Evaluar necesidades	Educar al cliente								
	Validar oportunidad	Proteger tecnología	Alinear cadena de abastecimiento	Recibir pedido	Organizar producto	Cargar orden	Proteger marca	Desarrollar propuesta	Servicio de entrega								
	Desarrollar hoja de ruta del producto	Transferir tecnología	Definir ciclo de vida del producto	Verificar pedido	Liberar producto	Entregar orden	Evaluar red de distribución	Presentar propuesta	Monitorear experiencia								
				Transferir inventario						Verificar recepción	Crear hoja de ruta de marketing	Finalizar contrato					
				Procesar factura									Instalar y probar	Revisar costo - beneficio			
				Facturar											Lanzar marca		

Tabla 3. Modelo de referencia de valor (VRM)

Fuente: Value Chain Group (2016)

2.5.3. Gestión de Proyectos

Uno de los principios de la calidad en la mejora continua, que involucra mejorar la situación de actual de procesos, infraestructura, tecnología o equipamiento, para nombrar algunos. Incluso la planeación estratégica o auditorías internas pueden ser gestionados con esfuerzos temporales, que no constituyen parte del trabajo o de las actividades cotidianas del personal.

Precisamente, ese es el concepto de proyecto: un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (PMI, 2013).

Un proyecto puede generar:

- Un producto, un componente, una mejora de producto o elemento.
- Un servicio o la capacidad para realizar un servicio
- Una mejora en los procesos, en líneas de productos o servicios
- Un resultado como un documento

Ejemplos de proyectos pueden ser:

- Construcción de oficinas
- Instalación de un equipo para la línea de producción
- Eliminación de desperdicios en procesos de producción
- Elaboración del plan estratégico de la empresa

Para obtener los resultados esperados de los proyectos, se ha profesionalizado la dirección de proyectos para que los conceptos, conocimientos, técnicas y herramientas sean aplicados de manera correcta y permita a los líderes de proyectos y sus equipos a identificar requerimientos de las partes interesadas, planificar y ejecutar el proyecto respondiendo esos

requerimientos, mantener comunicadas a las partes interesadas sobre aspectos relevantes y sobre todo, equilibrar las restricciones de los proyectos: alcance, calidad, costo, cronograma, recursos y riesgos (PMI, 2013).

Para que la dirección de proyectos tenga un lenguaje común, el Instituto de Gestión de Proyectos (PMI, por sus siglas en inglés) elaboró la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) en el que se detallan procesos que las empresas, de cualquier tipo, tamaño o sector, pueden aplicar dependiendo del tipo de proyecto a gestionar.

El PMBOK invita a que los proyectos sean gestionados a través de 47 procesos que se encuentran agrupados en 5 Grupos de Procesos según 10 Áreas de Conocimiento.

Los grupos de procesos son:

- Inicio
- Planeación
- Ejecución
- Monitoreo y control
- Cierre

Mientras que las áreas de conocimiento son:

- Integración
- Alcance
- Tiempo
- Costo
- Calidad

- Recursos humanos
- Comunicaciones
- Riesgos
- Adquisiciones
- Partes interesadas

Adicionalmente, los proyectos pueden ser divididos en fases, que son conjuntos de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, para la entrega de subproductos o entregables. Se utilizan cuando el trabajo es único o particular y el entregable es específico e importante. Además, facilitan la planificación, dirección y control del proyecto. Por ejemplo, en la construcción de un edificio una fase puede ser el diseño cuyo entregable es el plano del edificio y la segunda fase es la construcción. Mientras se realiza el diseño, el terreno donde va a construirse puede prepararse removiendo tierra, por ejemplo.

Los grupos de procesos se interrelacionan entre sí a través de los procesos que son considerados de manera superpuesta y repetida en la dirección de procesos, no como eventos eventuales o únicos, y que generan los insumos para otros procesos o el resultado del proyecto, subproyecto o fase, como se muestra en la Figura 48.

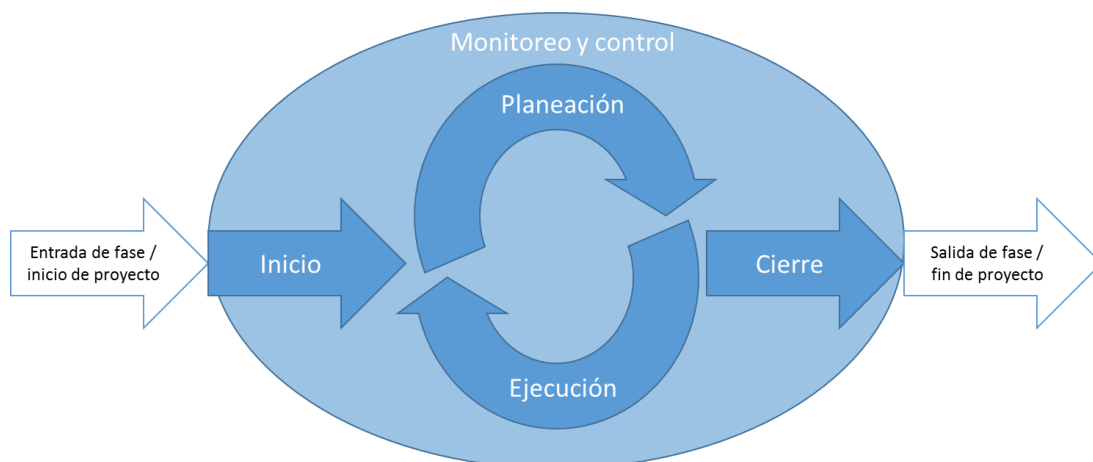


Figura 48. Interrelación de grupos de procesos

Fuente: PMI (2013)

Como se puede observar, la gestión de proyectos emplea un ciclo semejante al de Schewart (ciclo PHVA) para la mejora continua, puesto que los planes del proyecto pueden ser revisados y mejorados según cambios de requerimientos o condiciones iniciales, los resultados intermedios de la ejecución e incluso por cambios de las restricciones.

Aparte de la interrelación entre los procesos, los grupos de procesos se relacionan con las partes interesadas para identificar sus necesidades y expectativas, comunicar avances y resultados y gestionar las relaciones necesarias para cumplir con los requisitos del proyecto. De esta manera, los proyectos son gestionados en un sistema de calidad que se basa en procesos y busca la mejora continua para alcanzar sus objetivos a satisfacción de las partes interesadas dentro de ciertas restricciones (ver Figura 49).

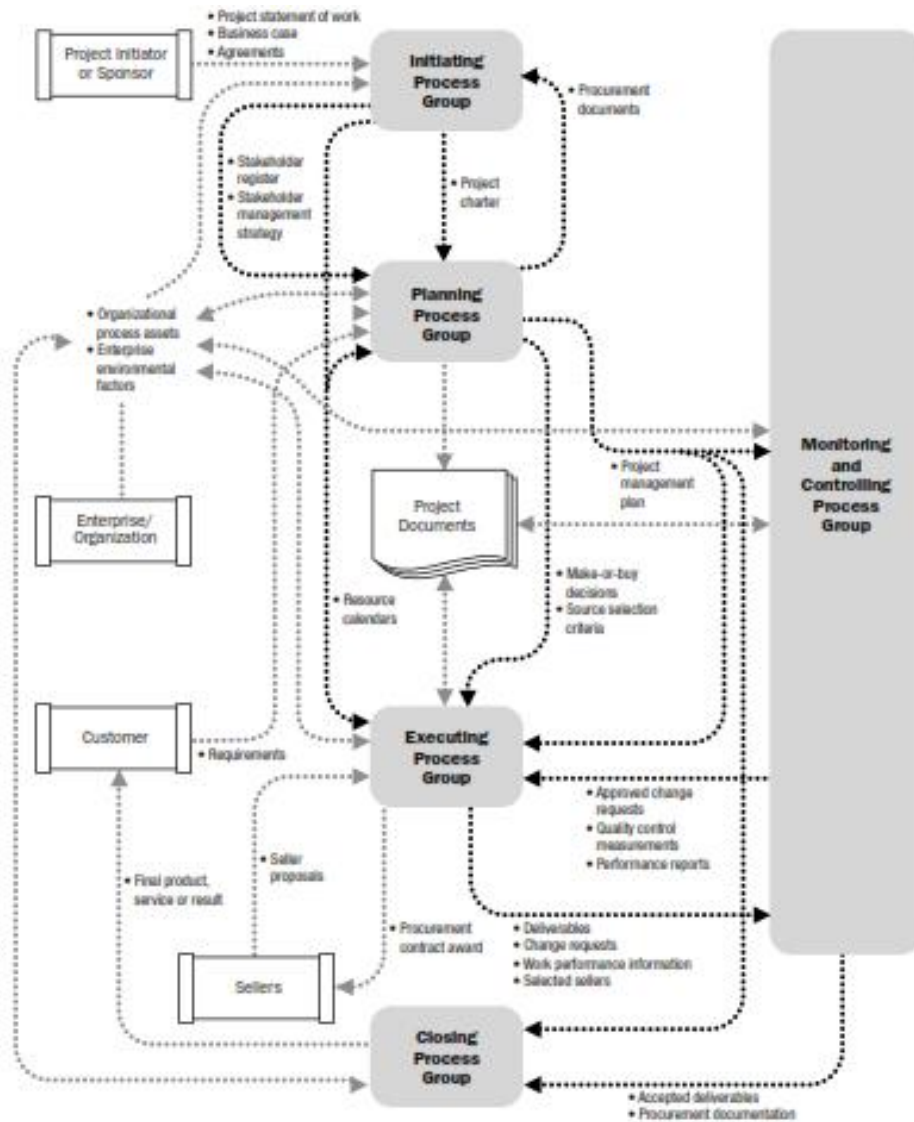


Figura 49. Interacción de procesos

Fuente: PMI (2013, pág. 53)

2.5.4. Gestión de Servicios

Un servicio es la entrega de valor a un cliente satisfaciendo una necesidad o requerimiento, con la premisa de que el cliente no tiene responsabilidad ni el conocimiento ni realiza las diligencias para alcanzar el resultado esperado (Sarria, 2014).

La gestión de servicios será entonces la dirección y coordinación de las actividades y recursos para responder a la demanda de las necesidades y requerimientos de los clientes o usuarios. La gestión de servicios promueve la gestión de procesos como la base en la que los requerimientos o solicitudes son atendidos, para lo cual se debe definir, integrar y operar los servicios siguiendo el mismo ciclo de mejora continua PHVA, identificada en la gestión de procesos y de la calidad.

Para Sarria (2014), se deben considerar lineamientos de trabajo para gestionar servicios, entre los más importantes se pueden mencionar:

- Caracterización de los clientes
- Identificación de las áreas de servicios
- Identificación de los servicios
- Tipificación de los requerimientos
- Formalización de los mecanismos de comunicación
- Definición de los acuerdos de servicio

Estos lineamientos se consideran para la fase de diseño de los servicios para luego llevarlos a la operación previos los esfuerzos de implementación. En la dinámica de las empresas, los denominados procesos de apoyo o de soporte deben considerar ser gestionados como servicios, a los que recurren los procesos operativos, sobre todo, para hacerse de los recursos necesarios para la continuidad de las operaciones de las empresas.

Las interacciones con clientes o usuarios, de los procesos y recursos de soporte para la prestación del servicio se puede representar gráficamente a través del recurso del *Blueprinting*, el cual se compone de la evidencia física, acciones del cliente, acciones visibles del empleado o punto de contacto, acciones invisibles del empleado o punto de

contacto y lo procesos de soporte, tal como se presentan en el ejemplo mostrado en la **Figura 50**. Ejemplo de un plano de servicio o *blueprint* Figura 50 correspondiente al servicio de educación superior.

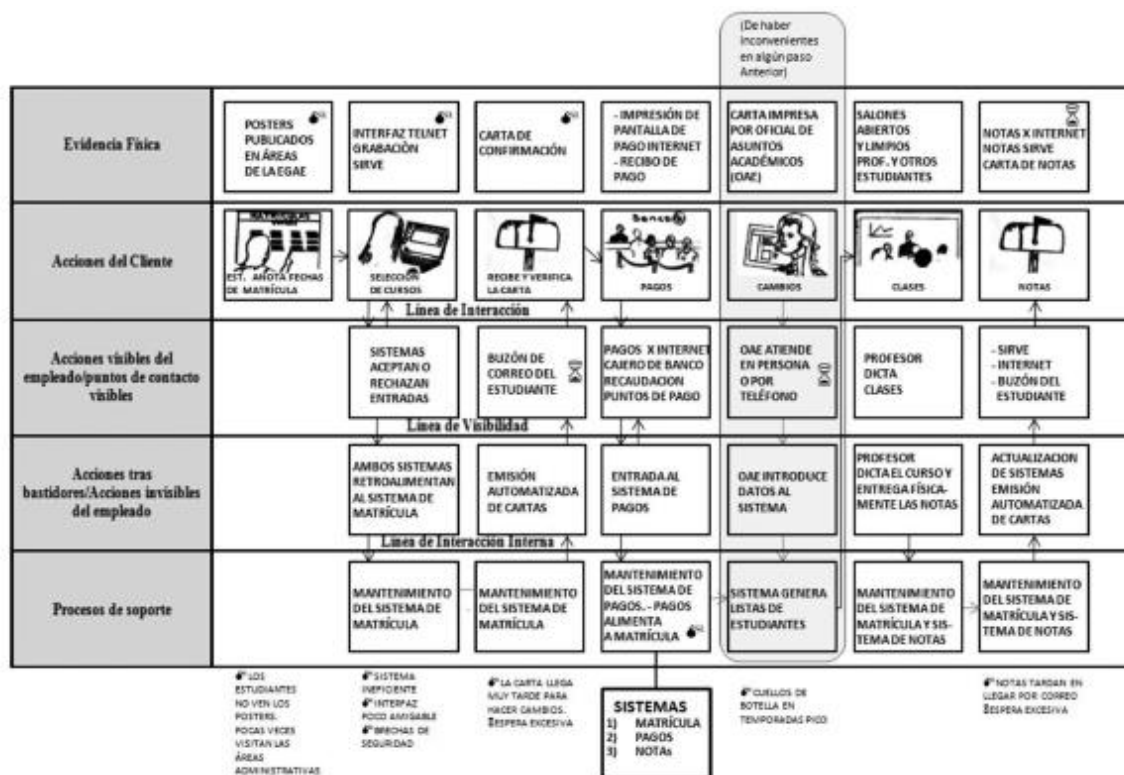


Figura 50. Ejemplo de un plano de servicio o *blueprint*

Fuente: Pérez & Quiñónez (2009, pág. 6)

2.5.5. Gestión de Riesgos

Al igual que en la planeación estratégica, gestión de procesos y de proyectos, la gestión de riesgos ha sido un tema tratado desde muchas organizaciones nacionales y transnacionales por lo que la ISO a través de la norma ISO 31000 – Principios y guía, ha estandarizado el conocimiento, conceptos y prácticas de esta disciplina que entró como práctica empresarial en los años 70.

Esta norma define al riesgo (ISO, 2009) como el efecto que la incertidumbre tienen en los objetivos organizacionales, pues enfrentan factores internos y externos que hacen incierto el logro de lo planeado. Adicionalmente, existen ciertas características que definen a los riesgos (ISOtools, 2012):

- Están asociados a la actividad de la empresa
- Son complejos y no tienen una solución inmediata
- Tienen un impacto significativo
- Representan un obstáculo para el normal desempeño de procesos

El Sistema de Gestión de Riesgos (SGR) se basa en principios necesarios para que sea implementado:

- a) Crear valor
- b) Ser parte integral de los procesos organizacionales
- c) Ser parte de la toma de decisiones
- d) Tratar de forma implícita la incertidumbre
- e) Debe ser sistemática, estructurada y adecuada
- f) Basada en la mejor información disponible
- g) Debe adaptarse a cada caso
- h) Toma en cuenta factores humanos y culturales
- i) Transparente e inclusivo
- j) Debe ser dinámico, iterativo y sensible al cambio
- k) Debe facilitar la mejora continua de la organización

El SGR depende de un marco de referencia (ver Figura 51) que provea de las herramientas y fundamentos para gestionar los riesgos en todos los niveles y prácticas, garantizando el

adecuado análisis y valoración de los riesgos para tomar las acciones correctas que permitan mitigarlos.

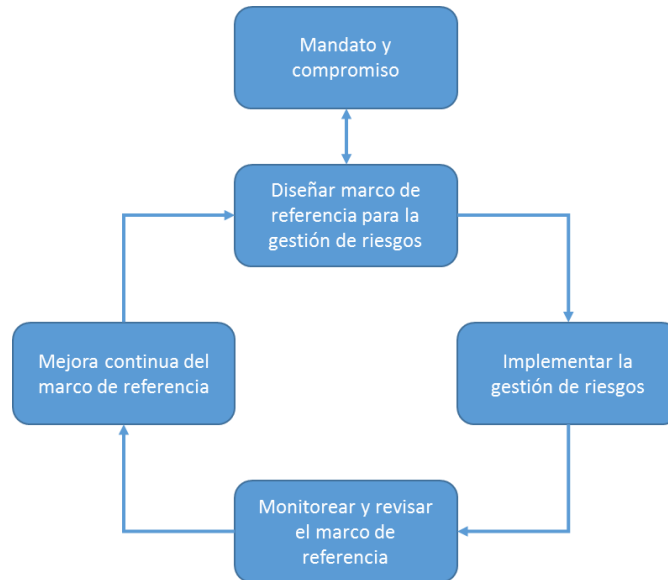


Figura 51. Marco de referencia para la gestión de riesgos

Fuente: ISO (2009)

Los riesgos son tratados cuando se los identifica, analiza y evalúa, procesos con los que se mantiene contacto y comunicación con las partes interesadas, así como se monitorea el entorno para tomar medidas acerca de los riesgos. La norma ISO 31000:2009 establece los procesos para la implementación de la gestión de riesgos (ver Figura 52).

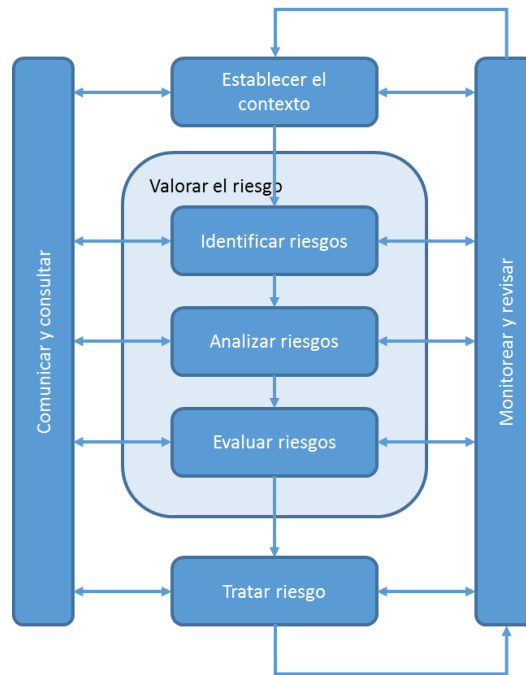


Figura 52. Procesos para gestionar riesgos

Fuente: ISO (2009)

Los principales tipos de riesgos a los que se exponen las empresas se clasifican por el tipo de actividad y por su naturaleza (ISOtools, 2012), teniendo:

- Por actividad:
 - Riesgos sistemáticos: aquellos que se presentan en el sistema económico o mercado en su conjunto. Por ejemplo, desastres naturales, guerras, crisis económicas aquejan a todas las empresas.
 - Riesgos no sistemáticos: se presentan por la gestión financiera y administrativa de una o algunas empresas por tipo, actividad o sector.
- Por su naturaleza:
 - Riesgos financieros: relacionados con todos los bienes de la empresa por la gestión financiera acerca de inversiones, diversificación, expansión y financiamiento, sobre todo.

- Riesgos económicos: afectan a beneficios monetarios de las empresas por el entorno interno y externo.
- Riesgos ambientales: a los que se expone la empresa por el medio en que opera. Tiene consideraciones naturales y sociales.
- Riesgos políticos: se derivan de eventos y el ámbito político en que operan las empresas.
- Riesgos legales: son los obstáculos legales o normativos que limitan la gestión de las empresas.

2.6. MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad puede ser evaluada a través de herramientas según los criterios que los modelos revisados han considerado que las empresas deben desarrollar al momento de diseñar, implementar y evaluar sus SGC. Por ello, la norma ISO9004, componente de la familia ISO 9000, así como los modelos de excelencia presentan herramientas de medición como recurso de autoevaluación y de benchmarking para que las empresas puedan tener una referencia en el desempeño de sus operaciones y tomen medidas para la mejora continua.

Los modelos de excelencia EFQM y Malcolm Baldrige, a diferencia de los Premios Deming, presentan un esquema de evaluación con criterios que especialistas o examinadores puntúan según las evidencias que las organizaciones brindan y que complementariamente puedan verificar en una auditoría en las instalaciones. Los puntajes por cada uno de los criterios están sujetos a una ponderación según el grado de importancia o de contribución al sistema y sus resultados. Todos estos modelos son de gran utilidad pues brindan a las organizaciones de herramientas para autoevaluar sus sistemas de gestión y tomar medidas que les permita mejorar continuamente.

2.6.1. Matriz de puntuación REDER

Es la herramienta de evaluación o autoevaluación para puntuar los documentos de solicitud que se presentan para el Premio Europeo a la Calidad (EFQM, 2010). Cada uno de los 9 criterios se divide en subcriterios. Para los criterios agentes se tienen 5 subcriterios, excepto para el criterio de política y estrategia que tiene 4. Para los criterios de resultado se tienen 2 subcriterios (ver Tabla 4). Cada subcriterio presenta unos elementos a considerar, que sirven de referencia, mas no preceptivo, al momento de evaluar. Se evalúa cada subcriterio en los cuadros REDER, diferenciando los criterios agentes y resultados, en base a atributos y subatributos que presentan condiciones para calificarlo de 0 a 100%. Finalmente, son 1.000 puntos repartidos de la manera representada en la Figura 53 (del Palacio y Lirola, 2004).

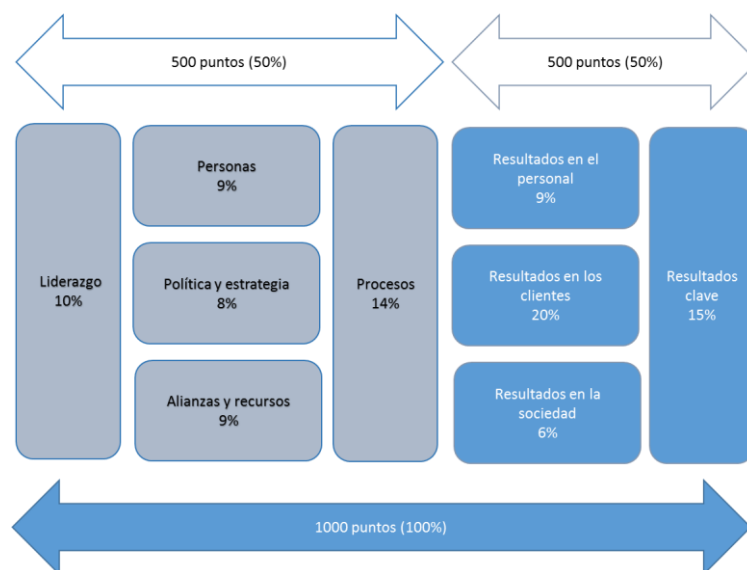


Figura 53. Puntaje para evaluación del modelo EFQM

Fuente: (del Palacio y Lirola, 2004)

Tabla 4. Criterios y subcriterios del modelo EFQM

	CRITERIOS	SUBCRITERIOS
Agentes habilitantes	1. Liderazgo	1.a. Desarrollo de funciones, metas, objetivos y valores
		1.b. Implicación en el desarrollo, implantación y mejora del sistema de gestión
		1.c. Implicación con los ciudadanos, socios, colaboradores y representantes de la sociedad
		1.d. Motivación, apoyo y reconocimiento del personal
	2. Política y estrategia	2.a. Necesidades y expectativas actuales y futuras como fundamento de la política y estrategia
		2.b. Información procedente de actividades relacionadas con el rendimiento y aprendizaje
		2.c. Desarrollo, revisión y actualización de la política y estrategia
		2.d. Despliegue de la política y estrategia mediante un esquema de procesos clave
		2.e. Comunicación e implantación de la política y estrategia
	3. Personas	3.a. Planificación, gestión y mejora de los RRHH
		3.b. Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y de las capacidades
		3.c. Implicación y asunción de responsabilidades
		3.d. Diálogo entre las personas y la organización
		3.e. Recompensa, reconocimiento y atención
	4. Alianzas y recursos	4.a. Gestión de alianzas externas
		4.b. Recursos económicos y financieros
		4.c. Locales, dependencias, equipos y materiales
		4.d. Tecnología
		4.e. Información y conocimiento
	5. Procesos	5.a. Diseño y gestión sistemática de procesos
5.b. Mejora continua de procesos		
5.c. Orientación de los procesos y procedimientos hacia la satisfacción del cliente		
5.d. Prestación de servicios y productos al cliente		
5.e. Gestión y mejora de la relación con los clientes		
Resultados	6. Resultados en los clientes	6.a. Medidas de percepción
		6.b. Indicadores de rendimiento
	7. Resultados en las personas	7.a. Medidas de percepción
		7.b. Indicadores de rendimiento
	8. Resultados en la sociedad	8.a. Medidas de percepción
		8.b. Indicadores de rendimiento
	9. Resultados clave	9.a. Resultados clave del rendimiento de la organización
		9.b. Indicadores clave del rendimiento de la organización

Fuente: EFQM (2010)

Cada subcriterio es evaluado según atributos de excelencia que contemplan criterios de evaluación para poder dar una calificación en la matriz REDER. Estos atributos se evalúan por separado para los criterios de los agentes habilitantes y de resultados como se pueden observar en la Figura 54.

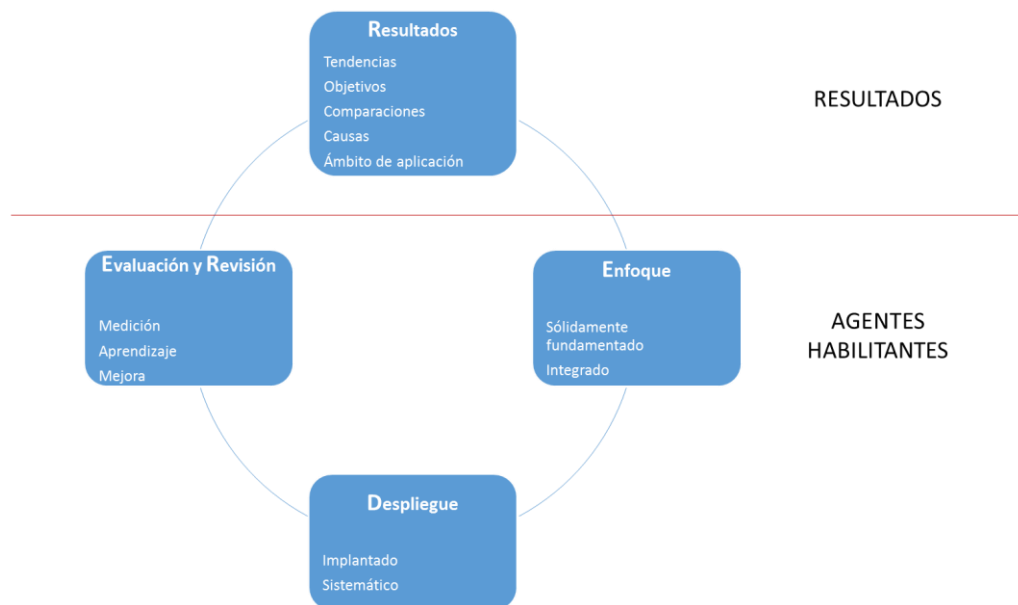


Figura 54. Atributos de excelencia del modelo REDER de EFQM

Fuente: del Palacio y Lirola (2004)

2.6.2. Desempeño de la excelencia de Malcolm Baldrige

La excelencia bajo el modelo de Malcolm Baldrige es evaluada en base a las 7 categorías más una adicional que corresponde al perfil organizacional, pero ésta no lleva consigo un puntaje. El modelo tiene una lógica de procesos - resultados en la que las 6 primeras categorías corresponden a los procesos que se gestionan para alcanzar los resultados deseados (categoría 7). Las categorías se reparten 1.000 puntos, como se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. Estructura de evaluación de excelencia de Malcolm Baldrige

P	Perfil Organizacional	
P1	Descripción organizacional	
P2	Situación organizacional	
Criterios y subcriterios		Puntaje
1	Liderazgo	120
1.1	Liderazgo senior	70
1.2	Gobernanza y responsabilidad social	50
2	Planificación estratégica	85
2.1	Desarrollo de estrategia	45
2.2	Implementación de la estrategia	40
3	Enfoque al cliente y mercado	85
3.1	La voz del cliente	40
3.2	Compromiso al cliente	45
4	Gestión de la medición, análisis y conocimiento	90
4.1	Medición, análisis y mejora del desempeño organizacional	45
4.2	Gestión del conocimiento, información y tecnología de la información	45
5	Enfoque al personal	85
5.1	Ambiente de trabajo	40
5.2	Compromiso del personal	45
6.	Gestión de procesos	85
6.1	Procesos de trabajo	45
6.2	Efectividad operacional	40
7.	Resultados	450
7.1	Resultados de productos y procesos	120
7.2	Resultados enfocados al cliente	80
7.3	Resultados enfocados al personal	80
7.4	Resultados de liderazgo y gobernanza	80
7.5	Resultados financieros y mercado	90
TOTAL		1.000

Fuente: Baldrige performance excellence program (2015)

Cada categoría tiene criterios y subcriterios de evaluación que se evalúan a manera de preguntas, tienen instrucciones para responder e indican relaciones clave con otros subcriterios. Las categorías de procesos se evalúan en base a cuatro factores de enfoque, despliegue, aprendizaje e integración (EDAI), mientras que la categoría de resultados, por los factores de niveles, tendencias, comparaciones e integración (NiTCI) (ver Figura 55). Estos factores, tanto en las categorías de procesos como de resultados, permiten tener una visión holística del desempeño y busca la mejora continua a manera de una adaptación del ciclo de Schewart (PHVA).

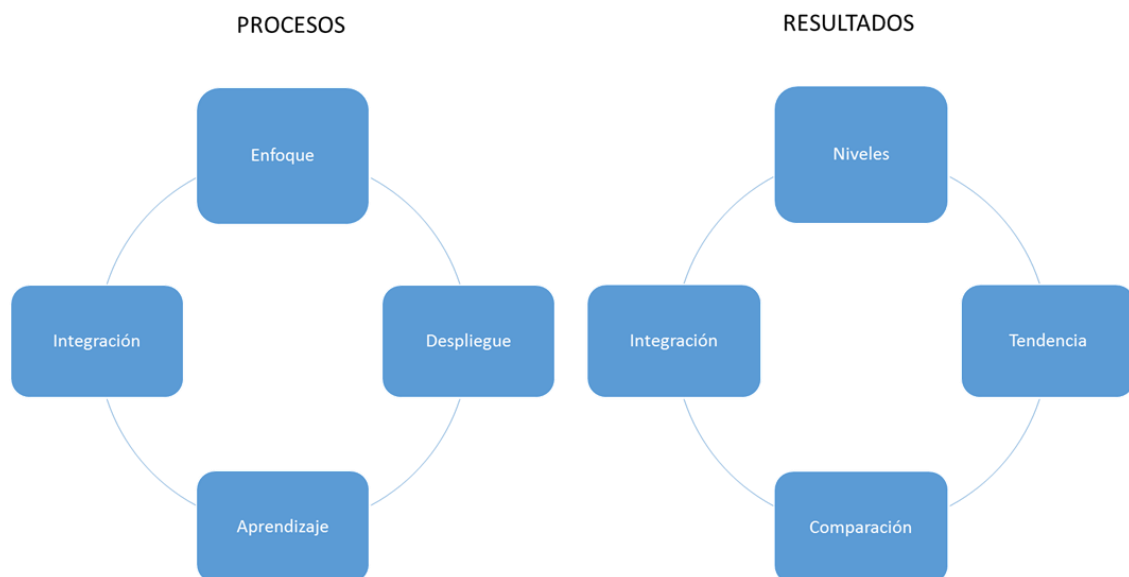


Figura 55. Factores de evaluación de Malcolm Baldrige

Fuente: Baldrige performance excellence program (2015)

2.6.3. Norma ISO 9004

La norma ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad, busca establecer una guía para que las instituciones generen la capacidad de satisfacer necesidades y expectativas de sus clientes y otras partes interesadas

a largo plazo, de manera equilibrada y sostenida. El éxito sostenido se puede alcanzar con gestión eficaz de la organización, conociendo el entorno en el que opera, mediante aprendizaje y toma adecuada de decisiones que permitan mejorar e innovar (ISO, 2009).

La ISO 9004:2009 provee un enfoque amplio de la gestión de la calidad y es compatible con otros sistemas de gestión de calidad, pues contiene características que incluso pueden llegar a complementar, desarrollar y mejorar la manera en que las organizaciones hacen uso de otros sistemas de gestión para mejorar y alcanzar el éxito sostenido. La ISO 9004 es una guía, no presenta requisitos que las organizaciones deban cumplir como la ISO 9001, por lo que no es certificable o acreditable, Por otro lado, puede ser empleada en organizaciones que no tengan ISO 9001, sin embargo, ayuda a empresas que ya la tengan o trabajen bajo otro sistema de calidad a su mejoramiento continuo y éxito sostenible (ISO, 2010).

Al igual que los modelos de excelencia, ISO 9004 promueve la autoevaluación con una herramienta para medir la madurez de la organización en su Anexo A, para identificar oportunidades de mejora y reconocer las fortalezas y debilidades en la búsqueda de la mejora continua. Propone evaluar elementos claves a nivel directivo y de los elementos detallados a nivel táctico – operativo (ver Tabla 6), comparando la situación actual de la organización con escenarios que se presentan desde el nivel 1 hasta el 5 (ISO, 2009).

Siguiendo el ciclo PHVA, el modelo de evaluación de la gestión de la calidad de la ISO evalúa en el elemento 5 de Estrategia y política la planeación, la implantación de la estrategia es evaluada en los elementos 6 y 7, para evaluar el seguimiento y revisión en el 8 y la mejora en el elemento 9.

Tabla 6. Elementos clave y detallados de la ISO 9004:2009

ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS
4. Gestión para el éxito sostenido de una organización	4.1 Generalidades
	4.2 Éxito sostenido
	4.3 El entorno de la organización
	4.4 Partes interesadas, necesidades y expectativas
5. Estrategia y política	5.1 Generalidades
	5.2 Formulación de la estrategia y la política
	5.3 Despliegue de la estrategia y la política
	5.4 Comunicación de la estrategia y la política
6. Gestión de los recursos	6.1 Generalidades
	6.2 Recursos financieros
	6.3 Personas en la organización
	6.3.1 Gestión de las personas
	6.3.2 Competencia de las personas
	6.3.3 Participación y motivación de las personas
	6.4 Proveedores y aliados
	6.4.1 Generalidades
	6.4.2 Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados
	6.5 Infraestructura
	6.6 Ambiente de trabajo
6.7 Conocimientos, información y tecnología	
6.8 Recursos naturales	
7. Gestión de los procesos	7.1 Generalidades
	7.2 Planificación y control de los procesos
	7.3 Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos
8. Seguimiento, medición, análisis y revisión	8.1 Generalidades
	8.2 Seguimiento
	8.3. Medición
	8.3.1 Generalidades
	8.3.2 Indicadores clave de desempeño
	8.3.3 Auditoría interna
	8.3.4 Autoevaluación
	8.3.5 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)
	8.4 Análisis
8.5 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	
9. Mejora, innovación y aprendizaje	9.1 Generalidades
	9.2 Mejora
	9.3 Innovación
	9.4 Aprendizaje

Nota: La numeración corresponde a la de la norma ISO 9004

Fuente: ISO (2009)

2.6.4. Modelo de madurez de procesos de negocio

Dentro de la gestión de procesos, el *Object Management Group* (OMG) desarrolló el Modelo de Madurez de Procesos de Negocio (BPMM, en inglés) en el que se presentan cinco niveles de madurez en la gestión de procesos como se muestra en la Figura 56.

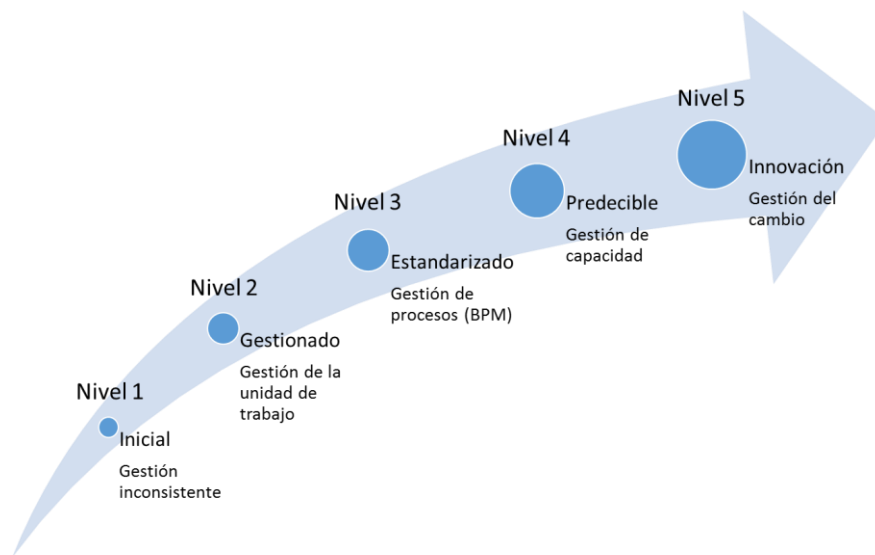


Figura 56. Niveles de madurez de gestión de procesos

Fuente: OMG (2008)

Para determinar el nivel en que la organización se encuentra en la gestión de procesos debe cumplir con evidencias o características que las distinguen y que se deben cumplir en su totalidad para escalar al siguiente nivel, según el siguiente detalle (OMG, 2008):

- **Nivel 1 – Inicial:**

- Las prácticas y resultados de los procesos son inconsistentes.
- Los procesos son escasamente definidos o documentados; si lo son, se los sigue vagamente.
- La organización usualmente no brinda un ambiente estable para su implementación.
- Existen compromisos que difícilmente se pueden alcanzar.
- Los procesos dependen de la capacidad, desempeño y métodos individuales del personal. La capacidad del proceso depende de la persona, no de la organización.

- Si bien las organizaciones pueden producir productos y servicios que funcionan, es usual que no se cumplan requisitos de manera constante y existe dificultad para adaptarse a cambios de requerimientos y del entorno.

- **Nivel 2 – Gestionado**

- Cada unidad o área gestiona sus procesos de manera básica, controlando requerimientos y realizando actividades de desarrollo, preparación, despliegue, operación y apoyo a sus productos y servicios.
- El nivel ejecutivo y táctico auspicia y coordina mejoras en los procesos, además se asignan responsabilidades a las unidades de trabajo y monitorea el flujo de trabajo.
- Se realizan compromisos realistas basados en los resultados observados y en los requerimientos de las unidades de trabajo.
- La unidad de trabajo monitorea costos, cronograma y desempeño.
- Se establecen y mantienen acuerdos de provisión de recursos para apoyar las unidades de trabajo.
- Para que la organización alcance este nivel, se requiere que la dirección ejecutiva auspicie la gestión de procesos de la organización y las actividades de mejora, y que existan políticas que guíen a las unidades y grupos de trabajo en la gestión de los procesos.
- Las unidades se desempeñan y son gestionadas de acuerdo a sus planes, procesos y procedimientos documentados.
- Las organizaciones en este nivel generalmente entregan productos y servicios dentro del presupuesto y cronograma y de acuerdo a requerimientos de desempeño.

- **Nivel 3 – Estandarizado**

- El estándar de procesos para el desarrollo, preparación, despliegue, operación y soporte de productos y servicios está documentado para el uso de la organización; el estándar incluye procesos operacionales, de apoyo y de gestión, contiene la definición de los procesos que permiten un desempeño consistente de las actividades.
- Existe generalmente una unidad o grupo de trabajo responsable de coordinar los procesos de la organización.
- La infraestructura de la organización brinda soporte al aprendizaje de la organización. Mecanismos son usados en la mejora del estándar de procesos. El aprendizaje y mejores prácticas de toda la organización es recogido, organizado y puesto a disposición de las unidades. Se realizan mediciones, para análisis y detección de oportunidades de mejora.
- La organización tiene un programa global para desarrollar habilidades y conocimientos del personal para que desarrollen las tareas asignadas.
- Hay un enfoque integral para el desarrollo, preparación, despliegue, operación y soporte para la oferta de productos y servicios.
- Los procesos de negocio se diseñan a partir del estándar, y son integrados por subprocesos y están bien definidos, documentados y verificados para que sean consistentes.

- **Nivel 4 – Predecible**

- Los resultados de desempeño y calidad de los procesos de negocio tienen metas cuantitativas y son un criterio de gestión. Las metas se establecen en base a necesidades de clientes, usuarios finales y organización.

- Este nivel se alcanza principalmente cuando la organización 1) entiende, reduce y controla de manera cuantitativa la variación de los procesos; 2) predice estadísticamente el desempeño y calidad de los resultados a alcanzar; y 3) realizando acciones correctivas para alcanzar metas de desempeño y calidad.

- **Nivel 5 – Innovación**

- La organización comprende sus áreas de negocio críticas, como cuando una organización brinda los mismos servicios a menor costo y plantea metas cuantitativas para dar tratamiento a estas preocupaciones.
- Las mejoras son planeadas, con metas y estrategias, para perseguirlas, evaluarlas, realizar pruebas y desplegarlas.
- En el nivel 4 los cambios se realizan para reducir variación, estabilizar operaciones y obtener resultados predecibles. En el nivel 5 las mejoras buscan cerrar brechas entre el desempeño y resultados actuales a un estado deseado, y se categorizan en:
 - Mejoras de defectos o prevención de problemas
 - Mejoras de innovación planeada
 - Mejoras de capacidad continua

2.6.5. Comparación de los modelos de EFQM, Baldrige e ISO 9004

Debido a que el presente trabajo investigativo busca desarrollar un modelo de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001, se toma como base la norma ISO 9004, siendo ambas normas parte de la familia ISO 9000, para comparar los instrumentos de medición de madurez de la gestión de la calidad y metodologías que presentan EFQM y Baldrige. En la Tabla 7 se presenta una comparación que permite observar la cobertura de los elementos

clave y detallados de la norma ISO por parte de los modelos de excelencia, considerando similitud de criterios más próximos en lugar de una relación uno a uno.

Los tres modelos se basan un ciclo de mejora. EFQM tiene el modelo en base a la lógica de REDER en el que evalúa el enfoque, despliegue y evaluación y revisión para los agentes facilitadores. Baldrige tiene factores EDAI para evaluar las categorías de procesos. Ambos modelos evalúan los resultados a través de indicadores que permiten evaluar los efectos de lo planificado e implementado.

Tabla 7. Comparación de los modelos de madurez de la calidad

ISO 9004			
ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	EFQM	BALDRIGE
4. Gestión para el éxito sostenido de una organización	4.1 Generalidades	5.a. Diseño y gestión sistemática de procesos	P.1.a. Ambiente organizacional P.1.b. Relaciones organizacionales P.2.b. Contexto estratégico
	4.2 Éxito sostenido	-	P.2.c. Sistema de mejora de desempeño
	4.3 El entorno de la organización	2.c. Desarrollo, revisión y actualización de la política y estrategia	P.1.a. Ambiente organizacional P.2.a. Ambiente competitivo
	4.4 Partes interesadas, necesidades y expectativas	2.a. Necesidades y expectativas actuales y futuras como fundamento de la política y estrategia	P.1.b. Relaciones organizacionales
5. Estrategia y política	5.1 Generalidades	2.b. Información procedente de actividades relacionadas con el rendimiento y aprendizaje	2.1.a. Proceso de desarrollo de la estrategia 2.1.b. Objetivos estratégicos
	5.2 Formulación de la estrategia y la política		
	5.3 Despliegue de la estrategia y la política	2.d. Despliegue de la política y estrategia mediante un esquema de procesos clave	2.2.a. Desarrollo y despliegue del plan de acción
	5.4 Comunicación de la estrategia y la política	2.e. Comunicación e implantación de la política y estrategia	1.1.b. Comunicación y desempeño organizacional 2.2.b. Modificación del plan de acción

Tabla 7. Comparación de los modelos de madurez de la calidad. Continuación.

ISO 9004			
ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	EFQM	BALDRIGE
6. Gestión de los recursos	6.1 Generalidades	-	2.2.a. Desarrollo y despliegue del plan de acción
	6.2 Recursos financieros	4.b. Recursos económicos y financieros	2.2.a. Desarrollo y despliegue del plan de acción
	6.3 Personas en la organización	3.a. Planificación, gestión y mejora de los RRHH	5.1.a. Capacidad del personal
	6.3.1 Gestión de las personas	3.b. Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y de las capacidades	5.2.a. Compromiso y desempeño del personal
	6.3.2 Competencia de las personas	3.c. Implicación y asunción de responsabilidades	5.2.b. Desarrollo del personal y líderes
	6.3.3 Participación y motivación de las personas	3.d. Diálogo entre las personas y la organización 3.e. Recompensa, reconocimiento y atención	
	6.4 Proveedores y aliados	4.a. Gestión de alianzas externas	6.2.b. Gestión de la cadena de abastecimiento
	6.4.1 Generalidades		
	6.4.2 Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados		
6.5 Infraestructura	4.c. Locales, dependencias, equipos y materiales	2.2.a. Desarrollo y despliegue del plan de acción 6.2.c. Seguridad y preparación ante emergencias	
6.6 Ambiente de trabajo	-	5.1.b. Clima laboral	
6.7 Conocimientos, información y tecnología		4.d. Tecnología	4.2.a. Conocimiento organizacional
		4.e. Información y conocimiento	4.2.b. Datos, información y tecnología de la información
6.8 Recursos naturales	-	-	
7. Gestión de los procesos	7.1 Generalidades	5.a. Diseño y gestión sistemática de procesos	6.1.b. Gestión de procesos
	7.2 Planificación y control de los procesos	5.b. Mejora continua de procesos	
	7.3 Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	5.a. Diseño y gestión sistemática de procesos	6.1.b. Gestión de procesos

Tabla 7. Comparación de los modelos de madurez de la calidad. Continuación.

ISO 9004			
ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	EFQM	BALDRIGE
8. Seguimiento, medición, análisis y revisión	8.1 Generalidades	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.1. Medición, análisis y mejora del desempeño organizacional
	8.2 Seguimiento		
	8.3. Medición	6.a. Medidas de percepción	4.1.a. Medición del desempeño
	8.3.1 Generalidades	6.b. Indicadores de rendimiento	
	8.3.2 Indicadores clave de desempeño	7.a. Medidas de percepción	
		7.b. Indicadores de rendimiento	
		8.a. Medidas de percepción	
		8.b. Indicadores de rendimiento	
	9.a. Resultados clave del rendimiento de la organización		
	9.b. Indicadores clave del rendimiento de la organización		
8.3.3 Auditoría interna	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.1.a. Medición del desempeño	
8.3.4 Autoevaluación		6.2.a. Eficacia y eficiencia de procesos	
8.3.5 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.1.a. Medición del desempeño	
8.4 Análisis	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.1.b. Análisis y revisión del desempeño	
8.5 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.1.b. Análisis y revisión del desempeño	
9. Mejora, innovación y aprendizaje	9.1 Generalidades	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.1.c. Mejora del desempeño
	9.2 Mejora		
	9.3 Innovación	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	6.1.c. Gestión de la innovación
	9.4 Aprendizaje	Criterio de evaluación de cada enfoque en la lógica REDER (Evaluación y Revisión)	4.2.a. Conocimiento organizacional

Los modelos de excelencia evalúan de manera particular el Liderazgo y Clientes como categorías diferenciadas mientras que ISO 9004 los contempla como principios inherentes en el sistema de gestión de calidad, por lo que no se evalúan individualmente. Adicionalmente, la norma ISO no hace un análisis de los resultados como efectos de la gestión del resto de elementos, sino que evalúa si la institución realiza medición, seguimiento y análisis de indicadores clave de desempeño y si se tienen resultados con tendencia positiva, a diferencia de los modelos de excelencia que evalúan logro de metas, con tendencia positiva y comparativamente aceptables.

3. DIAGNÓSTICO DE MADUREZ DE LA CALIDAD

Todas las empresas gestionan con base en un sistema que puede o no estar estructurado para satisfacer ciertos requisitos. Para gestionar el sistema de calidad bajo la norma ISO 9001 existen requisitos que la norma invita a las organizaciones a cumplir para diseñar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad. Sin embargo, las organizaciones tienen la potestad de cómo hacerlo, puesto que la norma es genérica. En este marco, el diagnóstico de madurez pretende evaluar la forma en cómo las organizaciones han gestionado sus sistemas de calidad y los resultados que han obtenido.

3.1. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

El instrumento propuesto para la medición de la madurez de la gestión de la calidad busca:

- brindar a las organizaciones de una herramienta de autoevaluación en su esfuerzo de alcanzar una gestión de calidad cada vez más madura, con mejores resultados y con un enfoque de mejora continua.
- conocer el grado de diseño, implementación y seguimiento de elementos clave y detallados (ver Tabla 8) que permite en su conjunto gestionar la calidad en las organizaciones y alcanzar resultados favorables en la búsqueda de objetivos organizacionales.
- dotar de un instrumento que permita a las organizaciones identificar si cumplen con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y realicen los esfuerzos necesarios en los puntos donde se encuentren brechas.

El instrumento cuenta con criterios (medios y fines) que se desagregan en elementos claves y detallados que permiten a las organizaciones evaluar el nivel de madurez según condiciones que caracterizan la gestión de la calidad de las organizaciones. Los elementos clave y detallados, como los que presenta la herramienta de autoevaluación de la ISO 9004, se muestran en la Tabla 8, con la puntualización de que tras el análisis de los modelos de excelencia se incorporaron el liderazgo, las operaciones y los resultados como criterios a ser considerados en la evaluación.

Tabla 8. Elementos clave y detallados para evaluación de la gestión de la calidad

CRITERIO	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	ELEMENTO EN ISO 9004
MEDIOS	1 Gestión para el éxito sostenido de una organización	1.1 Generalidades	SÌ
		1.2 Éxito sostenido	
		1.3 El entorno de la organización	
		1.4 Partes interesadas, necesidades y expectativas	
		1.5 Liderazgo	NO
	2 Estrategia y política	2.1 Generalidades	SÌ
		2.2 Formulación de la estrategia y la política	
		2.3 Despliegue de la estrategia y la política	
		2.4 Comunicación de la estrategia y la política	
	3 Gestión de los recursos	3.1 Generalidades Recursos financieros	SÌ
		3.2 Gestión de las personas	
		3.3 Competencia de las personas	
		3.4 Participación y motivación de las personas	
		3.5 Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	
		3.6 Infraestructura	
		3.7 Ambiente de trabajo	
		3.8 Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	
		3.9 Recursos naturales	
	4 Gestión de los procesos	Generalidades	SÌ
4.1 Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos			
5 Operaciones	5.1 Diseño y desarrollo de productos y servicios	NO	
	5.2 Producción y provisión de servicios		
	5.3 Salidas, productos y servicios		

Tabla 8. Elementos clave y detallados para evaluación de la gestión de la calidad.
Continuación.

CRITERIO	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	ELEMENTO EN ISO 9004	
	6 Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.1 Generalidades Seguimiento	Sì	
		6.2 Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño		
		6.3 Auditoría interna Autoevaluación		
		6.4 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)		
		6.5 Análisis		
		6.6 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis		
	7 Mejora, innovación y aprendizaje	7.1 Generalidades Mejora	Sì	
		7.2 Innovación		
		7.3 Aprendizaje		
	FINES	8 Resultados	8.1 Resultados de productos y procesos	NO
			8.2 Resultados de clientes	
8.3 Resultados de personas				
8.4 Resultados de mercado y financieros				

3.2. MUESTRA

Para la presente investigación, se realizó el diagnóstico de la madurez de la calidad a una muestra no representativa y no probabilística de empresas que cumplan con las condiciones de:

- pertenecer al sector de la industria manufacturera,
- contar con certificación vigente de ISO 9001,
- estar en la ciudad de Quito, y
- ser grande o mediana empresa.

En el primer capítulo se identificó que en el Ecuador que hay más de 843 mil empresas, que al identificarlas por sector económico, llegan a más de 68 mil empresas (8%) en el sector industrial manufacturero (ver Tabla 9).

Tabla 9. Composición empresas por sector económico

SECTOR ECONÓMICO	No. EMPRESAS
SERVICIOS	344.013
COMERCIO	308.566
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	89.548
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	68.095
CONSTRUCCION	29.769
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	3.653
TOTAL	843.644

Fuente: Trujillo, Changoluisa, & B. (2015)

Por otro lado, de las 1.068 organizaciones certificadas en sistemas de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001, el sector manufacturero presenta 264 de empresas certificadas, que con respecto a las más de 68.000 empresas que componen este sector, no representa ni el 1% de las empresas manufactureras, pero sí el 25% de las organizaciones certificadas (ver Tabla 10).

Tabla 10. Composición de certificaciones ISO 9001 por sector económico

SECTOR ECONÓMICO	No. EMPRESAS
SERVICIOS	638
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	262
COMERCIO	101
CONSTRUCCION	34
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	16
AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA.	15
TOTAL	1.066

Fuente: SAE (2016)

Las empresas certificadas de este sector que se encuentran ubicadas mayoritariamente (el 42%) en la ciudad de Quito (ver Tabla 11).

Tabla 11. Composición de empresas manufactureras certificadas ISO 9001 por ciudad

CIUDAD	No. EMPRESAS
Quito	111
Guayaquil	71
Cuenca	20
Ambato	12
Otras ciudades (12)	48
TOTAL	262

Fuente: SAE (2016)

De las empresas manufactureras ubicadas en la ciudad de Quito, se presenta una composición por el tamaño como la de la Tabla 12.

Tabla 12. Composición de empresas manufactureras certificadas ISO 9001 en Quito por tamaño

TAMAÑO DE EMPRESAS	No. EMPRESAS
Grande	49
Mediana	42
Pequeño	13
Microempresa	7
TOTAL	111

Fuente: SAE (2016), SRI

Las grandes y medianas empresas conforman el 82% de las empresas certificadas en ISO 9001 del sector manufacturero ubicadas en la ciudad de Quito. De entre estas 91 empresas se seleccionó de manera no probabilística a Alpina, que al ser parte del sector de los alimentos, tiene desarrollados sistemas de gestión más complejos y exigentes, lo que permite validar el modelo en sus criterios y escenarios mejor puntuados, considerando a esta empresa como un modelo a seguir en la implementación de modelos de la gestión de la calidad.

Las empresas que cumplen con estas condiciones y han brindado la apertura para la presente investigación son:

- Alpina: empresa del subsector de alimentos con matriz en Colombia y sucursales en Ecuador, Venezuela y Estados Unidos, cuenta con una planta en Machachi para la elaboración de tres líneas de productos lácteos: grasas (crema y mantequilla), ascépticos (leche UHT y avena) y fermentados (yogur). Dicha planta fue construida en el año 2003, cuenta con alrededor de 150 empleados, produce más de 30 toneladas diarias. Cuenta con certificaciones ISO 9001, BASC y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Para finales de este año tienen proyectada la certificación HACCP.

3.3. MODELO DE MEDICIÓN DE MADUREZ DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD (3MQ)

El 3MQ, nombrado así el instrumento para la medición de la madurez de las empresas en este trabajo investigativo, consta de ocho criterios, los siete primeros son factores habilitantes (medios) que las empresas deben gestionar de manera adecuada y alineada a la estrategia formulada para alcanzar los resultados deseados (fines), que es el último criterio a evaluar.

El 3MQ se basa en el instrumento de autoevaluación de la norma ISO 9004, fusiona la evaluación de madurez de gestión de procesos del BPM, incorpora los criterios de liderazgo y resultados evaluados en los modelos de calidad EFQM y Baldrige, y, finalmente, evalúa a las operaciones como elementos clave en base a la ISO 9001. De esta manera, el instrumento considera, así como los modelos de excelencia, la evaluación de medios y de resultados. El 3MQ cubre los apartados de la norma ISO 9001:2015 y sobrepasa su contenido (ver Tabla 13), constituyéndose en una herramienta que permite a las organizaciones evaluar si cumplen

con los requisitos de dicha norma, gestionar el SGC con un enfoque de mejora continua y alcanzar resultados positivos para las partes interesadas de manera sostenida.

Tabla 13. Comparación 3MQ e ISO 9001:2015

MODELO DE MEDICIÓN DE MADUREZ DE LA CALIDAD (3MQ)			ISO 9001:2015
CRITERIOS	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	APARTADOS
Medios	1. Gestión para el éxito sostenido de una organización	1.1 Generalidades	4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad 5.1.2. Enfoque al cliente
		1.2 Éxito sostenido	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)
		1.3 El entorno de la organización	4.1. Comprensión de la organización y de su contexto
		1.4 Partes interesadas, necesidades y expectativas	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
			5.1.2. Enfoque al cliente
		8.1. Planificación y control operacional 8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios	
	1.5 Liderazgo	5.1.1. Liderazgo y compromiso (Generalidades)	
	2. Estrategia y política	2.1 Generalidades	5.2.1. Establecimiento de la política de la calidad
		2.2 Formulación de la estrategia y la política	5.2.1. Establecimiento de la política de la calidad
			6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades
		2.3. Despliegue de la estrategia y la política	6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades
			6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos
			6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos
			4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 6.3. Planificación de los cambios
8.1. Planificación y control operacional			
2.4 Comunicación de la estrategia y la política	5.2.2. Comunicación de la política de la calidad		
	7.4. Comunicación		

Tabla 13. Comparación 3MQ e ISO 9001:2015. Continuación.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE MADUREZ			ISO 9001:2015
CRITERIOS	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	APARTADOS
Medios	3. Gestión de los recursos	3.1 Generalidades	7.1.1. Recursos (Generalidades)
		Recursos financieros	7.1.2. Personas
			7.1.5.1. Recursos de seguimiento y medición (Generalidades)
			-
		3.2 Gestión de las personas	-
		3.3 Competencia de las personas	7.2. Competencia
		3.4 Participación y motivación de las personas	7.3. Toma de conciencia
		3.5 Proveedores y aliados (Generalidades)	8.4.2. Tipo y alcance del control
			8.4.3. Información para los proveedores externos
		Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	8.4.1. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (Generalidades)
		3.6 Infraestructura	7.1.3. Infraestructura
		3.7 Ambiente de trabajo	7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos
		3.8 Conocimientos, información y tecnología (Generalidades)	7.1.6. Conocimientos de la organización
	7.1.6. Conocimientos de la organización		
	7.5. Información documentada		
	7.1.3. Infraestructura		
	3.9 Recursos naturales	-	
	4. Gestión de los procesos	4.1 Generalidades	4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos
		Planificación y control de los procesos	8.4.1. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (Generalidades)
			8.1. Planificación y control operacional
		Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
	5. Operaciones	5.1 Diseño P/S	8.2.1. Comunicación con el cliente
			8.3.1. Diseño y desarrollo de los productos y servicios (Generalidades)
8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo			
8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo			
8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios			
8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo			

Tabla 13. Comparación 3MQ e ISO 9001:2015. Continuación.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE MADUREZ			ISO 9001:2015	
CRITERIOS	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	APARTADOS	
Medios	5. Operaciones	5.2 Producción y provisión de servicios	8.1. Planificación y control operacional	
			8.4.1. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente (Generalidades)	
			8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio	
			7.1.5.2. Trazabilidad de mediciones	
			8.5.6. Control de los cambios	
		5.3 Salidas, productos y servicios	8.3.4. Controles para el diseño y desarrollo	
			8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo	
			8.5.2. Identificación y trazabilidad	
			8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	
			8.5.4. Preservación	
			8.5.5. Actividades posteriores a la entrega	
			8.6. Liberación de los productos o servicios	
			8.7. Control de las salidas no conformes	
		6. Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.1 Generalidades	Seguimiento
	4.1. Comprensión de la organización y de su contexto			
	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
	9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)			
	9.1.2. Satisfacción del cliente			
	6.2 Medición (Generalidades)		Indicadores clave de desempeño	9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)
				4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos
				9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)
	6.3 Auditoría interna		Autoevaluación	9.2.1. Auditoría interna
				9.2.2. Actividades auditoría interna
			-	
6.4 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)			-	
6.5 Análisis			9.1.3. Análisis y evaluación	
6.6 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis			9.3.1. Revisión por la dirección (Generalidades)	
			9.3.2. Entradas de la revisión por la dirección	
			9.3.3. Salidas de la revisión por la dirección	

Tabla 13. Comparación 3MQ e ISO 9001:2015. Continuación.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE MADUREZ			ISO 9001:2015
CRITERIOS	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	APARTADOS
Medios	7. Mejora, innovación y aprendizaje	7.1 Generalidades	10.1. Mejora (Generalidades)
		Mejora	10.1. Mejora (Generalidades)
			10.2. No conformidad y acción correctiva
		7.2 Innovación	10.1. Mejora (Generalidades)
		7.3 Aprendizaje	10.3. Mejora continua
Fines	8. Resultados	8.1 Resultados de productos y procesos	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
			9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)
		8.2 Resultados de clientes	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
			9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)
		8.3 Resultados de personas	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
			9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)
		8.4 Resultados de mercado y financieros	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
			9.1.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Generalidades)

Considerando las ponderaciones que se han dado en los modelos de excelencia a los criterios habilitantes y a los resultados (del 50% a cada grupo en EFQM y del 55% y 45%, respectivamente, en Baldrige), el modelo propuesto brinda pesos iguales al 50% a los criterios de medios y fines. Por otro lado, para obtener una calificación de madurez de cada de la organización se ponderaron los elementos claves siguiendo el método del Proceso Analítico de Jerarquías (AHP, en inglés) para tomar decisiones. Este método plantea el diseño de una matriz en la que se realizan comparaciones uno a uno a los criterios a evaluar, respondiendo a la pregunta de cuál elemento clave brinda un mayor aporte a la gestión de la calidad en las empresas, tomando en consideración la búsqueda de la certificación ISO 9001. Las calificaciones se realizan en base a una escala con definiciones y explicaciones que se

presentan en la Tabla 14. Los valores intermedios, es decir, 2, 4, 6 y 8 son usados cuando las diferencias entre los criterios son mínimas.

Tabla 14. Escala de calificación del método AHP

ESCALA	DEFINICION	EXPLICACION
1	Indiferente	Los dos criterios contribuyen igual al objetivo
3	Moderadamente más importante	La experiencia y el juicio favorecen un poco a un criterio frente al otro.
5	Más importante	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un criterio frente al otro.
7	Mucho más importante	Un criterio es favorecido muy fuertemente sobre el otro. En la práctica se puede demostrar su dominio.
9	Extremadamente más importante	La evidencia favorece en la más alta medida a un favor frente al otro.

Fuente: Osorio & Orejuela (2008)

Bajo este método se analizan y comparan los elementos clave, concluyendo que la gestión para el éxito sostenido de una organización es el elemento más relevante para gestionar la calidad tomando en cuenta que el liderazgo es un elemento detallado que lo compone y, como se ha visto en los otros modelos, éste es un aspecto importante al gestionar la calidad por el auspicio e involucramiento que se requiere de la alta dirección. Le siguen en importancia la gestión de procesos y las operaciones, que son los elementos que llevan a la práctica planes, políticas y proyectos, traducen necesidades y expectativas en productos y servicios que se ofrecen, comercializan y satisfacen o no a los clientes. En un tercer grupo están los recursos, medición, mejora y estrategia como apoyo al diseño, gestión y mejora de los otros elementos. El resultado de la ponderación descrita se observa en la Tabla 15.

Tabla 15. Ponderación de elementos del instrumento de medición de madurez de la calidad

CRITERIO	PESOS	ELEMENTOS CLAVE	PESOS
MEDIOS	50%	1 Gestión para el éxito sostenido de una organización	31%
		2 Estrategia y política	5%
		3 Gestión de los recursos	10%
		4 Gestión de los procesos	18%
		5 Operaciones	22%
		6 Seguimiento, medición, análisis y revisión	7%
		7 Mejora, innovación y aprendizaje	7%
FINES	50%	8 Resultados	100%

Cada elemento clave por su parte es desagregado por elementos detallados, los cuales han sido ponderados en base al método AHP comparando cada elemento según su importancia en la gestión de la calidad desde el elemento al que pertenece, obteniendo los resultados especificados en la Tabla 16. El análisis realizado a mayor detalle para la ponderación de los elementos clave y detallados se los puede observar en el Anexo 1.

Tabla 16. Ponderación de elementos detallados

CRITERIO	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	PESOS
MEDIOS	1 Gestión para el éxito sostenido de una organización	1.1 Generalidades	14%
		1.2 Éxito sostenido	20%
		1.3 El entorno de la organización	9%
		1.4 Partes interesadas, necesidades y expectativas	18%
		1.5 Liderazgo	39%
	2 Estrategia y política	2.1 Generalidades	26%
		2.2 Formulación de la estrategia y la política	16%
		2.3 Despliegue de la estrategia y la política	50%
		2.4 Comunicación de la estrategia y la política	8%
	3 Gestión de los recursos	3.1 Generalidades Recursos financieros	15%
		3.2 Gestión de las personas	16%
		3.3 Competencia de las personas	20%
		3.4 Participación y motivación de las personas	5%
		3.5 Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	6%

Tabla 16. Ponderación de elementos detallados. Continuación.

CRITERIO	ELEMENTOS CLAVE	ELEMENTOS DETALLADOS	PESOS		
	3	Gestión de los recursos	3.6 Infraestructura	15%	
			3.7 Ambiente de trabajo	7%	
			3.8 Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	13%	
			3.9 Recursos naturales	2%	
	4	Gestión de los procesos	4.1 Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	100%	
	5	Operaciones	5.1 Diseño y desarrollo de productos y servicios	69%	
			5.2 Producción y provisión de servicios	21%	
			5.3 Salidas, productos y servicios	10%	
	6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.1 Generalidades Seguimiento	15%	
			6.2 Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	38%	
			6.3 Auditoría interna Autoevaluación	8%	
			6.4 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	4%	
			6.5 Análisis	25%	
			6.6 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	10%	
	7	Mejora, innovación y aprendizaje	7.1 Generalidades Mejora	57%	
			7.2 Innovación	29%	
			7.3 Aprendizaje	14%	
	FINES	8	Resultados	8.1 Resultados de productos y procesos	15%
				8.2 Resultados de clientes	50%
			8.3 Resultados de personas	25%	
			8.4 Resultados de mercado y financieros	10%	

Cabe resaltar que la importancia absoluta de los elementos detallados de los medios va a depender de la importancia del elemento clave que lo compone. Por lo cual, al multiplicar los pesos de los elementos detallados para el peso del elemento clave al que pertenece, se pueden identificar los elementos detallados de mayor importancia, como se observa en la Tabla 17. Se puede identificar entonces que la gestión de procesos es lo más relevante que

debe considerar una empresa al momento de gestionar la calidad, sin perder de vista que el sistema de gestión es sí es un conjunto de procesos. Le sigue en importancia el diseño de productos y servicios que tiene como insumos las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Para ello se debe tener contacto con clientes para conocer sus requerimientos y buscar satisfacerlos con los recursos organizacionales. En tercer lugar, está el liderazgo como elemento evaluado y principio que debe responder a la motivación, guía y disposición que tenga la alta dirección para encaminar a las empresas hacia la gestión de la calidad y mejora continua. El éxito sostenido del desempeño permite identificar si la estrategia y política han sido las adecuadas y que las acciones tomadas han sido las correctas para la consecución de los resultados esperados. En el diseño, implementación y mejora del SGC, de procesos, de productos y servicios, sobre todo, las necesidades y expectativas de las partes interesadas deben ser satisfechas. Estas son los cinco elementos más relevantes para la gestión de la calidad, sin embargo, todos los elementos son una pieza fundamental en el SGC por lo que deben ser tratados con la debida importancia.

El instrumento finalmente propone condiciones o escenarios para niveles que van del 1 al 5 que van escalando en características mientras la organización es más madura en la gestión de la calidad.

Tabla 17. Pesos absolutos de los elementos detallados de los medios habilitantes

ELEMENTOS DETALLADOS		PESOS	PESOS ACUMULADO
4.1	Procesos (Generalidades)	18,0%	18%
5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	15,3%	33%
1.5	Liderazgo	12,1%	45%
1.2	Éxito sostenido (desempeño)	6,4%	52%
1.4	Partes interesadas, necesidades y expectativas	5,7%	57%
5.2	Producción y provisión de servicios	4,7%	62%
1.1	Generalidades (SGC)	4,2%	66%
7.1	Mejora (Generalidades)	3,7%	70%
1.3	El entorno de la organización	2,8%	73%
2.3	Despliegue de la estrategia y la política	2,6%	76%
6.2	Medición (Generalidades)	2,5%	78%
5.3	Salidas, productos y servicios	2,3%	80%
3.3	Competencia de las personas	2,0%	82%
7.2	Innovación	1,9%	84%
6.5	Análisis	1,7%	86%
3.2	Gestión de las personas	1,6%	87%
3.6	Infraestructura	1,6%	89%
3.1	Generalidades	1,6%	91%
2.1	Generalidades	1,4%	92%
3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades)	1,3%	93%
6.1	Generalidades	1,0%	94%
7.3	Aprendizaje	0,9%	95%
2.2	Formulación de la estrategia y la política	0,8%	96%
3.7	Ambiente de trabajo	0,8%	97%
6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	0,7%	97%
3.4	Participación y motivación de las personas	0,7%	98%
3.5	Proveedores y aliados (Generalidades)	0,7%	99%
6.3	Auditoría interna	0,5%	99%
2.4	Comunicación de la estrategia y la política	0,4%	100%
6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	0,2%	100%
3.9	Recursos naturales	0,2%	100%

3.4. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN DEL 3MQ

Para cada uno de los 35 elementos detallados de medios y fines se presentan condiciones que definen los niveles de madurez que van del 0 al 5, en los cuales el evaluador debe ubicar a la organización seleccionando “SI” en la situación que más afín es para la institución. De no corresponder ninguna condición, no se selecciona el elemento que va a tener una valoración de cero.

Los niveles 1, 2 y 3 presentan una condición base que es excluyente, es decir, que solo se puede calificar positivamente a uno de estos escenarios y tienen un puntaje base con el valor de 1, 2 y 3, respectivamente. Los niveles 1, 2 y 3 que presenten más de una condición llevan puntos adicionales que se adiciona al puntaje base del nivel correspondiente. En el nivel 3 se han considerado los requisitos de la norma ISO 9001, por lo que generalmente presentan más de una condición que contempla la información documentada, procesos y métodos que la norma exige, si corresponde. De esta manera, si se cumplen con todas las condiciones del nivel 3, la organización cumple con los requisitos de la norma ISO 9001. Cabe aclarar que si una empresa tiene valores de madurez iguales o mayores a 3 como resultado final, de elementos clave o detallados no significa que cumple los requisitos de la ISO 9001:2015, puesto que bien puede cumplir la condición base y dejar de cumplir los demás requisitos. Por ello, en cada elemento consta un comentario acerca del cumplimiento o no con los requisitos de la mencionada norma, para que se tomen las acciones correspondientes. Finalmente, las condiciones de los niveles 4 y 5 parten del cumplimiento de la condición base del nivel 3 y se adiciona el puntaje de la condición que está de acuerdo con la realidad de gestión institucional.

Tomando como ejemplo el elemento detallado 1.1. Generalidades de la gestión para el éxito sostenido, la evaluación empieza con todas las condiciones sin seleccionar (con el indicativo NO junto a la condición). Nótese que el nivel de madurez es cero y se encuentra marcado en rojo (Ver Tabla 18).

Tabla 18. Cuestionario de evaluación detallada para el elemento 1.1. Generalidades de la gestión para el éxito sostenido

CONDICIONES	S/N	NIVEL DE MADUREZ	PUNTOS	EVAL	OBSERVACION
Hay un sistema de gestión		0			NO cumple requisitos ISO 9001:2015
basado en procedimientos orientados a personas	NO	1	1	0	
basado en procesos por funciones, áreas o departamentos	NO	2	2	0	
en toda la organización, con procesos interrelacionados	NO	3	3	0	
con alcance definido (IDalcance)	NO	3	0,5	0	
se ha ampliado para integrar otras disciplinas (ambiente, salud y seguridad, etc)	NO	4	1	0	
basado en los 7 principios de la calidad	NO	5	1	0	

En cada condición el evaluador debe seleccionar la respuesta SÍ o NO de cumplir o no la organización con la condición presentada. Las condiciones con respuesta SI aportan con su puntaje asignado (columna “Puntos”) para luego ser sumadas y determinar el nivel de madurez del elemento detallado. Continuando con el ejemplo, en este elemento la organización cumple la condición base del nivel 3 que aporta 3 puntos y la condición del nivel 4 que aporta con 0,5 puntos, por lo que este elemento detallado tiene un nivel de madurez de 3,5. Sin embargo, la organización no cumple todas las condiciones del nivel 3, por lo que la organización no cumple con los requisitos de la norma ISO 9001. En el campo “Observaciones” se indica este particular y adicionalmente permite al evaluador puntualizar comentarios o hallazgos al momento de realizar el levantamiento de la información. En la Tabla 19 se puede ver el desarrollo del ejemplo donde didácticamente se puede apreciar que mientras aumenta el nivel de madurez pasa a un color amarillo en el nivel 3, llegando a ser verde para el nivel 5.

Tabla 19. Ejemplo de evaluación detallada del elemento 1.1. Generalidades de la gestión para el éxito sostenido

CONDICIONES	S/N	NIVEL DE MADUREZ	PUNTOS	EVAL	OBSERVACION
Hay un sistema de gestión		3,5			NO cumple requisitos ISO 9001:2015
basado en procedimientos orientados a personas	NO	1	1	0	No tiene alcance definido
basado en procesos por funciones, áreas o departamentos	NO	2	2	0	
en toda la organización, con procesos interrelacionados	SI	3	3	3	
con alcance definido (IDalcance)	NO	3	0,5	0	
se ha ampliado para integrar otras disciplinas (ambiente, salud y seguridad, etc)	SI	4	0,5	0,5	
basado en los 7 principios de la calidad	NO	5	1	0	

Para obtener la calificación de la madurez de cada elemento clave, se realiza la sumatoria de los productos de los pesos de los elementos detallados y los puntajes obtenidos de las condiciones analizadas, siguiendo la siguiente fórmula y como se muestra en la Tabla 20.

$$Nm_{clave} = \sum Peso_{detallado} \times Nm_{detallado}$$

Donde:

Nm_{clave} = Nivel de madurez del elemento clave

$Peso_{detallado}$ = Ponderación del elemento detallado

$Nm_{detallado}$ = Nivel de madurez del elemento detallado

Tabla 20. Ejemplo de aplicación de fórmula de nivel de madurez de elemento clave

ELEMENTOS CLAVE	NM clave	ELEMENTOS DETALLADOS	NM detallado
1. Gestión para el éxito sostenido de una organización	3,9	1.1 1.1. Generalidades	3,5
		1.2 1.2. Éxito sostenido	4,0
		1.3 1.3. El entorno de la organización	3,5
		1.4 1.4. Partes interesadas, necesidades y expectativas	4,0
		1.5 1.5. Liderazgo	4,0

Luego, se obtiene el nivel de madurez de medios o fines al sumar los productos de los pesos y niveles de madurez de cada elemento clave, aplicando la siguiente fórmula y como se puede apreciar en el ejemplo de la Tabla 21.

$$Nm_{criterio} = \sum Peso_{clave} \times Nm_{clave}$$

Donde:

$Nm_{criterio}$ = Nivel de madurez del criterio (medios o fines)

$Peso_{clave}$ = Ponderación del elemento clave

Nm_{clave} = Nivel de madurez del elemento clave

Tabla 21. Ejemplo de cálculo de madurez de medios y fines

CRITERIO	NM criterio	ELEMENTOS CLAVE	NM clave
MEDIOS	3,4	1. Gestión para el éxito sostenido de una organización	3,9
		2. Estrategia y política	3,3
		3. Gestión de los recursos	3,2
		4. Gestión de los procesos	3,3
		5. Operaciones	2,9
		6. Seguimiento, medición, análisis y revisión	3,6
		7. Mejora, innovación y aprendizaje	2,7
RESULTADOS	3,3	8. Resultados	3,3

Finalmente, la madurez de la gestión de la calidad organizacional se obtiene al sumar los productos de los pesos y niveles de madurez de los medios y fines en base a la fórmula y con el ejemplo de la Tabla 22.

$$Nm_{organización} = \sum \text{Peso}_{criterio} \times Nm_{criterio}$$

Donde:

$Nm_{organización}$ = Nivel de madurez de la calidad organizacional

$\text{Peso}_{criterio}$ = Ponderación del criterio

$Nm_{criterio}$ = Nivel de madurez del criterio

Tabla 22. Ejemplo de cálculo de madurez de la calidad organizacional

CRITERIO	NM criterio
MEDIOS	3,4
RESULTADOS	3,3
NIVEL MADUREZ ORGANIZACIONAL	3,3

De esta manera, tanto los criterios como los elementos claves y detallados tienen una calificación de 0 a 5 puntos que permite analizar a las empresas su grado de desempeño en cada uno de ellos y tomar las acciones necesarias que les permita gestionar la calidad de manera sistemática, eficaz y eficiente. El instrumento para la evaluación de la madurez de la gestión de la calidad se encuentra en el Anexo 2.

Cada nivel presenta características particulares que toman como base los niveles de la madurez de la gestión de procesos vistos en el capítulo anterior y que se ajustan a la gestión de la calidad como se muestra en la Figura 57 y tienen la siguiente descripción:

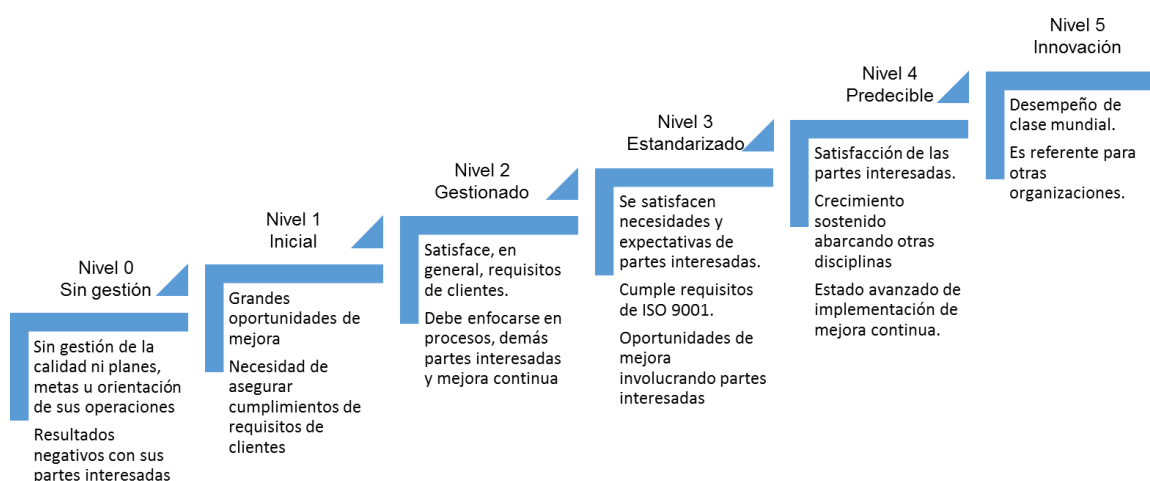


Figura 57. Niveles de madurez de la gestión de la calidad

- **Nivel 0 – Sin gestión:**

La organización no presenta indicios de gestionar la calidad, carece de planificación u orientación para realizar sus operaciones. No reconoce su entorno ni partes interesadas, así como sus necesidades y expectativas. Generalmente, tiene quejas o problemas por sus productos o servicios que no los llega a resolver, lo que repercute en resultados negativos con los clientes, personal, socios, en el mercado y financieros.

- **Nivel 1 – Inicial:**

La organización responde de manera reactiva a problemas o quejas, a través de procesos que dependen de las capacidades personales de su gente, que no se encuentran estandarizados y tienen resultados inconsistentes. Carece de planificación a mediano o largo plazo y/o de liderazgo que permita guiar las actividades de toda la organización, por lo que las revisiones y decisiones se enfocan básicamente a los resultados financieros. La asignación de recursos, el desarrollo de personal, la evaluación, selección y seguimiento de proveedores, el diseño de productos o servicios, el seguimiento, medición, análisis y revisión, sobre todo, se realizan de manera esporádica y/o para casos puntuales. El resultado de la gestión en este nivel es que se tienen grandes oportunidades de mejora en las que la organización debe diseñar, implementar y gestionar su sistema de calidad para satisfacer, al menos, requerimientos de los clientes.

- **Nivel 2 – Gestionado:**

La organización cuenta con procesos definidos y gestionados por áreas o departamentos, los cuales se han organizado para atender su trabajo cotidiano y así poder responder de manera estructurada requerimientos, quejas o problemas. Los resultados o salidas de los procesos

presentan fallas recurrentes. Se tienen planes que guían las actividades y operaciones de manera parcial, pues no hay un despliegue en todos los niveles de la organización al tener una comunicación horizontal, liderazgo de jefes intermedios y compromiso del personal en ciertas actividades al momento de desplegar la estrategia y política. Se toman en cuenta las necesidades y expectativas de los clientes para el diseño, desarrollo y provisión de productos y/o servicios. Existe seguimiento, medición, análisis y revisión de manera esporádica, utilizando herramientas estadísticas básicas, para comprobar el cumplimiento de los requisitos enfocados en el producto y para atender problemas puntuales. En este nivel de madurez se satisfacen de manera general los requisitos de los clientes, sin embargo, se puede mejorar involucrando a más partes interesadas pertinentes y enfocando su gestión a procesos y a la mejora continua.

- **Nivel 3 – Estandarizado:**

La organización cuenta con un sistema de gestión de la calidad basado en la gestión de riesgos y de procesos de negocio, interrelacionados y gestionados de manera que se cuenta con el compromiso, conocimiento e intervención oportuna y eficiente de las partes involucradas. Las expectativas y necesidades de las partes interesadas pertinentes son consideradas como insumos en la planificación, operaciones, seguimiento y mejora del SGC. La estrategia y política se encuentran desplegadas en toda la organización con procesos, proyectos e indicadores que permiten evaluar y dar seguimiento de manera periódica. Existen políticas y planes para el desarrollo de las partes interesadas pertinentes, la asignación de recursos acorde a la contribución de las actividades a la estrategia y con enfoque de mejora continua. Se realizan esfuerzos para identificar mejores prácticas internas y compartirlas con el resto de la organización. De cumplir con todas las condiciones de este

nivel, la organización cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y de las partes interesadas.

- **Nivel 4 – Predecible:**

La organización ha alcanzado un desempeño sostenido de procesos de negocio y ha conquistado a las partes interesadas por la confianza y representatividad de sus resultados en todos los niveles. Las variaciones de los procesos son controladas y mejoradas con acciones correctivas efectivas. Se han incorporado otras disciplinas a la gestión de la calidad como salud y seguridad, ambiente, responsabilidad social, buenas prácticas de manufactura, entre otras. Las mejoras e innovación se realizan de manera planificada tomando en cuenta la retroalimentación de los empleados, clientes, proveedores y demás partes interesadas pertinentes. Se realizan con análisis de escenarios para la planificación y toma de decisiones. La planificación, operaciones, seguimiento y mejora del SGC se basan en indicadores claves, ampliamente desplegados, con información fiable y gestión del aprendizaje de fracasos y éxitos pasados. La organización además de cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001, presenta evidencias de gestionar bajo criterios de la ISO 9004.

- **Nivel 5 - Innovación**

La organización ha alcanzado resultados relevantes dentro del sector y comparables con la élite de su competencia incluso regional o internacional. Es un referente para el resto de competidores por su gestión exitosa, con resultados positivos de manera sostenida y reconocida por sus partes interesadas como innovadora. Los principios de calidad son fácilmente reconocidos en la cultura organizacional. Se consideran las mejores prácticas de la competencia y de otros sectores para la planificación, operaciones, seguimiento y mejora

del SGC. La innovación y mejora continua están presentes en todos los niveles de la organización para la planificación, gestión de riesgos, procesos y proyectos, resolución de problemas, asignación de recursos, entre otros, y han dado resultados exitosos. La organización tiene una gestión avanzada en concordancia con la norma ISO 9004.

3.4.1. Levantamiento de información

El instrumento 3MQ puede ser utilizado tanto por evaluadores internos como externos de las organizaciones, quienes se recomienda tengan conocimientos en sistemas de gestión de la calidad o modelos de excelencia y experiencia en auditorías. Sin embargo, el instrumento se presenta como una guía bastante fácil de aplicar a través de entrevistas en las que se revisan las condiciones de cada uno de los elementos detallados con entrevistados, de manera que éstos sean quienes decidan acerca del o de los escenarios que más se apegue a la realidad operacional de la organización para que el evaluador seleccione la casilla correspondiente “SI” o “NO” junto a la condición correspondiente.

El evaluador por su parte deberá corroborar las respuestas con evidencia que pueda observar en instalaciones, comportamiento y cultura organizacional e información en general que el entrevistado pueda brindar en el momento de la entrevista. Las evidencias relevantes deben ser puntualizadas como comentarios en el formulario del instrumento, en especial cuando se traten de requisitos de la norma ISO 9001:2015 como información documentada, procesos y métodos.

En las organizaciones se pueden identificar unidades, departamentos, áreas e incluso personal al cual se le ha delegado o conferido responsabilidades y autoridad para la gestión adecuada de los elementos clave que son objeto de la evaluación del 3MQ. El evaluador

debe entrevistar a la autoridad que tiene responsabilidad y toma decisiones en el elemento clave objeto de análisis.

Para cada elemento es importante que se representen al menos a tres áreas o departamentos de manera que se generen entornos de debate sobre los escenarios y la realidad institucional. Por ello, en la Tabla 23 se presenta un cruce de elementos clave con las autoridades de la organización a cargo de dicho elemento, o una aproximación a ello, para realizar el levantamiento de la información.

Tabla 23. Áreas responsables de los elementos clave

CRITERIO	ELEMENTOS CLAVE		UNIDAD / ÁREA / PERSONA DELEGADA
MEDIOS	1	Gestión para el éxito sostenido de una organización	Alta dirección Planificación institucional Calidad/Procesos Talento humano
	2	Estrategia y política	
	3	Gestión de los recursos	Administrativo - financiero Talento humano Compras TIC
	4	Gestión de los procesos	Planificación institucional Calidad/Procesos
	5	Operaciones	Márketing Operaciones/Producción Comercialización Distribución
	6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	Planificación institucional Operaciones/Producción Control de calidad Auditoría interna
	7	Mejora, innovación y aprendizaje	Planificación institucional Calidad/Procesos Operaciones/Producción
FINES	8	Resultados	Alta dirección Planificación institucional Calidad/Procesos Márketing y ventas Talento humano Administrativo - financiero

3.5. RESULTADOS

Una vez aplicado el 3MQ en la empresa seleccionada, los resultados se muestran a continuación:

3.5.1. Resultados de Alpina

Para las entrevistas guiadas se contó con la disponibilidad del gerente de operaciones, gerente de planta, jefe de desarrollo tecnológico, jefe de aseguramiento de calidad y analista de calidad que en diferentes jornadas de trabajo aportaron en el levantamiento de la información como se muestra en la Tabla 24.

Tabla 24. Cronograma de entrevistas en Alpina

CRITERIO	ELEMENTOS CLAVE	ENTREVISTADO	CARGO	13-sep	23-sep	31-oct
				9h00 - 10h30	8h30 - 13h30	16h30 - 18h30
MEDIOS	1	Gestión para el éxito sostenido de una organización	Hernán Rodríguez	Gerente de operaciones		
	2	Estrategia y política				
	3	Gestión de los recursos	Vinicio Hidalgo Geovanni Tatiana Ligia	Gerente de planta Desarrollo tecnológico Aseguramiento de la calidad Calidad		
	4	Gestión de los procesos	Hernán Rodríguez	Gerente de operaciones		
	5	Operaciones	Vinicio Hidalgo Geovanni Ligia Tatiana	Gerente de planta Desarrollo tecnológico Aseguramiento de la calidad Calidad		
	6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	Hernán Rodríguez	Gerente de operaciones		
	7	Mejora, innovación y aprendizaje	Hernán Rodríguez	Gerente de operaciones		
FINES	8	Resultados	Hernán Rodríguez	Gerente de operaciones		

La empresa alcanza un nivel de madurez de la calidad de 4,4 catalogado como predecible. Este nivel de madurez organizacional se debe al desglose de la madurez de los elementos clave como se muestra en la Figura 58.

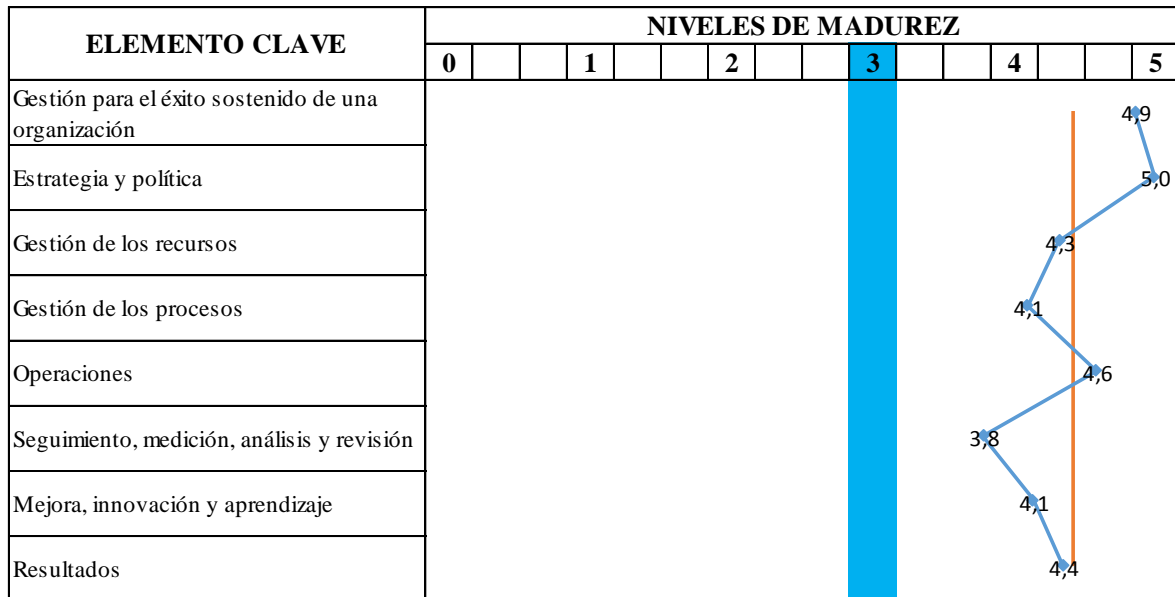


Figura 58. Resultados de elementos clave en Alpina

La empresa se encuentra en este nivel porque ha alcanzado un desempeño sostenido de las actividades y resultados de negocio, por lo que ha conquistado a las partes interesadas por la confianza y representatividad de su gestión en todos los niveles. El sistema de gestión es mejorado con acciones correctivas efectivas, sin embargo, los procesos de negocio deben ser definidos, diseñados, implementados y controlados de inicio a fin de manera transversal en toda la organización. Se han incorporado otras disciplinas a la gestión de la calidad como salud y seguridad, ambiente, responsabilidad social, buenas prácticas de manufactura, entre otras. Las mejoras e innovación se realizan de manera planificada tomando en cuenta la retroalimentación de los empleados, clientes, proveedores y demás partes interesadas pertinentes. Se realizan análisis de escenarios para la planificación y toma de decisiones. La

planificación, operaciones, seguimiento y mejora del SGC se basan en indicadores claves, ampliamente desplegados, con información fiable y gestión del aprendizaje de fracasos y éxitos pasados. La organización además de cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001, presenta evidencias de gestionar un éxito sostenido bajo criterios de la ISO 9004.

Como recomendaciones, la empresa puede innovar la forma de organizarse, procesos y productos siguiendo modelos reconocidos a nivel mundial, involucrando a toda la organización en prácticas como el benchmarking u otras herramientas avanzadas de calidad para continuar progresando.

Cada elemento clave presenta un nivel de madurez alcanzado a las calificaciones de los elementos detallados que lo componen y que se detallan a continuación:

1. Gestión para el éxito sostenido – Nivel de madurez: 4,9

De este elemento detallado, la empresa presenta un desglose de la madurez de sus elementos detallados como se muestra en la Figura 59.

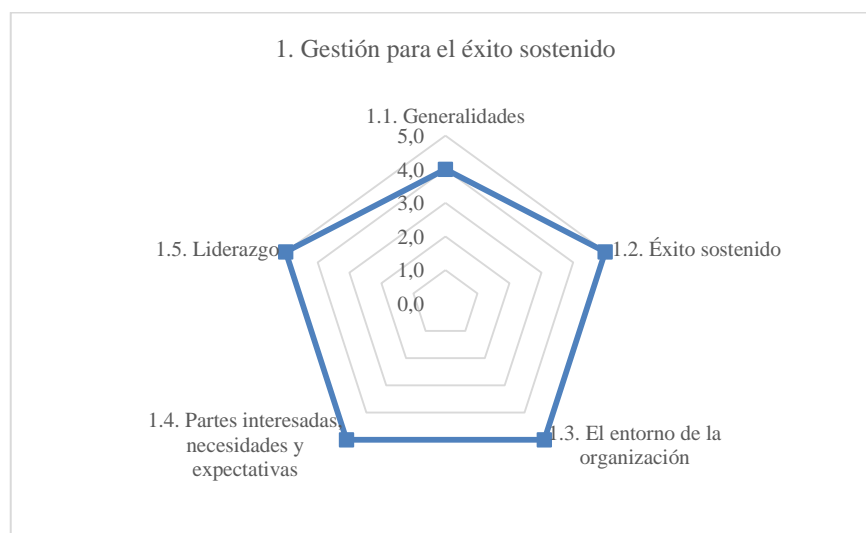


Figura 59. Nivel de madurez detallado del elemento clave 1. Gestión para el éxito sostenido

La empresa tiene un sistema de gestión de calidad ampliado para otras disciplinas. Expresa con indicadores el desempeño de la organización en niveles pertinentes y evidencian mejora constante, la misma que se debe a buenos resultados de innovación y mejora continua. Adicionalmente, contempla factores internos y externos para identificar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, que luego se mitigan o aprovechan con sus correspondientes planes de acción. La empresa tiene identificadas a sus partes interesadas y ha desarrollado actividades y planes de acción para atender de manera coherente sus necesidades y expectativas. Para evidenciar lo mencionado, la empresa cuenta con una fundación, una agencia de relaciones públicas, se reúne con las comunidades, publica informes de sostenibilidad que refleja la mejora del desempeño organizacional en el tiempo, así como su preocupación por el personal y el entorno. Finalmente, el SGC y los planes tienen el respaldo de la alta dirección que dispone de recursos suficientes para su implementación y gestión. Es la gerencia la que da seguimiento a los planes e indicadores claves, para luego comunicar al final del año los logros alcanzados y los grandes hitos de la

gestión. Sin embargo, la empresa gestiona procesos por departamentos, es decir, no existe una gestión de procesos de negocio, de principio a fin, que permita tener una gestión desprendiendo barreras interdepartamentales. Finalmente, la empresa cumple con el requisito de la norma ISO 9001 de tener el alcance del SGC definido, que está documentado en el manual de calidad de la empresa.

2. Estrategia y política – Nivel de madurez: 5,0

La planificación de empresa es coherente con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, pues así evidencian la evaluación de la estrategia y políticas adoptadas. Las partes interesadas se encuentran comprometidas con la empresa y se tiene confianza en su contribución con el sistema de gestión. Al planificar, la empresa recurre a los factores externos para planificar en diferentes escenarios y priorizar planes de acción e iniciativas de mejora. La empresa toma en cuenta los resultados organizacionales de periodos anteriores y estudios comparativos (benchmarking) para establecer sus objetivos y metas. Por otro lado, la planificación y política de la calidad es comunicada, la agencia de comunicaciones se encarga de difundirlas. La alta dirección realiza seguimiento y revisa avances como una medida de retroalimentación para tomar acciones correctivas. Por lo mencionado, la empresa cumple con los requisitos de la ISO 9001:2015, pues cuenta objetivos y planes documentados en la planificación, con métricas para analizar su cumplimiento y matriz de riesgos a nivel gerencial con planes de acción para mitigar esos riesgos. Adicionalmente, la empresa se encuentra en proyecto de implementar el sistema *Food Safety System 2200* con lo cual el SGC debe modificarse y la empresa tiene un plan de cambios.

Este elemento clave presenta elementos detallados con niveles de madurez de 5 como se muestra en la Figura 60.

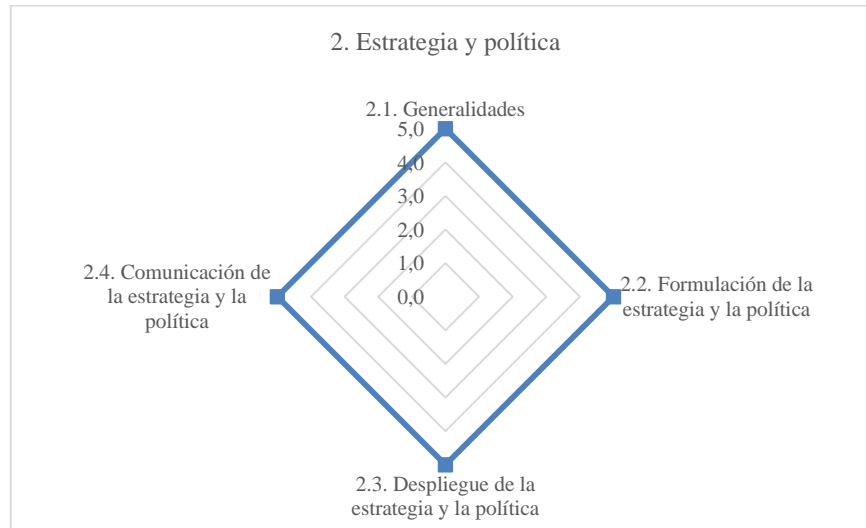


Figura 60. Nivel de madurez detallado del elemento clave 2. Estrategia y política

3. Gestión de los recursos – Nivel de madurez: 4,3

La empresa contempla la necesidad, aprovisionamiento y mantenimiento de los recursos económicos, humanos, materiales y tecnológicos para ejecutar su planificación y asegurar las operaciones. Sin embargo, la empresa no contempla riesgos de desabastecimiento u oportunidades que podrían afectar o mejorar la gestión de los recursos. Adicionalmente, podría la empresa realizar estudios comparativos para identificar e implementar nuevos recursos, optimizar procesos e innovar en tecnologías que le permitan asegurar recursos. Las personas son un recurso fundamental y así lo considera la empresa al tenerles comunicadas e involucradas efectivamente en planes y en la gestión. Tienen claramente identificadas sus responsabilidades, competencias y necesidades, para lo cual se han generado programas de identificación y resolución de problemas o requerimientos, así como de capacitaciones, lo que ha resultado en un ambiente que propicia el desarrollo y bienestar del personal, pero que no se mide formalmente sino a través de entrevistas a cierto personal lo que no permite tener

conclusiones sobre la efectividad de medidas tomadas. La gestión de proveedores es un tema fuerte en la empresa que, en respuesta a las políticas de gobierno en cuanto a importaciones, ha sostenido y desarrollado relaciones provechosas con proveedores, transfiriendo incluso conocimientos para el desarrollo de insumos localmente. Para la infraestructura, la empresa ha desarrollado un plan maestro de largo plazo en el que tiene contemplado invertir para optimizar y expandir sus operaciones de acuerdo a sus proyecciones comerciales. Los edificios, servicios, equipos, transporte y tecnologías de la información soportan las operaciones y aseguran su continuidad actual, sin embargo, la empresa no tiene identificados riesgos y oportunidades que podrían afectarla ni planes de mitigación que aseguren continuidad de operaciones. Los conocimientos, información y tecnología se identifican, obtienen, protegen, utilizan y evalúan, pero la empresa no las planifica de acuerdo a la estrategia de largo plazo. A pesar de esto, se renuevan tecnologías viejas, comparten con las partes pertinentes, se utilizan para implementar mejoras y se ha innovado. Por otro lado, los recursos naturales son revisados y monitoreados para conocer la eficiencia de su uso, que aunque no se contemplan riesgos u oportunidad de abastecimiento, se han implementado mejoras para optimizar su uso y suministro incluyendo fuentes alternativas de suministro. La empresa no toma en cuenta el ciclo total de vida de sus productos para el cuidado del medio ambiente como campañas de reciclaje de los empaques, así como se desconoce la gestión en el aspecto ambiental de la competencia o del sector. El resultado de los elementos detallados descritos se puede observar en la Figura 61.

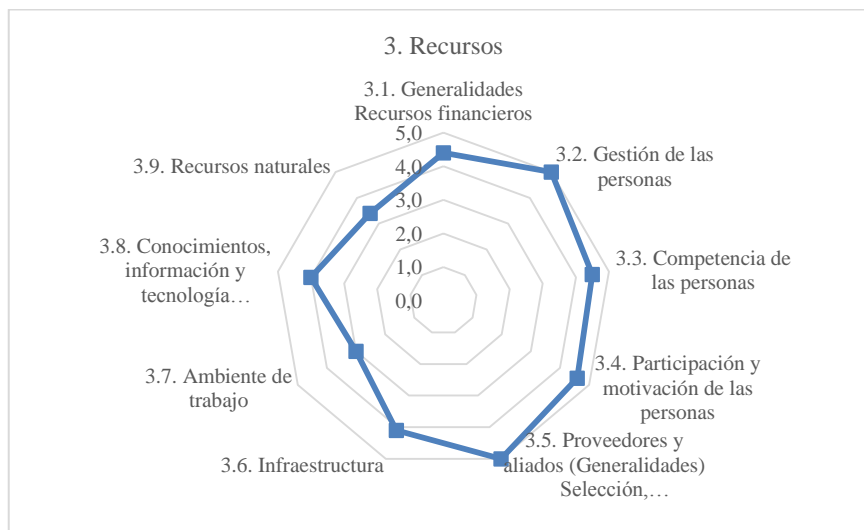


Figura 61. Nivel de madurez detallado del elemento clave 3. Gestión de los recursos

La empresa cumple adicionalmente con los requisitos de la norma ISO9001 de contar con recursos idóneos para el seguimiento y medición, llevando registros de calibraciones y mediciones, Adicionalmente, cuenta con manuales de trabajo desarrollados y la gente contratada cumple con perfiles para los puestos de trabajo. En cuanto a la evaluación de los proveedores, la empresa la realiza una vez al año y los selecciona de acuerdo a su evaluación. La información y conocimiento tanto interna como externa de la empresa está documentada y se controla, en consideración de la gestión de su SGC.

4. Gestión de los procesos – Nivel de madurez: 4,1

Este elemento clave considera condiciones que no están desagregados en elementos detallados y que muestran a la empresa como interesada en la gestión de procesos teniendo definición de procesos departamentales, diseñados de acuerdo al SGC y desarrollados manuales de procedimientos, lo que en la gestión le ha permitido obtener resultados mayormente consistentes. Sin embargo, los procesos se han diseñado a partir de los

departamentos y no de inicio a fin (procesos de negocio), no son controlados ni se analizan factores externos lo que pone en riesgo al desempeño consistente de las actividades. Por otro lado, los procesos cuentan con indicadores con metas cuantitativas basadas en necesidades y requerimientos de las partes interesadas, lo que permite dar seguimiento a la gestión y tomar decisiones adecuadas para alcanzar objetivos de calidad. La empresa no realiza análisis que le permitan predecir el desempeño de los procesos ni sus resultados como lo lograría con el control estadístico de procesos o simulaciones, sin embargo, ha implementado mejoras que han involucrado innovación y optimización de procesos teniendo conocimiento de las áreas críticas del negocio. En referencia al cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015, la empresa tiene procedimientos documentados para la operación de los procesos y lleva registros de los controles de los insumos, productos intermedios y finales en la producción, sin embargo no tiene un proceso definido para controlar los procesos que les permita identificar comportamientos y tendencias irregulares.

5. Operaciones – Nivel de madurez: 4,6

La empresa cuenta con un proceso estructurado para el diseño de productos, para el cual se tienen como insumos las oportunidades de mercado, requisitos legales, capacidades organizacionales y de ingeniería (inversiones) para luego realizar ensayos, pilotos y controlar la calidad, la cual contrasta una ficha técnica en la que se determinan requisitos de características técnicas, así como la materia prima e insumos empleados. La empresa tiene un plan de diseño y desarrollo para el corto y mediano plazo el mismo que considera el ambiente, salud y seguridad. Los cambios en diseño y desarrollo se estipulan en otra ficha técnica para no comprometer resultados previos. Sin embargo, la empresa no ha realizado estudios comparativos con la competencia para conocer su estado de innovación en actividades y métodos para el diseño y desarrollo. Para las operaciones, la empresa tiene

definido un plan de producción, para luego producir bajo un control de calidad desde sus insumos, productos intermedios y finales, pero sin poder decir que los procesos estén estadísticamente controlados. El personal cuenta con información de los productos, actividades y de los resultados a alcanzar en la producción, así como de los recursos de seguimiento y medición adecuados. La empresa ha implementado actividades y recursos innovadores que han resultado en mayor productividad. Para las salidas, la empresa verifica y valida los productos para su liberación, llevando un registro que permite verificar el cumplimiento de requisitos y a la vez les permite tener trazabilidad de los productos. En la empresa se tienen equipos de proveedores que a manera de back up pueden ser usados al averiarse el equipo principal. Estos equipos están identificados y debidamente protegidos. Los productos no conformes son identificados y a través de gestores se descartan, realizando incluso auditorías para asegurar que estos productos no sean mal empleados. No se puede identificar si la empresa es referente en la industria por índices que tengan competidores en conformidad, satisfacción del cliente, servicio post-venta y costos de no-conformidades. Por lo indicado anteriormente, la empresa cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

El nivel de madurez de este elemento se desagrega en los elementos detallados que presentan a su vez niveles de madurez de acuerdo a la Figura 62.

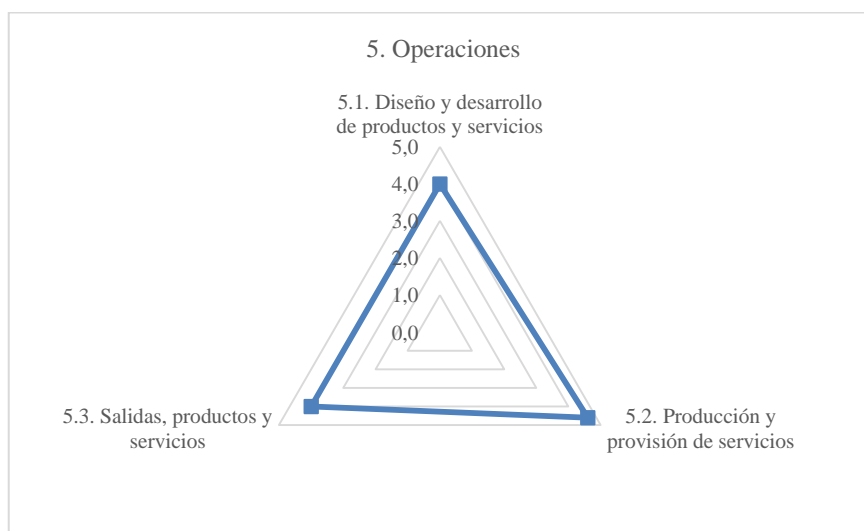


Figura 62. Nivel de madurez detallado del elemento clave 5. Operaciones

6. Seguimiento, medición, análisis y revisión – Nivel de madurez: 3,8

Este elemento clave es el de mayor atención para mejorar por parte de Alpina, puesto que, si bien cuenta con un método para la medición, seguimiento, análisis y revisión del desempeño y eficacia de su SGC, se desconoce la percepción que tienen sus clientes sobre productos y servicios que se les ofrecen.

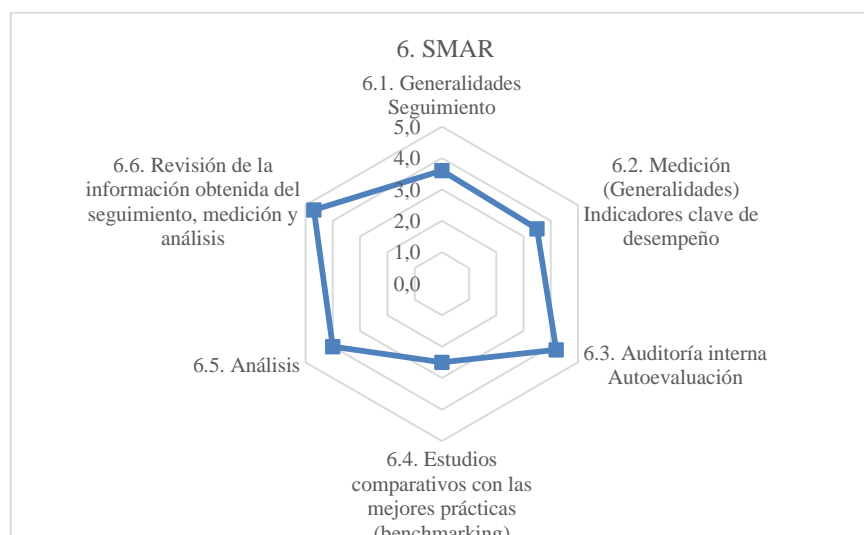


Figura 63. Nivel de madurez detallado del elemento clave 6. SMAR

En la Figura 63 se desagregan los resultados de este elemento clave en sus elementos detallados. La empresa debe ampliar su arquitectura de valor de manera tal que los procesos de negocio sean medidos con indicadores clave que les permita identificar la eficacia de planes y acciones, aprovechando que cuentan con sistemas de medición confiables que les permite analizar los resultados de gestión y tomar decisiones. En cuanto a la auditoría interna, la empresa tiene tercerizado este proceso con una firma auditora que realiza auditorías financieras y de gestión. En este elemento detallado se podría mejorar involucrando en las actividades a partes interesadas como clientes y proveedores que brinden mayor objetividad y aporten con iniciativas de mejora, así como también podrían desarrollarse autoevaluaciones. Los estudios comparativos se realizan para analizar condiciones y desempeño de las unidades internas, sin embargo, se considera que en el país el *benchmarking* no es una práctica que se pueda llevar a cabo por la falta de información, transparencia y homologación de criterios para reflejar el desempeño y gestión de las empresas. Por ello, la empresa no ha realizado estudios estructurados y sistemáticos para comparar sus resultados en el sector. Por otro lado, el análisis de la información se realiza de manera sistemática que involucra a los gerentes de las unidades pertinentes, pero con un

enfoque a indicadores financieros. Se podría ampliar el análisis para evaluar la satisfacción de clientes, desempeño y mejora del SGC, eficacia de planes y desempeño de proveedores externos, por ejemplo. Se podría ampliar el análisis del desempeño y resultados integrando en estas actividades a aliados u otras fuentes de conocimiento, aprovechando la vinculación en el sector empresarial, con proveedores y clientes. La revisión es el punto fuerte en este elemento clave pues se cuenta con un plan para llevarla a cabo de manera periódica y sistemática y, sobre todo, permite tomar decisiones sobre el aprovisionamiento adecuado de recursos para los distintos planes o actividades, identificar oportunidades de mejora y necesidades que resulten en brindar valor a las partes interesadas con productos o servicios. La empresa podría compartir información pertinente a las partes interesadas con la confianza de que puedan aportar en la mejora del SGC. La empresa cumple en la mayoría de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 sobre la evaluación de desempeño, sin embargo le hace falta un procedimiento o método para medir y dar seguimiento a la percepción de clientes.

7. Mejora, innovación y aprendizaje – Nivel de madurez: 4,1

La empresa ha llevado a cabo proyectos de mejora y acciones correctivas de manera oportuna y consecuente a las no conformidades, sin embargo, no puede demostrar su incidencia en los resultados de productos, servicios y procesos claves. Los proyectos de mejora se han implementado en algunos niveles de la empresa, involucrando mejoras en productos, procesos, estructura organizacional y modelo de gestión, inclusive tomando en cuenta a proveedores y aliados, sobre todo en el desarrollo de insumos. Los lanzamientos de nuevos productos y plan de innovación hacen que la empresa sea reconocida como innovadora en el medio, según autodefinición de sus empleados. El apoyo de la información es importante para la innovación y la compartición de conocimientos y la empresa la considera

fundamental por lo que ha invertido en la conformación de redes, interactividad y conectividad para que la información esté disponible de manera oportuna, segura y confiable. En referencia a los requisitos de la norma ISO 9001, Alpina lleva registros de las no conformidades y de las acciones correctivas realizadas hacia la resolución de las mismas. En la Figura 64 se representa en desglose de la evaluación de la mejora en sus elementos detallados.

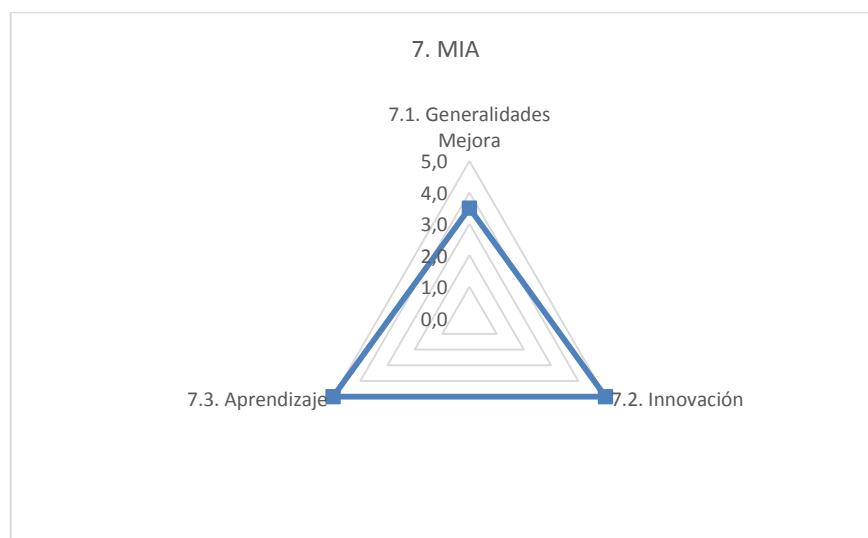


Figura 64. Nivel de madurez detallado del elemento clave 7. Mejora, innovación y aprendizaje

8. Resultados – Nivel de madurez: 4,4

En el desglose de la evaluación de los resultados, se puede identificar que la empresa si bien tiene desplegados indicadores claves en las áreas pertinentes, hace falta medir el desempeño de los procesos y la satisfacción de los clientes (ver Figura 65). Es importante que se consideren ambos aspectos relevantes para que el SGC de la empresa se retroalimente de manera adecuada. Por un lado, la empresa presenta un enfoque hacia el control de la calidad de los insumos, productos intermedios y terminados, más que al aseguramiento de la calidad,

que comprende también a los procesos, evaluando su desempeño y controlándolos. Por otro lado, la identificación de necesidades del consumidor que lleva a cabo la empresa debe traducir las necesidades en especificaciones técnicas empleando herramientas como la casa de la calidad (QFD, por sus siglas en inglés), por ejemplo, para luego complementar con la evaluación de su satisfacción de consumidores y clientes. Los resultados del personal y de mercado y financiero logran metas de indicadores desplegados en niveles pertinentes. En los cuatro elementos detallados, los resultados presentan tendencia positiva de manera sostenida, cuya causa se debe a iniciativas de mejora e innovación demostrando que la empresa no se conforma con su situación actual, sino que busca mejorar continuamente, haciendo de la empresa un referente en el sector.

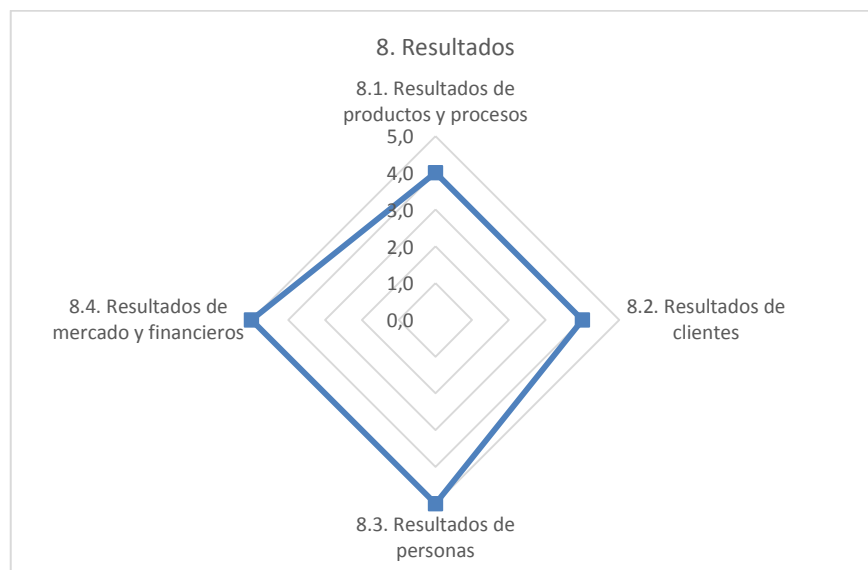


Figura 65. Nivel de madurez detallado del elemento clave 8. Resultados

3.6. BONDADES Y RESTRICCIONES DE 3MQ

Una vez aplicado el 3MQ en las empresas se pueden contemplar los siguientes beneficios:

- Es un instrumento útil para desnudar a la empresa en los diferentes campos que integran al Sistema de Gestión de Calidad, sobre todo porque a través de las entrevistas se integran a diferentes áreas que aporta en el debate sobre la gestión de la calidad. Esto contribuye a que las áreas reconozcan su rol e importancia en el cumplimiento de directrices y requerimientos de demás áreas.
- La autoevaluación constituye una práctica mucho más ágil que las auditorías internas. Si bien ambas permiten revisar el cumplimiento de los requisitos normativos y de partes interesadas, la autoevaluación con 3MQ permite identificar oportunidades de mejora en temas que incluso se cumplen con la norma ISO 9001.
- En la actualidad, las empresas están considerando el rediseño de sus SGC para la transición de la norma ISO 9001:2008 a la versión 2015. El modelo 3MQ identifica los puntos que se deben considerar en el rediseño para darles una mayor atención y esfuerzo en su implementación.

Por otro lado, el 3MQ presenta las siguientes restricciones:

- El levantamiento de información sugiere que se realice a través de entrevistas con áreas que intervienen en los elementos clave para que la información tenga objetividad por el debate que se pueda generar, lo que significa encontrar disponibilidad de todas las partes que a menudo no se consigue en las empresas.
- Adicionalmente, no todas las áreas o personal comparten información de manera abierta por celo profesional, así como tampoco muestran interés por la gestión de la calidad y/o

a la norma ISO 9001 que la conciben como burocrática, afectando al debate y/o información que se puede levantar en las entrevistas.

- En el medio ecuatoriano, las empresas se han motivado a conseguir las certificaciones por imagen institucional, sobre todo. No se han enfocado en los beneficios que se alcanzan al tener implementado y gestionado un SGC, sea o no basado en la norma ISO 9001. Por ello, la percepción en el personal es que las actividades, documentación y demás requisitos de norma ISO 9001 del SGC es un “se tiene que hacer” sin reconocer su utilidad o finalidad. Con ello, las organizaciones no se han visto motivadas a realizar actividades más allá del cumplimiento de requisitos, como la realización de autoevaluaciones, siendo ésta una práctica poco o nada empleada y que según la capacidad organizacional de la gestión de la calidad se puede implementar.
- En las entrevistas guiadas no se solicitan evidencias para constatar la veracidad del cumplimiento de requisitos, lo que deja a la confianza de las personas entrevistadas la veracidad de la información. Siendo un instrumento de autoevaluación, los gestores de la calidad deberán reconocer la confiabilidad de la información por su conocimiento en el negocio o bien incluir en la metodología de aplicación del 3MQ la presentación de evidencias.

4. OPORTUNIDADES DE MEJORA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD

Como se ha mencionado anteriormente, el SGC de las empresas es un conjunto de elementos interrelacionados de tal manera que dan cumplimiento a los requisitos legales, reglamentarios y normativos de las partes interesadas. Para diseñar, implementar, mantener y mejorar dicho SGC, es importante y de gran ayuda que las empresas tengan un instrumento de autoevaluación que les permita identificar fortalezas y oportunidades de mejora en áreas de conocimiento que se proponen como básicas para gestionar la calidad.

4.1. MODELO PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad en las empresas requiere del liderazgo de la alta dirección, demostrando su involucramiento y participación visible desde la planificación de manera que se motive e involucre a toda la organización en el despliegue de lo planeado. La implementación debe realizarse a través de procesos interrelacionados y gestionados en el caso de los procesos operacionales y por medio de la gestión de servicios para los procesos de apoyo, con un enfoque de mejora continua y continuidad de las operaciones para lo cual se requieren de proyectos que se deben gestionar de manera que se asegure su cierre exitoso, dentro del tiempo, presupuesto y alcance acordados en la planificación. Durante la planificación, las operaciones y las acciones correctivas o de mejora no se deben perder de vista los riesgos y la innovación para plantear planes de acción para dar continuidad al negocio.

En la Figura 66 se muestra un modelo de referencia para la gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015 adaptado de un modelo de la gestión de procesos presentado por Hoyle.

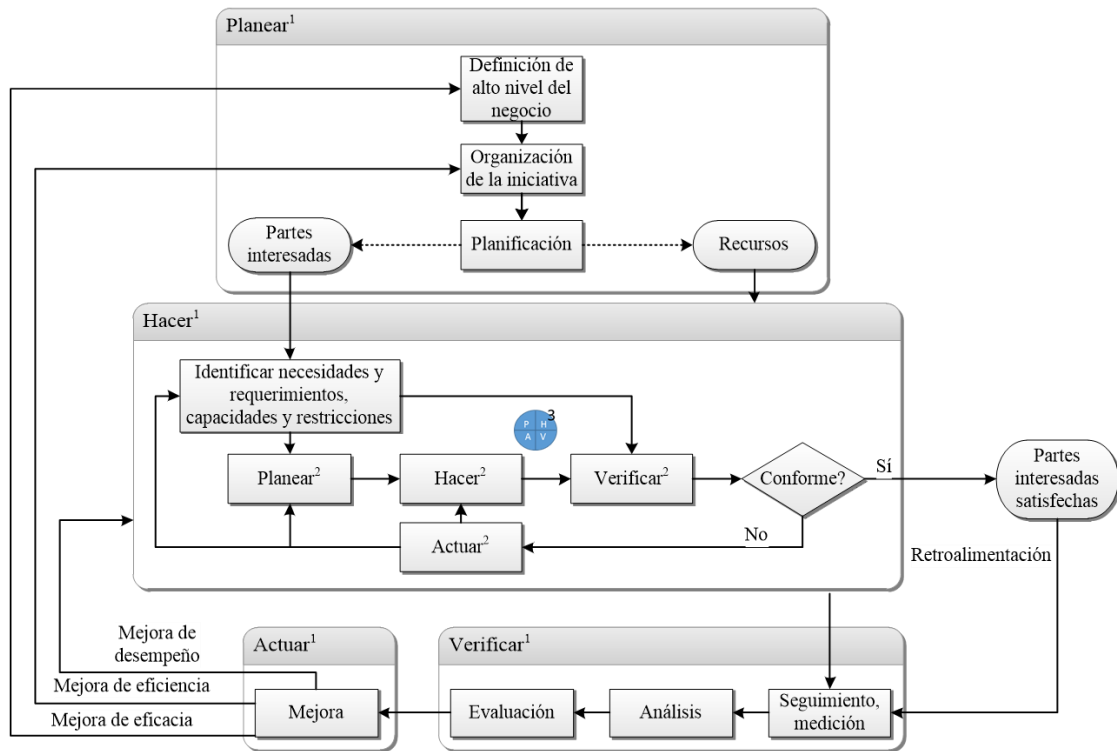


Figura 66. Marco de referencia de gestión de la calidad bajo la norma ISO 9001:2015
Fuente: Hoyle (2009)

En el modelo se puede apreciar una descomposición en tres niveles del ciclo de mejora continua PHVA. El primer ciclo PHVA¹, consiste en la (P¹) planificación, (H¹) operación, (V¹) seguimiento, medición, análisis y evaluación, y (A¹) mejora del SGC de la empresa. En el segundo ciclo de PHVA², corresponden los procesos de (P²) Gobernanza, (H²) Implementación, (V²) Monitoreo y (A²) Actualización y mejora de las áreas de conocimiento o mejores prácticas que apoyan en la gestión de la calidad. En el grupo (H²) Implementación se desglosa el tercer ciclo PHVA³ pues existen procesos de definición, diseño o planeación (P³), de implementación o gestión (H³), de seguimiento, medición, evaluación y/o análisis

(SMAE, por sus siglas) (V³) y de tomar acciones correctivas o de mejora (A³) para asuntos particulares o específicos en la cotidianeidad de las operaciones.

Bajo este enfoque, se han identificado ocho áreas de conocimiento o mejores prácticas reconocidas a nivel mundial que ayudan en la gestión de la calidad, los cuales son 1) Planificación, 2) Gestión de riesgos, 3) Gestión de procesos, 4) Gestión de servicios, 5) Auditoría y autoevaluación, 6) Benchmarking, 7) Gestión de proyectos e 8) Innovación.

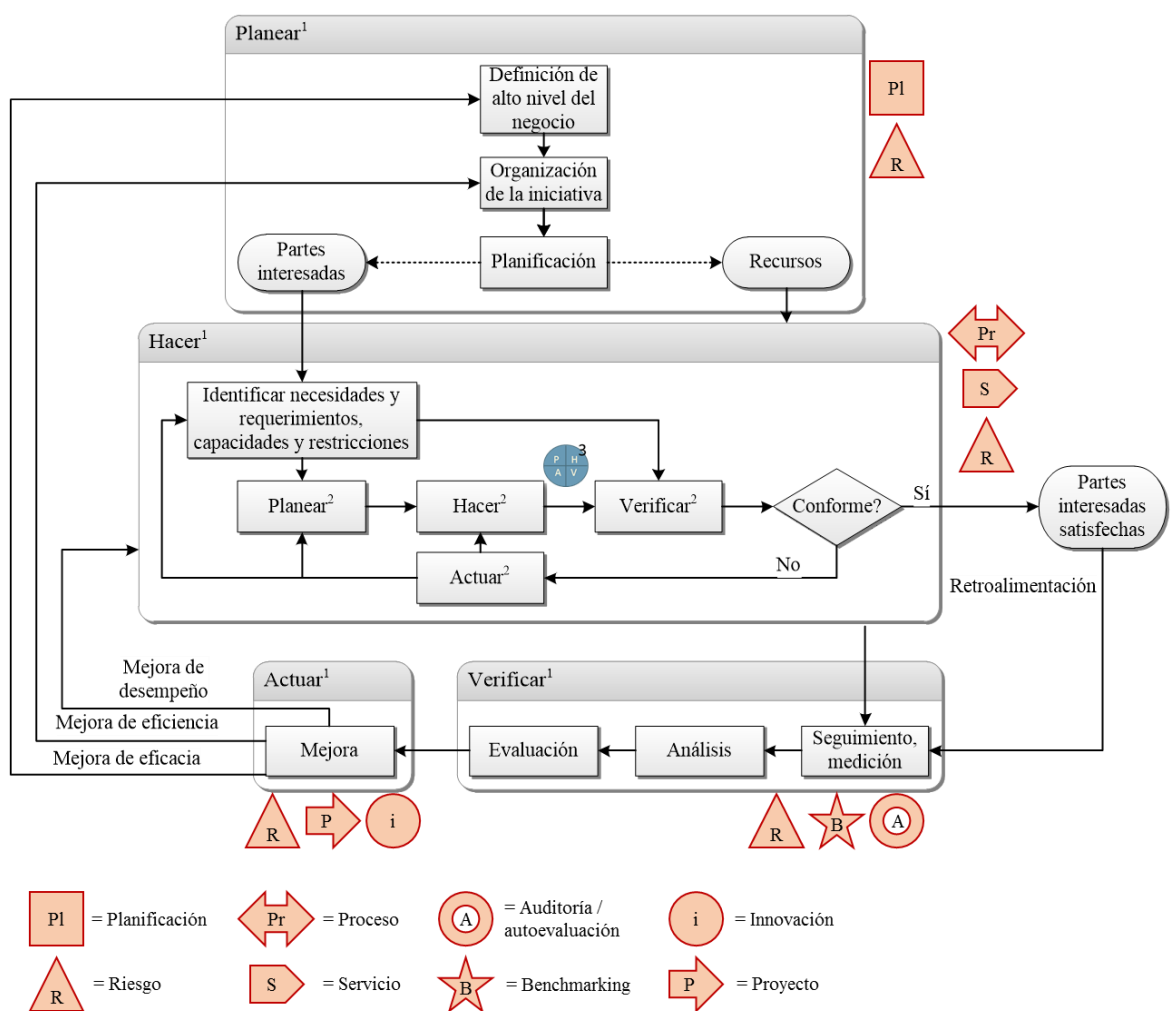


Figura 67. Áreas de conocimiento en la gestión de la calidad

En la Figura 67 se puede observar la interacción de las áreas de conocimiento en el marco de referencia para la gestión de la calidad, obteniendo ocho macroprocesos que componen el primer ciclo PHVA¹, siendo éstos: (P¹) 1.0 Planificación institucional, 2.0 Gestión de riesgos; (H¹) 3.0 Gestión de procesos y 4.0 Gestión de servicios; (V¹) 5.0 Auditoría interna y autoevaluación, 6.0 Benchmarking; y (A¹) 7.0 Gestión de proyectos, 8.0 Gestión de la innovación.

4.2. ANÁLISIS DE ÁREAS DE CONOCIMIENTO CON 3MQ

El 3MQ, como se ha visto, presenta 8 elementos clave y 35 detallados para la evaluación de la madurez de la gestión de la calidad como se ha propuesto en el capítulo anterior. Adicionalmente, el 3MQ facilita un análisis transversal de las áreas de conocimiento que las organizaciones deberían prestar atención en el diseño, implementación, mantenimiento y mejora de sus SGC.

El 3MQ permite identificar su nivel de desarrollo a partir de las condiciones del nivel tres de madurez en cuatro ámbitos, en semejanza con el modelo EFQM para los factores habilitantes:

- Enfoque: determina si la empresa ha presentado esfuerzos en conceptualizar y/o diseñar el área de conocimiento por lo que muestra esfuerzos de planificación, apoyo y compromete recursos para su gestión. Adicionalmente, el área de conocimiento debe estar alineada y guarda concordancia con el SGC de la empresa.
- Despliegue: el área de conocimiento se encuentra implementado en base a lo planificado o diseñado y cuenta con los recursos adecuados para su gestión.

- Evaluación, análisis y revisión: los resultados de las áreas de conocimiento son evaluados en base a la medición oportuna para posterior análisis de causas de desvíos o logro de metas que permitan tomar decisiones adecuadas y oportunas.
- Mejora, aprendizaje e innovación: se han implementado mejoras en el área de conocimiento de manera que la empresa, sus recursos, procesos y sistemas muestran mejores resultados.

4.2.1. Planificación

La planificación es el área de conocimiento que recoge los esfuerzos de la empresa para definir una estrategia y objetivos para luego alinear los recursos, iniciativas y planes operativos al plan estratégico. En este sentido, las empresas que han planificado planes estratégicos y operativos cubren el ámbito de enfoque de esta área de conocimiento. En la Tabla 25 se detallan las condiciones en las que se evidencia que la empresa tiene un enfoque en la planificación.

Tabla 25. Condiciones de Enfoque de la planificación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	1.1	Generalidades	Hay un sistema de gestión... ...con alcance definido (IDalcance).
	1.2	Éxito sostenido	El desempeño de la organización... ...se expresa con indicadores de áreas y niveles pertinentes.
	1.3	El entorno de la organización	La organización... ...analiza diferentes escenarios para la planificación.
	1.4	Partes interesadas, necesidades y expectativas	La organización se enfoca en... ...las necesidades y expectativas de las partes interesadas que además son insumos a considerar en las decisiones de la alta dirección. ...satisfacer a las partes interesadas de manera equilibrada y a largo plazo, utilizando técnicas por ejemplo de negociación o intermediación, cuando se contraponen. ...satisfacer requisitos, necesidades y expectativas de todas las partes interesadas y alta dirección se asegura que se entiendan y cumplan por parte de toda la organización.
	2.1	Generalidades	En la organización... ...el proceso y resultados de la formulación de la estrategia y la política son coherentes con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como con requisitos legales y reglamentarios.
	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política... ...incluye la identificación de acciones, iniciativas y proyectos de mejora y de cambio. ...incluye un análisis de la disponibilidad de recursos, escenarios alternativos y planes de contingencia para mitigar riesgos que se evalúan y consideran antes de confirmar los planes. ...es el marco de referencia para el logro de los objetivos de calidad, muestra compromiso de cumplir con requisitos y de mejora continua.
	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)... ...se identifican, provisionan y dan mantenimiento de acuerdo a objetivos, planes y proyectos a corto y largo plazo (IDidoneidadrecursosSyM). Futuras necesidades de recursos se pronostican y planifican. Se consideran capacidades y limitaciones de recursos internos existentes y lo que se debería obtener de proveedores externos.
	3.2	Gestión de las personas	Las personas... ...tienen objetivos individuales, con responsabilidades y metas claras en el plan y los procesos.

Tabla 25. Condiciones de Enfoque de la planificación. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	3.3	Competencia de las personas	Las competencias de las personas... ...son identificadas y desarrolladas como parte de un plan global de formación y desarrollo que cubre brechas de las competencias y mejora del desempeño actuales de acuerdo a la estrategia de la organización (IDcompetencia).
	3.4	Participación y motivación de las personas	Las personas... ...tienen planes de carrera y de beneficio para promover su desarrollo, salud y seguridad.
	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)... ...considera el impacto al entorno y al ambiente de trabajo para su planificación y gestión.
			...se planifica, gestiona y revisa periódicamente con una perspectiva de futuro y en cumplimiento con requisitos legales y reglamentarios.
	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología... ...se planifican, gestionan y revisan periódicamente manteniendo alineación con la estrategia a corto y largo plazo.
	3.9	Recursos naturales	Los recursos naturales... La organización toma cuenta la necesidad de proteger el medio ambiente en todo el ciclo de vida de sus productos.
	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios... ...se tiene un plan (PLdiseño) con consideraciones de naturaleza, duración y complejidad de diseño y desarrollo, responsabilidades, necesidades de recursos internos y externos, actividades de verificación y validación, interacciones entre personas, participación de clientes y usuarios, entre otros.
	5.2	Producción y provisión de servicios	Para la producción y provisión de servicios... ...hay un plan de operaciones (PLoperaciones).
	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación... ...se realiza de manera planificada, sistemática e incluye comprobaciones cruzadas con fuentes de datos externas.
	6.5	Análisis	El análisis... ...se realiza de manera planificada en un proceso sistemático que se apoya en un amplio uso de herramientas estadísticas.

Tabla 25. Condiciones de Enfoque de la planificación. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión... ...es planificada (PLrevisión), periódica y sistemática tomando en consideración desempeño de metas y objetivos, el entorno, planes, proyectos y oportunidades de mejora.
	7.2	Innovación	La innovación... ...es planificada tomando en consideración los cambios en el entorno de la organización.
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje... Existen recursos y medios para compartir la información y el conocimiento de manera oportuna, completa, confiable y segura.

La empresa debe llevar a la práctica la planificación, que en el ámbito de despliegue se entiende como la implementación de los planes estratégico y operativos. En la Tabla 26 se pueden identificar las condiciones que conciernen a la implementación de la planificación.

Tabla 26. Condiciones de Despliegue de la planificación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Despliegue	1.5	Liderazgo	El SGC, planes, proyectos e iniciativas de mejora... ...se ejecutan con el apoyo de la alta dirección que participa en la definición, implementación (asignando recursos, p.e.), seguimiento y mejora del SGC. ...tienen apoyo de la alta dirección que se preocupa porque se entiendan, motiva a su cumplimiento y reconoce contribuciones.
	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política... ...incluye entendimiento y comunicación de las necesidades, expectativas y requisitos en toda la organización.
	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política... ...la estrategia y política se traducen en objetivos, planes y proyectos para diferentes niveles en la organización (IDobjetivos) (PLobjetivos). ...se cuenta con un plan para cambios en el SGC y sus consecuencias (PLcambios).

Tabla 26. Condiciones de Despliegue de la planificación. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Despliegue	2.4	Comunicación de la estrategia y la política	Se comunica... ...de manera oportuna, significativa y continua cambios y avances en el SGC a las partes interesadas pertinentes, en todos los niveles de la organización. ...de manera vertical y horizontal mediante un sistema de comunicación, haciendo conocer la política de calidad (IDpolítica).
	3.2	Gestión de las personas	Las personas... ...contribuyen en el desarrollo de los planes de TH. ...se desenvuelven en un ambiente de trabajo que fomenta el crecimiento personal, aprendizaje, transferencia de conocimiento y trabajo en equipo. ...son gestionadas de manera planificada, alineadas a la estrategia, estructura y procesos claves de la organización.
	3.3	Competencia de las personas	Las competencias de las personas... ...se identifican y desarrollan de acuerdo al plan de formación y desarrollo que contempla las brechas a cerrar según necesidades actuales y futuras, siendo de largo plazo.
	3.4	Participación y motivación de las personas	Las personas... ...conocen la política y objetivos de la calidad, su contribución e implicaciones del incumplimiento de requisitos del SGC. ...participan en el desarrollo, implementación y seguimiento de la estrategia y planes o acciones de mejora. ...se implican en temas de riesgos, higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
	3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos... ...conocen las actividades y criterios de verificación o validación con los cuales la organización asegura que sus procesos, productos y/o servicios son conformes a los requisitos. ...y aliados se seleccionan, evalúan, da seguimiento a su desempeño y reevalúan (IDproveedores) de manera sistemática y periódica.
	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)... ...brinda seguridad de disponibilidad, fiabilidad y continuidad para la operación continua.

Tabla 26. Condiciones de Despliegue de la planificación. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Despliegue	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología...
			...críticos se han protegido y controlado por medio de patentes y de fuentes secundarias.
			...se comparten con los aliados y otras partes interesadas.
			La organización cuenta con información documentada requerida por la norma ISO 9001 y la que la organización amerita como necesaria para la eficacia del SGC, incluida la de origen externo (IDSGC) (IDexterno).
		Se han renovado las "viejas" tecnologías.	
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje...
			...se reconoce como un tema clave. La alta dirección promueve la constitución de redes, la conectividad y la interactividad para compartir el conocimiento.

El ámbito de evaluación, análisis y revisión indica si la empresa ha dado seguimiento a los planes y tomado acciones en caso de que se tengan desviaciones. En la Tabla 27 se detallan las condiciones que evidencian si la empresa evalúa, analiza y revisa los planes.

Tabla 27. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la planificación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	1.1	Generalidades	Hay un sistema de gestión...
			...que se revisa y evalúa de manera periódica y del que se obtiene resultados que satisfacen las partes interesadas.
	1.2	Éxito sostenido	El desempeño de la organización...
			...alcanza metas de manera sostenida de los indicadores clave en el transcurso de pocos años.
	1.5	Liderazgo	El SGC, planes, proyectos e iniciativas de mejora...
			...son apoyados por la alta dirección que revisa y evalúa su avance.

Tabla 27. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la planificación.
Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN	
Evaluación, análisis y revisión	2.1	Generalidades	En la organización... ...se realiza evaluación para determinar que las estrategias han permitido lograr los objetivos de la organización y satisfacer eficiente y eficazmente las necesidades de las partes interesadas.	
	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política... ...toma en cuenta un análisis de resultados de desempeño de la organización y de la competencia (benchmarking).	
	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política... ...se identifica y controla la relación de estructura, sistemas de gestión y procesos de la organización.	
	2.4	Comunicación de la estrategia y la política	Se comunica... ...como un mecanismo de retroalimentación, de revisión periódica e incorpora disposiciones para tratar proactivamente los cambios del entorno.	
	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)... ...son revisados periódicamente para asegurar su disponibilidad, idoneidad y eficacia de su uso, incluyendo los contratados externamente.	
				...se evalúan y los resultados se consideran para la planificación y revisión de estrategia, objetivos y planes.
	3.2	Gestión de las personas	Las personas... ...son encuestadas de manera formal acerca del ambiente de trabajo, de manera que la organización conozca su nivel de satisfacción y las necesidades y expectativas del personal.	
	3.3	Competencia de las personas	Las competencias de las personas... ...son evaluadas con un sistema de calificación del desempeño.	
	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)... ...es medida por su desempeño y se toman acciones de optimización.	
	3.7	Ambiente de trabajo	Para el ambiente de trabajo... El desempeño y la inversión en infraestructura de la organización se compara favorablemente con los de organizaciones similares. ...se realiza una revisión periódica de su eficiencia y la eficacia.	

Tabla 27. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la planificación.
Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología...	...son válidos, compartidos, confiables, oportunos y seguros.
	3.9	Recursos naturales	Los recursos naturales...	...son gestionados y se mide la eficiencia de su uso.
	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación...	La retroalimentación de los empleados, los clientes y demás partes interesadas se recopila mediante encuestas realizadas de manera profesional y otros mecanismos formales tales como grupos de discusión. Se realiza el seguimiento de las capacidades actuales de la organización y de procesos.
	6.2	Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	Para la medición...	...se han establecido indicadores de desempeño, que están ampliamente desplegados y se utilizan para las decisiones estratégicas y la planificación a largo plazo. ...se dispone de datos oportunos, suficientes y confiables.
				El análisis sistemático de datos globales permite predecir con confianza el desempeño futuro.
				Existen datos disponibles para mostrar el progreso de los indicadores clave de desempeño en el tiempo.
				Las decisiones de la dirección y principales condiciones para el éxito se apoyan por datos fiables de los sistemas de medición.

Tabla 27. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la planificación.
Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN	
Evaluación, análisis y revisión	6.5	Análisis	El análisis...	...permite identificar características distintivas del producto y si se aporta valor a los productos para las partes interesadas.
				...permite tomar decisiones y realizar acciones eficaces.
				...se utiliza para evaluar conformidad de productos y servicios, satisfacción de clientes, desempeño y mejora SGC, implementación de planes, eficacia de planes de riesgos, desempeño de proveedores externos.
			...y sus resultados se comparten con los aliados o con otras fuentes de conocimiento.	
			...se utiliza para evaluar nuevos recursos, materiales y tecnologías.	
	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión...	...permite identificar tendencias negativas y actuar en consecuencia.
			...y los resultados se comparten con algunas partes interesadas, como medio de facilitar la colaboración y el aprendizaje.	
			...es monitoreada y se demuestra que las acciones para atender riesgos, no conformidades y proyectos de mejora tomadas son eficaces.	
7.3	Aprendizaje	El aprendizaje...	...es relevante para la toma de decisiones de la dirección.	

De tener iniciativas y acciones de mejora, la empresa ha incursionado en el ámbito de mejora, aprendizaje e innovación. En la Tabla 28 se indican las condiciones de mejora en el área de conocimiento de la planificación.

Tabla 28. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la planificación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	1.1	Generalidades	Hay un sistema de gestión... ... que se ha ampliado para integrar otras disciplinas (ambiente, salud y seguridad, etc).
	1.2	Éxito sostenido	El desempeño de la organización... ...presenta mejora sostenida debido fundamentalmente a buenos resultados de innovación y mejora continua. ...presenta mejora sostenida en el pasado, los resultados se considera insumo de la planificación.
	1.3	El entorno de la organización	La organización... ...ejecuta acciones o proyectos de mejora e innovación de manera anticipada ante cambios o riesgos del entorno, de manera que desempeño de la organización no se vea afectado.
	2.1	Generalidades	En la organización... ...las partes interesadas se comprometen y contribuyen al éxito de la organización; hay confianza en que sus contribuciones mejoran su desempeño.
	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política... ...se anticipan problemas en la interacción de procesos, sistemas y estructura, y las soluciones incluyen mejora e innovación.
	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)... ...se han asegurado e implementando exitosamente nuevos recursos, procesos optimizados y nuevas tecnologías, identificados mediante estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).
	3.2	Gestión de las personas	Las personas... ...han mejorado la forma de trabajar gracias a metodologías organizativas innovadoras implementadas en la gestión de procesos, servicios, proyectos y riesgos, por ejemplo. Las políticas, estrategias y planes de TH son revisadas y mejoradas según resultados del ambiente de trabajo, y necesidades y expectativas cambiantes.
	3.3	Competencia de las personas	Las competencias de las personas... ...son desarrolladas mediante formación que incluye el desarrollo y mejora de habilidades de creatividad e innovación. ...son reconocidas de manera individual y ubicadas donde pueden dar su mejor contribución para la mejora de la organización.

Tabla 28. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la planificación.
Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	3.4	Participación y motivación de las personas	Las personas...	...tienen oportunidades de formación, tutorías y adiestramiento profesional (coaching). ...y/o equipos de trabajo obtienen reconocimiento por la generación de mejoras y contribuciones en la eficacia y eficiencia de objetivos, planes y del SGC.
	3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos...	...busca la mejora continua mediante el incremento de capacidades y cooperación con enfoque innovador. ...buscan junto a la organización, la mejora continua de calidad, precios y entrega, mediante alianzas estratégicas, p.e.
	3.7	Ambiente de trabajo	Para el ambiente de trabajo...	Los datos muestran que el ambiente de trabajo favorece la productividad, la creatividad y el bienestar de las personas.
	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología...	...se aprovechan para implementar mejoras.
	3.9	Recursos naturales	Los recursos naturales...	..se optimizan y se usan recursos alternativos.
	6.5	Análisis	El análisis...	...ha sido considerado en decisiones estratégicas para mejorar definición de políticas., estrategia y planes.
	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión...	...permite proporcionar los recursos apropiados, detectar oportunidades de mejora y necesidades de cambios del SGC (IDSalidarevisión). ...arroja resultados que se utilizan como elemento de entrada para la mejora de los productos, procesos y SGC que pueden influir en su nivel de desempeño y satisfacción.
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje...	...es insumo fundamental para la mejora y la innovación de los productos, servicios y procesos. ...permite asumir riesgos con tasa aceptable de éxito y a encontrar oportunidades de mejora.

4.2.2. Gestión de riesgos

La empresa debe estar constantemente monitoreando y analizando a su entorno y partes interesadas para detectar oportunidades y riesgos, analizarlas, evaluarlas y darles un tratamiento. En la Tabla 29 se identifican las condiciones con las que se determina que la empresa tiene enfoque en la gestión de riesgos.

Tabla 29. Condiciones de Enfoque de la gestión de riesgos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	1.3	El entorno de la organización	La organización... ...ha identificado a factores internos y externos para luego determinar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y, en consecuencia, ha planeado acciones.
	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política... ...incluye un análisis de factores internos y externos, de las amenazas y oportunidades, de las necesidades y expectativas de partes interesadas y de los requisitos legales y reglamentarios. ...incluye un análisis de la disponibilidad de recursos, escenarios alternativos y planes de contingencia para mitigar riesgos que se evalúan y consideran antes de confirmar los planes.
	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)... ...tienen riesgos de posible escasez u oportunidades que están identificados.
	3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos... ...y sus relaciones con la organización son analizadas para identificar oportunidades de mejora y riesgos.
	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)... Se han identificado oportunidades y riesgos para la infraestructura.
	3.9	Recursos naturales	Los recursos naturales... ...tienen riesgos de escasez y oportunidades que se han identificado.

Tabla 29. Condiciones de Enfoque de la gestión de riesgos. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Enfoque	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos...	...tienen un estándar que contiene la definición y control de los procesos y análisis de riesgos que permiten un desempeño consistente de las actividades (IDcontrol).
	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios...	...se consideran aspectos del entorno, ambientales, de salud y seguridad, entre otras disciplinas.
	5.2	Producción y provisión de servicios	Para la producción y provisión de servicios...	...se consideran aspectos del uso y desperdicio de recursos e insumos, así como reprocesos para mejorar la productividad y analizar el impacto financiero, en la satisfacción de clientes y al medio ambiente.
	5.3	Salidas, productos y servicios	En cuanto a las salidas, productos y servicios...	...la organización toma en cuenta los aspectos e impactos ambientales, a los empleados y sociedad en la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de los productos y servicios.
	7.2	Innovación	La innovación...	...es planificada tomando en consideración los cambios en el entorno de la organización.

La gestión de riesgos es implementada cuando la empresa una vez identificados riesgos y oportunidades los analiza, evalúa y les da tratamiento con planes de mitigación y aprovechamiento, respectivamente. En la Tabla 30 se detallan las condiciones del ámbito de despliegue de la gestión de riesgos.

Tabla 30. Condiciones de Despliegue en la gestión de riesgos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Despliegue	1.3	El entorno de la organización	La organización... ...realiza un seguimiento constante del entorno para identificar, analizar y gestionar riesgos relacionados con todas las partes interesadas.
	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política... ...los riesgos y oportunidades identificados tienen un plan de acción (IDplanriesgos) (PLriesgos). ...se anticipan problemas en la interacción de procesos, sistemas y estructura, y las soluciones incluyen mejora e innovación.
	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)... Se tienen planes para que los riesgos se mitiguen y las oportunidades se aprovechen.
	3.4	Participación y motivación de las personas	Las personas... ...se implican en temas de riesgos, higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
	3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos... Se tienen planes para aprovechar y mitigar las oportunidades y riesgos, repectivamente.
	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)... Se han establecido planes de acción para mitigar las potenciales amenazas y para explotar las oportunidades.
	3.9	Recursos naturales	Los recursos naturales... Se toman acciones para proteger la continuidad futura de los suministros o explotar oportunidades.
	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos... Hay implementado un enfoque de gestión integral de procesos, que incluye planes de mitigación de riesgos, para el desarrollo, preparación, despliegue, operación y soporte de las actividades para la oferta de productos y servicios.

Tabla 30. Condiciones de Despliegue en la gestión de riesgos. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Despliegue	5.3	Salidas, productos y servicios	En cuanto a las salidas, productos y servicios...	...que no son conformes se identifican y controlan para prevenir uso o entrega no intencionada, además se toman acciones correspondientes (IDnoconformes). ...se realizan actividades de verificación y validación de salidas, productos y servicios en la producción o prestación de servicios (IDcontrolDyD) y se toman acciones para asegurar cumplimiento de requisitos de las entradas o criterios de aceptación de las partes interesadas.
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje...	...permite asumir riesgos con tasa aceptable de éxito y a encontrar oportunidades de mejora.

Las organizaciones denotan Evaluación, análisis y revisión en la gestión de riesgos según las condiciones que se detallan en la Tabla 31.

Tabla 31. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión en la gestión de riesgos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	6.5	Análisis	El análisis...	...se utiliza para evaluar conformidad de productos y servicios, satisfacción de clientes, desempeño y mejora SGC, implementación de planes, eficacia de planes de riesgos, desempeño de proveedores externos.
	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión...	...es planificada (PLrevisión), periódica y sistemática tomando en consideración desempeño de metas y objetivos, el entorno, planes, proyectos y oportunidades de mejora. ...es monitoreada y se demuestra que las acciones para atender riesgos, no conformidades y proyectos de mejora tomadas son eficaces.

En la gestión de riesgos la empresa denota Mejora, aprendizaje e innovación según las condiciones identificadas en la Tabla 32.

Tabla 32. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación en la gestión de riesgos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)...
	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión... arroja resultados que se utilizan como elemento de entrada para la mejora de los productos, procesos y SGC que pueden influir en su nivel de desempeño y satisfacción.
	7.1	Generalidades Mejora	La organización... gracias a las actividades de mejora en la gestión de procesos, riesgos y proyectos se logran resultados sobre el promedio del sector.

4.2.3. Gestión de procesos y servicios

La norma ISO 9001:2015 insta a las empresas a gestionar sus sistemas de gestión de la calidad en base a procesos. En el Modelo para la gestión de la calidad de la Figura 67 se puede identificar que la implementación de lo planificado se lleve a cabo mediante la gestión de procesos para las operaciones y mediante servicios el despliegue de los procesos de apoyo. Las condiciones que denotan Enfoque en la gestión de riesgos se detallan en la Tabla 33.

Tabla 33. Condiciones de Enfoque en la gestión de procesos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN	
Enfoque	1.1	Generalidades	Hay un sistema de gestión...	...con procesos interrelacionados, transversales en la organización de principio a fin.
	2.1	Generalidades	En la organización...	...el proceso y resultados de la formulación de la estrategia y la política son coherentes con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como con requisitos legales y reglamentarios.
	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política...	...se anticipan problemas en la interacción de procesos, sistemas y estructura, y las soluciones incluyen mejora e innovación.
				...se identifica y controla la relación de estructura, sistemas de gestión y procesos de la organización.
	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos...	...están definidos de acuerdo al SGC, con sus interacciones, secuencias e información documentada sobre la gestión de procesos (IDprocesos).
				Existe generalmente una unidad o grupo de trabajo responsable de coordinar los procesos de la organización.
				...tienen un marco de referencia que contiene la definición y control de los procesos y análisis de riesgos que permiten un desempeño consistente de las actividades (IDcontrol).
				Los procesos de negocio se diseñan a partir del marco de referencia y son integrados por subprocesos y están bien definidos, documentados y verificados para que sean consistentes.
5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios...	...hay un proceso estructurado (PRdiseño) que toma en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas. ...se identifican requisitos funcionales o de desempeño de productos o servicios, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como requisitos legales y reglamentarios, entre otros (IDentradas).	
6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Para realizar estudios comparativos...	Los estudios comparativos se utilizan de manera sistemática como una herramienta para evaluar e identificar oportunidades de mejora, innovación y aprendizaje.	

Tabla 33. Condiciones de Enfoque en la gestión de procesos. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Enfoque	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión...	...es planificada (PLrevisión), periódica y sistemática tomando en consideración desempeño de metas y objetivos, el entorno, planes, proyectos y oportunidades de mejora.
	7.2	Innovación	La innovación...	...se realiza sistemáticamente enfocado en la mejora continua de productos, servicios, procesos y sistema de gestión de la organización.

El Despliegue de la gestión de procesos se evidencia en las condiciones detalladas en la Tabla 34.

Tabla 34. Condiciones de Despliegue en la gestión de procesos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Despliegue	3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos...	...y aliados se seleccionan, evalúan, da seguimiento a su desempeño y reevalúan (IDproveedores) de manera sistemática y periódica.
	3.7	Ambiente de trabajo	Para el ambiente de trabajo...	...se han implementado procesos para asegurarse de que el ambiente de trabajo cumple con todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos...	Hay implementado un enfoque de gestión integral de procesos, que incluye planes de mitigación de riesgos, para el desarrollo, preparación, despliegue, operación y soporte de las actividades para la oferta de productos y servicios. están implementados gracias a un programa que desarrolla habilidades y conocimientos del personal para que ejecuten las tareas asignadas.

Tabla 34. Condiciones de Despliegue en la gestión de procesos. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	<p>Para el diseño y desarrollo de productos y servicios...</p> <p>...se identifican, revisan y controlan cambios de requisitos para no comprometer la conformidad de productos o servicios (IDcambiosDyD).</p> <p>...se verifica la capacidad de la organización de cumplir con los requisitos de productos o servicios a ofrecer al cliente (IDrevisiónrequisitos) (IDnuevosrequisitos).</p>
	5.2	Producción y provisión de servicios	<p>Para la producción y provisión de servicios...</p> <p>...se tienen condiciones controladas que incluye, entre otras, información de características de productos, servicios o actividades a desarrollar (IDcaracterísticasP/S) y de resultados a alcanzar (IDresultados).</p> <p>...se verifica el cumplimiento de requisitos de P/S (IDconformidad) (PRcontrol).</p> <p>...se tienen recursos de seguimiento y medición (IDcalibración), materiales, equipos, personas, procesos e infraestructura adecuados.</p>
	5.3	Salidas, productos y servicios	<p>En cuanto a las salidas, productos y servicios...</p> <p>...que no son conformes se identifican y controlan para prevenir uso o entrega no intencionada, además se toman acciones correspondientes (IDnoconformes).</p> <p>...se han determinado y cumplido requisitos posteriores a la entrega de productos y servicios.</p> <p>...se han tomado acciones para preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio como identificación, embalaje, manipulación, transporte, almacenamiento y protección, entre otras.</p> <p>...se identifica, verifica, protege y salvaguarda propiedades de clientes o proveedores externos que la organización utilice o incorpore en productos o servicios, dando seguimiento para asegurar su disponibilidad (IDpropiedadexternos).</p> <p>...son liberados tras la verificación del cumplimiento de requisitos según disposiciones planificadas en etapas adecuadas (IDliberación).</p>

Tabla 34. Condiciones de Despliegue en la gestión de procesos. Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación... ...permite evaluar desempeño y eficacia del SGC, se realiza con procesos estructurados (MSMAE), de manera regular (IDresultadosSMAE).
			...se realiza de manera planificada, sistemática e incluye comprobaciones cruzadas con fuentes de datos externas.
	6.5	Análisis	El análisis... ...se realiza de manera planificada en un proceso sistemático que se apoya en un amplio uso de herramientas estadísticas.
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje... Hay implementados procesos, proyectos e iniciativas planificadas para recolectar y compartir la información.

En el ámbito de Evaluación, análisis y revisión de la gestión de procesos se tienen las condiciones identificadas en la Tabla 35.

Tabla 35. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la gestión de procesos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos... El aprendizaje y mejores prácticas de toda la organización es recogido, organizado y puesto a disposición de las unidades. Se realizan mediciones, para análisis y detección de oportunidades de mejora. La organización entiende, reduce y controla de manera cuantitativa la variación de los procesos. La organización predice estadísticamente el desempeño y calidad de los resultados a alcanzar. Los resultados de desempeño y calidad de los procesos de negocio tienen metas cuantitativas y son un criterio de gestión. Las metas se establecen en base a necesidades de clientes, usuarios finales y organización.

Tabla 35. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la gestión de procesos.
Continuación.

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
	5.2	Producción y provisión de servicios	Para la producción y provisión de servicios...
			...se controlan los cambios de manera que se asegure conformidad de los requisitos (IDcambios).
			...los procesos están definidos y controlados (IDcontrolprocesos).
			...se consideran aspectos del uso y desperdicio de recursos e insumos, así como reprocesos para mejorar la productividad y analizar el impacto financiero, en la satisfacción de clientes y al medio ambiente.
	5.3	Salidas, productos y servicios	En cuanto a las salidas, productos y servicios...
			...las salidas cumplen con los requisitos (IDcumplimientorequisitos), son adecuadas para la producción o provisión de servicios y/o cumplen con criterios de aceptación (IDsalidasDyD).
			...se identifican las salidas y su estado con respecto a los requisitos a través de la producción y prestación de servicio (IDtrazabilidad).
			...se mantienen estándares reconocidos de conformidad, satisfacción de clientes, servicio post-venta y costos de no conformidades en la industria.
			...se realizan actividades de verificación y validación de salidas, productos y servicios en la producción o prestación de servicios (IDcontrolDyD) y se toman acciones para asegurar cumplimiento de requisitos de las entradas o criterios de aceptación de las partes interesadas.
	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación...
			...se lleva a cabo para conocer la percepción de los clientes con procedimientos para la obtención, seguimiento y revisión de la información (Mclientes).
			Se realiza el seguimiento de las capacidades actuales de la organización y de procesos.

La mejora en esta área de conocimiento es reconocida en el 3MQ con las condiciones detalladas en la Tabla 36.

Tabla 36. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la gestión de procesos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)... ...se han asegurado e implementando exitosamente nuevos recursos, procesos optimizados y nuevas tecnologías, identificados mediante estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).
	3.7	Ambiente de trabajo	Para el ambiente de trabajo... ...los procesos implementados para su desarrollo apoyan la competitividad y son equiparables a los de organizaciones similares.
	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos... La organización comprende sus áreas de negocio críticas, como cuando otra organización brinda los mismos servicios a menor costo y plantea metas cuantitativas para dar tratamiento a estas preocupaciones. La organización realiza acciones correctivas para alcanzar metas de desempeño y calidad. Las mejoras son planeadas con metas y estrategias para perseguirlas, evaluarlas, realizar pruebas y desplegarlas. Las mejoras buscan cerrar brechas entre el desempeño y resultados actuales a un estado deseado.
	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios... ...se han innovado en las actividades y métodos de acuerdo a las mejores prácticas de procesos y proyectos, teniendo resultados como los de la competencia (benchmarking).
	5.2	Producción y provisión de servicios	Para la producción y provisión de servicios... ...se han implementado mejoras que han involucrado innovación y han resultado en mayor productividad.
	7.1	Generalidades Mejora	La organización... ...involucra en el proceso de mejora a sus proveedores y aliados. ...enfoca los procesos de mejora a la estrategia, los objetivos y al desempeño y eficacia del SGC. ...ha aplicado mejoras a los productos, a los procesos, a la estructura de la organización, al modelo operativo y/o al sistema de gestión de la organización. ...gracias a las actividades de mejora en la gestión de procesos, riesgos y proyectos se logran resultados sobre el promedio del sector.

4.2.4. Auditoría interna y autoevaluaciones

El SGC debe ser evaluado para analizar si los requisitos de las partes interesadas se logran, satisfaciendo a cada una de ellas, y adicionalmente buscando la mejora continua del sistema. En esta evaluación, las auditorías internas y autoevaluaciones cumplen con estos objetivos y son herramientas que requieren programarse, planificarse, llevarlas a cabo, evaluar y analizar resultados, para luego mejorar e incluso innovar. En la Tabla 37 se detallan condiciones que muestran si la empresa tiene enfoque hacia esta área de conocimiento.

Tabla 37. Condiciones de Enfoque de la auditoría interna y autoevaluaciones

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política... ...toma en cuenta un análisis de resultados de desempeño de la organización y de la competencia (benchmarking).
	6.3	Auditoría interna Autoevaluación	La organización... ...recopila datos en un proceso estructurado que contempla planes, programas y procedimientos de auditoría (PLauditoría) (Mauditoría) ...tiene personal con las capacidades y habilidades para realizar las auditorías internas.

El despliegue o implementación de auditorías y autoevaluaciones se considera en las condiciones detalladas en la Tabla 38.

Tabla 38. Condiciones de despliegue de la auditoría interna y autoevaluaciones

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Despliegue	6.3	Auditoría interna Autoevaluación	La organización... ...ha implementado auditorías que aseguran la precisión de los datos y la eficacia del sistema de gestión (ID auditorías). ...se autoevalúa y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.

En el ámbito de Evaluación, análisis y revisión, las condiciones que muestran si las empresas han incurrido en ello dentro de la auditoría y autoevaluación se indican en la Tabla 39.

Tabla 39. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de auditoría interna y autoevaluación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	6.3	Auditoría interna Autoevaluación	La organización... ...evalúa continuamente los procesos de recopilación de datos y se mejoran su eficacia y eficiencia. Las brechas identificadas para llegar a los niveles de madurez superiores se comparan con la visión y la estrategia y la organización emprende acciones para corregirlas de manera planificada.

En la Tabla 40 se identifican las condiciones que determinan la mejora, aprendizaje e innovación en esta área de conocimiento.

Tabla 40. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de auditoría interna y autoevaluaciones

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	6.3	Auditoría interna Autoevaluación	La organización... ...involucra a otras partes interesadas en sus auditorías y autoevaluaciones, para ayudarla a identificar oportunidades de mejora adicionales.
	7.1	Generalidades Mejora	La organización... ...ha atendido de manera oportuna y consecuente no conformidades del SGC con acciones apropiadas (IDNC/AC).

4.2.5. Benchmarking

Los estudios comparativos comprenden análisis de la situación o desempeño de los asuntos internos de la organización en contraste con los de organizaciones que representan a estándares reconocidos en el mismo u otro sector. Este análisis debe llevarse de manera estructurada y sistemática, lo que motiva a que se planificada, revisada y enfocada hacia la mejora. En la Tabla 41 se identifican condiciones que muestra si la empresa tiene enfoque hacia el *benchmarking* y en la

Tabla 42 las de despliegue.

Tabla 41. Condiciones de Enfoque de *benchmarking*

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política... ...toma en cuenta un análisis de resultados de desempeño de la organización y de la competencia (<i>benchmarking</i>).
	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación... ...se realiza de manera planificada, sistemática e incluye comprobaciones cruzadas con fuentes de datos externas.

6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Para realizar estudios comparativos...	...se ha establecido plan y metodología. ... la alta dirección de la organización apoya algunas actividades, abarcando los productos, los procesos y las operaciones.
-----	--	--	--

Tabla 42. Condiciones de Despliegue de *benchmarking*

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN	
Despliegue	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)...	...se han asegurado e implementando exitosamente nuevos recursos, procesos optimizados y nuevas tecnologías, identificados mediante estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).
	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)...	El desempeño y la inversión en infraestructura de la organización se compara favorablemente con los de organizaciones similares.
	3.7	Ambiente de trabajo	Para el ambiente de trabajo...	...los procesos implementados para su desarrollo apoyan la competitividad y son equiparables a los de organizaciones similares.
	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología...	...tienen resultados de disponibilidad, seguridad y desarrollo equiparables a los de otras organizaciones.
	3.9	Recursos naturales	Los recursos naturales...	Existen alianzas con las organizaciones externas y otras partes interesadas, así como estudios comparativos (benchmarking), con respecto al uso de los recursos naturales.
	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios...	...se han innovado en las actividades y métodos de acuerdo a las mejores prácticas de procesos y proyectos, teniendo resultados como los de la competencia (benchmarking).
	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación...	...se centra en las tendencias dentro del sector de actividad de la organización, sus tecnologías y situación laboral para optimizar el uso y desarrollo de los recursos.
	6.2	Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	Para la medición...	Existen datos disponibles para comparar con confianza el desempeño de la organización con el de otras organizaciones.

6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Para realizar estudios comparativos...	...se hacen comparaciones internas para identificar y compartir las buenas prácticas.
6.5	Análisis	El análisis...	...utiliza datos políticos, ambientales, sociales, tecnológicos y comparativos pertinentes.
7.2	Innovación	La innovación...	...caracteriza la gestión de la organización que es reconocida como innovadora en el sector.

La Evaluación, análisis y revisión en los estudios comparativos se puede identificar en las condiciones detalladas en la Tabla 43.

Tabla 43. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de *benchmarking*

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	5.3	Salidas, productos y servicios	En cuanto a las salidas, productos y servicios... ...se mantienen estándares reconocidos de conformidad, satisfacción de clientes, servicio post-venta y costos de no conformidades en la industria.
	6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Para realizar estudios comparativos... Las mediciones del desempeño clave están sujetas a estudios comparativos internos y externos.
	8.1	Resultados de productos y procesos	Los resultados de productos y procesos... ...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.
	8.2	Resultados de clientes	Los resultados de clientes... ...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.
	8.3	Resultados de personas	Los resultados del personal de la organización... ...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.
	8.4	Resultados de mercado y financieros	Los resultados de mercado y financieros... ...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.

En la Tabla 44 se detallan las condiciones con las que las empresas evidencian mejora, aprendizaje e innovación en esta área de conocimiento.

Tabla 44. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de *benchmarking*

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Para realizar estudios comparativos... Entidades externas solicitan con frecuencia que la organización participe en estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking). Los estudios comparativos se utilizan de manera sistemática como una herramienta para evaluar e identificar oportunidades de mejora, innovación y aprendizaje.
	7.1	Generalidades Mejora	La organización... ...identifica e implementa mejoras gracias a las actividades de benchmarking. ...gracias a las actividades de mejora en la gestión de procesos, riesgos y proyectos se logran resultados sobre el promedio del sector.

4.2.6. Gestión de proyectos

Los proyectos llevan a las empresas a crecer o mejorar su infraestructura o procesos, a incorporar nuevos productos o servicios en su portafolio, o a ser más productivas con procesos mejorados, por ejemplo. Estas iniciativas que no son el corazón del negocio de las empresas requieren de un esfuerzo adicional, fuera de las actividades cotidianas que el personal realiza e involucra tiempo y recursos por lo que es conveniente que las empresas gestionen los proyectos de manera que éstos terminen a tiempo, con el presupuesto previsto y resulten con productos bajo especificaciones determinadas por los interesados.

En la Tabla 45 se identifican las condiciones que indican que una empresa se enfoca en la gestión de proyectos, mientras que la Tabla 46, las de implementación.

Tabla 45. Condiciones de Enfoque de la gestión de proyectos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN	
Enfoque	1.5	Liderazgo	El SGC, planes, proyectos e iniciativas de mejora...	...se ejecutan con el apoyo de la alta dirección que participa en la definición, implementación (asignando recursos, p.e.), seguimiento y mejora del SGC.
	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política...	...incluye la identificación de acciones, iniciativas y proyectos de mejora y de cambio.
	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política...	...la estrategia y política se traducen en objetivos, planes y proyectos para diferentes niveles en la organización (IDobjetivos) (Pobjetivos).
	7.2	Innovación	La innovación...	...se clasifica por orden de prioridad, basándose en el equilibrio entre su urgencia, la disponibilidad de recursos y la estrategia de la organización.

Tabla 46. Condiciones de Despliegue de la gestión de proyectos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN	
Despliegue	1.3	El entorno de la organización	La organización...	...ejecuta acciones o proyectos de mejora e innovación de manera anticipada ante cambios o riesgos del entorno, de manera que desempeño de la organización no se vea afectado.
	1.5	Liderazgo	El SGC, planes, proyectos e iniciativas de mejora...	...tienen apoyo de la alta dirección que se preocupa porque se entiendan, motiva a su cumplimiento y reconoce contribuciones.
	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)...	...se identifican, provisionan y dan mantenimiento de acuerdo a objetivos, planes y proyectos a corto y largo plazo (IDidoneidadrecursosSyM).
	7.1	Generalidades Mejora	La organización...	...ha implementado proyectos de mejora en algunos niveles de la organización, y con sus proveedores y aliados.
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje...	Hay implementados procesos, proyectos e iniciativas planificadas para recolectar y compartir la información.

El 3MQ contempla condiciones que indican si la empresa evalúa, analiza y revisa proyectos según lo muestra la Tabla 47. Mientras que en la Tabla 48 se muestran las condiciones de mejora, aprendizaje e innovación en esta área de conocimiento.

Tabla 47. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la gestión de proyectos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	1.5	Liderazgo	El SGC, planes, proyectos e iniciativas de mejora...
	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión... ...es planificada (PLrevisión), periódica y sistemática tomando en consideración desempeño de metas y objetivos, el entorno, planes, proyectos y oportunidades de mejora. ...es monitoreada y se demuestra que las acciones para atender riesgos, no conformidades y proyectos de mejora tomadas son eficaces.

Tabla 48. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la gestión de proyectos

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios... ...se han innovado en las actividades y métodos de acuerdo a las mejores prácticas de procesos y proyectos, teniendo resultados como los de la competencia (benchmarking).
	7.1	Generalidades Mejora	La organización... ...puede demostrar insidencia de proyectos de mejora en productos, servicios y procesos clave de la organización con resultados positivos. ...gracias a las actividades de mejora en la gestión de procesos, riesgos y proyectos se logran resultados sobre el promedio del sector.

4.2.7. Innovación

La innovación es el área de conocimiento que permite a las organizaciones ser reconocidas por niveles cada vez mejores de productividad, por productos y/o servicios novedosos. Evidentemente, requiere de compromiso en las organizaciones para que sea promovida, en una cultura receptiva de iniciativas en todo nivel y éstas cuenten con los recursos para que se gestionen a través de proyectos y sus productos sean aprovechados. Las empresas muestran que están enfocados hacia la innovación según las condiciones de la Tabla 49.

Tabla 49. Condiciones de Enfoque de la innovación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Enfoque	2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política...
	3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos... ...busca la mejora continua mediante el incremento de capacidades y cooperación con enfoque innovador.
	6.5	Análisis	El análisis... ...se utiliza para evaluar nuevos recursos, materiales y tecnologías.
	7.2	Innovación	La innovación... ...es planificada tomando en consideración los cambios en el entorno de la organización. ...se realiza sistemáticamente enfocado en la mejora continua de productos, servicios, procesos y sistema de gestión de la organización.
	7.3	Aprendizaje	El aprendizaje... ...es insumo fundamental para la mejora y la innovación de los productos, servicios y procesos.

En la Tabla 50 se pueden identificar las condiciones por las cuales se evidencia el despliegue de la innovación en las empresas.

Tabla 50. Condiciones de Despliegue de la innovación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS		CONDICIÓN
Despliegue	1.2	Éxito sostenido	El desempeño de la organización...	...presenta mejora sostenida debido fundamentalmente a buenos resultados de innovación y mejora continua.
	1.3	El entorno de la organización	La organización...	...ejecuta acciones o proyectos de mejora e innovación de manera anticipada ante cambios o riesgos del entorno, de manera que desempeño de la organización no se vea afectado.
	3.2	Gestión de las personas	Las personas...	...han mejorado la forma de trabajar gracias a metodologías organizativas innovadoras implementadas en la gestión de procesos, servicios, proyectos y riesgos, por ejemplo.
	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología...	Se ha innovado en información, conocimiento y tecnología.
	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios...	...se han innovado en las actividades y métodos de acuerdo a las mejores prácticas de procesos y proyectos, teniendo resultados como los de la competencia (benchmarking).
	5.2	Producción y provisión de servicios	Para la producción y provisión de servicios...	...se han implementado mejoras que han involucrado innovación y han resultado en mayor productividad.
	7.2	Innovación	La innovación...	...se clasifica por orden de prioridad, basándose en el equilibrio entre su urgencia, la disponibilidad de recursos y la estrategia de la organización.

En la Tabla 51 se muestran las condiciones por las que se determina que las empresas evalúan, analizan y revisan la gestión de la innovación.

Tabla 51. Condiciones de Evaluación, análisis y revisión de la innovación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Evaluación, análisis y revisión	6.5	Análisis	El análisis... ...permite identificar características distintivas del producto y si se aporta valor a los productos para las partes interesadas. ...se utiliza para evaluar conformidad de productos y servicios, satisfacción de clientes, desempeño y mejora SGC, implementación de planes, eficacia de planes de riesgos, desempeño de proveedores externos.
	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión... ...es planificada (PLrevisión), periódica y sistemática tomando en consideración desempeño de metas y objetivos, el entorno, planes, proyectos, innovaciones y oportunidades de mejora.

Las empresas pueden ir mejorando en la gestión de la innovación según las condiciones de la Tabla 52.

Tabla 52. Condiciones de Mejora, aprendizaje e innovación de la innovación

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Mejora, aprendizaje e innovación	7.2	Innovación	La innovación... ...involucra a proveedores y aliados.
			...conlleva cada vez mayores recursos, políticas, estrategias y la organización es reconocida como innovadora en el sector.

4.2.8. Resultados

Adicionalmente a las siete áreas de conocimientos esenciales para la gestión de la calidad, están los resultados del SGC, que como se vio en el capítulo anterior, el 3MQ los desagrega

en resultados de productos y procesos, de clientes, de personas y de mercado y financieros. El análisis transversal permite identificar si en estos cuatro ámbitos los resultados han alcanzado la meta (logro), presentan tendencias positivas a través del tiempo (tendencia), se lograron gracias a los planes, decisiones e iniciativas adoptadas por la empresa (causa) y son comparables con empresas líderes en el sector (comparación). Este análisis es similar con el que el modelo EFQM evalúa a los resultados de los sistemas de gestión.

En la Tabla 53 se muestran las condiciones con las que el 3MQ determina el logro de los resultados.

Tabla 53. Condiciones de Logro de los resultados

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Logro	8.1	Resultados de productos y procesos	...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.
			...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.
	8.2	Resultados de clientes	...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.
			...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.
	8.3	Resultados de personas	...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.
			...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.
	8.4	Resultados de mercado y financieros	...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.
			...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.

La tendencia y causas de los resultados obtenidos pueden analizarse con las condiciones detalladas en la Tabla 54 y Tabla 55, respectivamente.

Tabla 54. Condiciones de Tendencia de los resultados

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Tendencia	8.1	Resultados de productos y procesos	...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.
	8.2	Resultados de clientes	...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.
	8.3	Resultados de personas	...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.
	8.4	Resultados de mercado y financieros	...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.

Tabla 55. Condiciones de Causa de los resultados

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Causa	8.1	Resultados de productos y procesos	...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación
	8.2	Resultados de clientes	...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación
	8.3	Resultados de personas	...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación
	8.4	Resultados de mercado y financieros	...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación

La comparación de los resultados obtenidos permite analizar si son aceptables en el sector o con respecto a empresas reconocidas por sus logros. Esto se evidencia en el 3MQ según se muestra en la Tabla 56.

Tabla 56. Condiciones de Comparación de los resultados

ÁMBITO	#	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICIÓN
Comparación	8.1	Resultados de productos y procesos	...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.
	8.2	Resultados de clientes	...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.
	8.3	Resultados de personas	...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.
	8.4	Resultados de mercado y financieros	...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.

4.3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS TRANVERSAL DE 3MQ

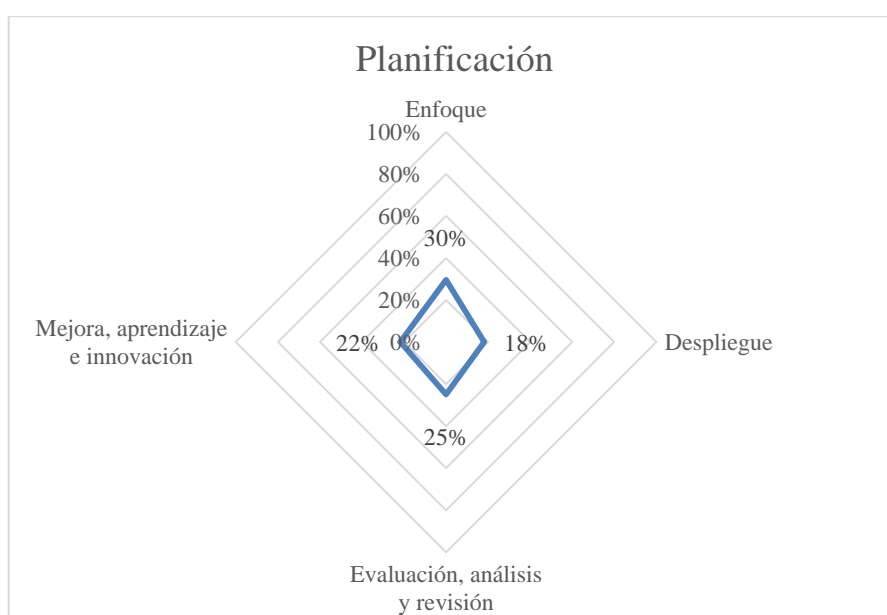
Una vez identificadas las condiciones que cubren los diferentes ámbitos en la gestión de las áreas de conocimiento y de los resultados, el 3MQ recoge la cantidad de condiciones que cumplen según las respuestas obtenidas en las entrevistas para la madurez por elemento detallado y las divide para el total de condiciones del ámbito, que para las áreas de conocimiento son: enfoque; despliegue; evaluación, análisis y revisión; y mejora, aprendizaje e innovación, y los ámbitos de logro, tendencia, causa y comparación para los resultados.

A manera de ejemplo, en el área de planificación se tienen los datos de la Tabla 57, lo que permite determinar cuánto la empresa ha desarrollado el área de conocimiento según los ámbitos de enfoque, despliegue, análisis y mejora. Siguiendo en el ejemplo, los resultados tienen una representación como en la

Figura 68.

Tabla 57. Ejemplo de cálculo de desarrollo de la planificación por ámbito

<i>AMBITO</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>TOTAL</i>	<i>%</i>
<i>Enfoque</i>	8	19	27	30%
<i>Despliegue</i>	4	18	22	18%
<i>Evaluación, análisis y revisión</i>	8	24	32	25%
<i>Mejora, aprendizaje e innovación</i>	5	18	23	22%

**Figura 68.** Representación gráfica del desarrollo del área de conocimiento

4.3.1. Análisis de las áreas de conocimiento en Alpina

1. Planificación

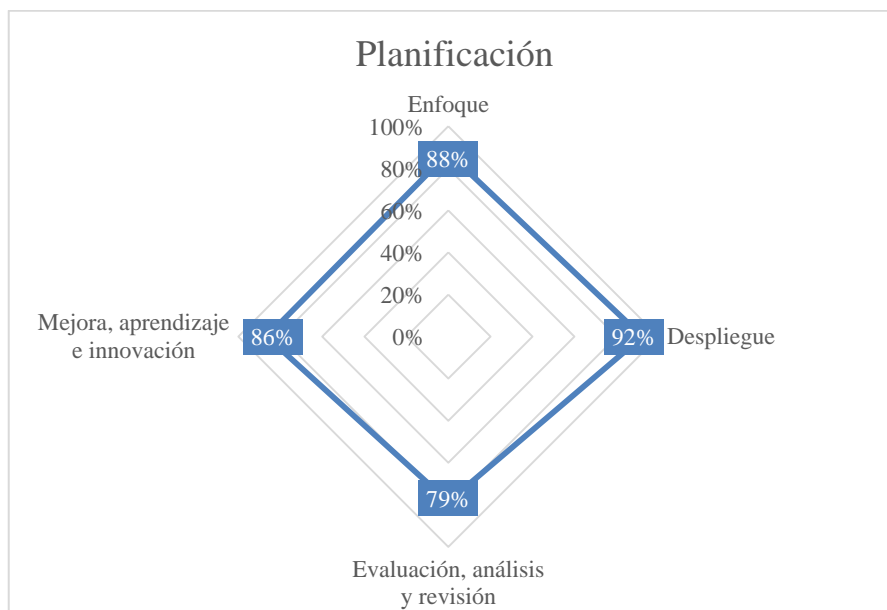


Figura 69. Desarrollo de la Planificación en Alpina

La empresa muestra un alto desarrollo de la planificación en sus cuatro aristas como se puede apreciar en la Figura 69, sin embargo, para mejorar el enfoque a esta área de conocimiento debería considerar planificar de manera estructurada y de largo plazo la información y conocimientos de manera que se encuentra alineada a la estrategia organizacional. De igual forma, podría contemplar el ciclo de vida completo de sus productos dentro de la planificación de manera que se tengan planes de descarte de los empaques tomando conciencia con el ambiente. Como retroalimentación al SGC, el seguimiento, medición y análisis podría establecerse de manera planificada y sistemática incluyendo un análisis con fuentes cruzadas de información. Adicionalmente, complementado con la gestión de procesos, sería importante desplegar indicadores de resultados y de desempeño para medir

la consecución de objetivos y procesos de negocio en los niveles pertinentes de la empresa. Para mejorar en el despliegue, la empresa podría hacer partícipes a las personas en el desarrollo, implementación y monitoreo de planes e iniciativas, así como compartir con las partes interesadas el análisis y resultados de la gestión organizacional. Para mejorar en la evaluación, análisis y revisión, la empresa podría realizar estudios comparativos de la infraestructura con los de la competencia y así reconocer oportunidades de mejora. También podría retomar evaluaciones del ambiente de trabajo que le permitan a la empresa evaluar si las acciones que se llevan a cabo con el personal son los adecuados y están enfocados a establecer un ambiente que motive y satisfaga a sus colaboradores. El desempeño con respecto a indicadores clave de la organización debería estar sujeto a estudios comparativos internos y externos que le permita a la empresa ubicarse dentro del sector, sobre todo en lo relacionado con los productos, la satisfacción que producen a los clientes y el valor que aportan a las partes interesadas. Los resultados e información relevantes y pertinentes podrían ser compartidos como medio de colaboración y aprendizaje entre la empresa y partes interesadas relevantes. En cuanto a la mejora, aprendizaje e innovación, la empresa podría identificar a través de estudios comparativos de mejores prácticas nuevos recursos, procesos y tecnologías que permitan optimizar el logro de resultados obtenidos, además debería fomentar y formar al personal en temas relacionados con la creatividad e innovación para que se desarrollen estas habilidades y se apliquen al momento de resolver problemas o mejorar el estado actual, incluso debería promover y evaluar el ambiente de manera que éste favorezca a la productividad y bienestar del personal.

2. Gestión de Procesos

Un aspecto muy importante a mejorar por la empresa es la gestión por procesos de negocio, puesto que es relevante para el SGC que se tengan procesos de negocio diseñados,

implementados, gestionados y mejorados de principio a fin y con la identificación clara subprocesos y su interrelación. Este aspecto es algo que la empresa no ha considerado en el diseño de su SGC ya que se gestionan procesos identificados por áreas de negocio, que si bien se tienen procedimientos claros para el desarrollo de las actividades de las personas, no es posible controlar, optimizar e innovar los procesos de negocio. Otro punto a considerar en el enfoque de esta área de conocimiento es la gestión sistemática de los riesgos y el *benchmarking* que le permita a la empresa controlar procesos y asegurar sus operaciones, para luego evaluar e identificar oportunidades de mejora que les permita escalar a mejores niveles de desempeño dentro de una industria o sector. En el ámbito de despliegue, se han implementado procesos que permiten al personal reconocer sus actividades y responsabilidades de manera clara, además le han asegurado a la empresa cumplir con requisitos legales y reglamentarios. Sin embargo, el seguimiento, medición, análisis y evaluación no se lleva a cabo de manera sistemática, por lo que la empresa podría planificar e identificar el proceso para llevar a cabo estas actividades. En el ámbito de evaluación, análisis y revisión la empresa se ha impuesto indicadores que determinan su gestión con metas definidas teniendo en cuenta las expectativas de las partes interesadas, pero hace falta que la empresa establezca controles y herramientas estadísticas para que cuantitativamente se establezcan controles para identificar variaciones y predecir el desempeño y resultados a alcanzar, así como para conocer la percepción de los clientes. En cuanto a la mejora, aprendizaje e innovación, la empresa ha implementado mejoras que han resultado en mejor productividad, involucrando a proveedores y aliados, y que se han aplicado a productos, procesos, modelo de negocio y su estructura, sin embargo, la falta de estudios comparativos, no permiten conocer si los resultados luego de los esfuerzos en la mejora de procesos son equiparables a los del sector o competencia, que se reflejaría en una mejor competitividad dentro del mercado. En la

Figura 70 se identifican los aspectos en los que la empresa puede enfocar sus esfuerzos de mejora en esta área de conocimiento.

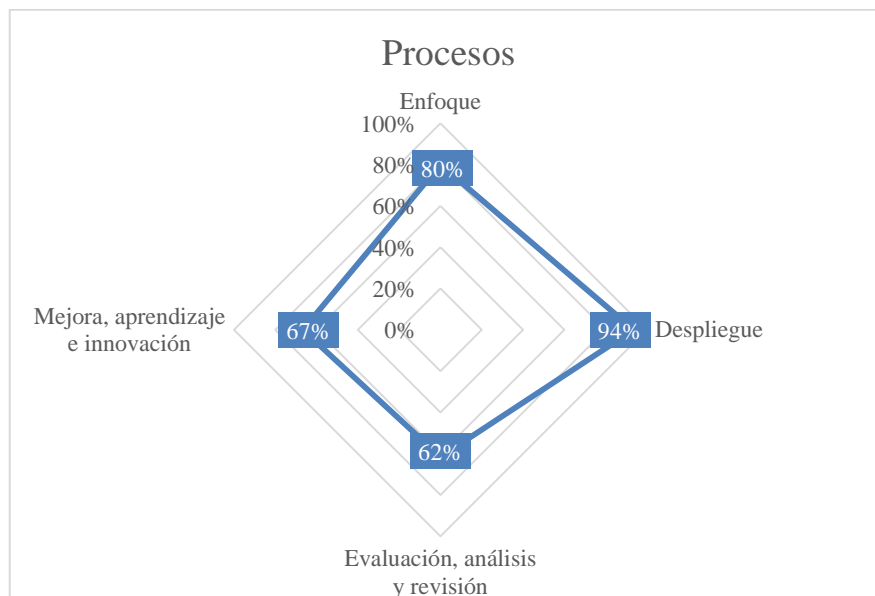


Figura 70. Desarrollo de la Gestión de Procesos en Alpina

3. Gestión de Riesgos

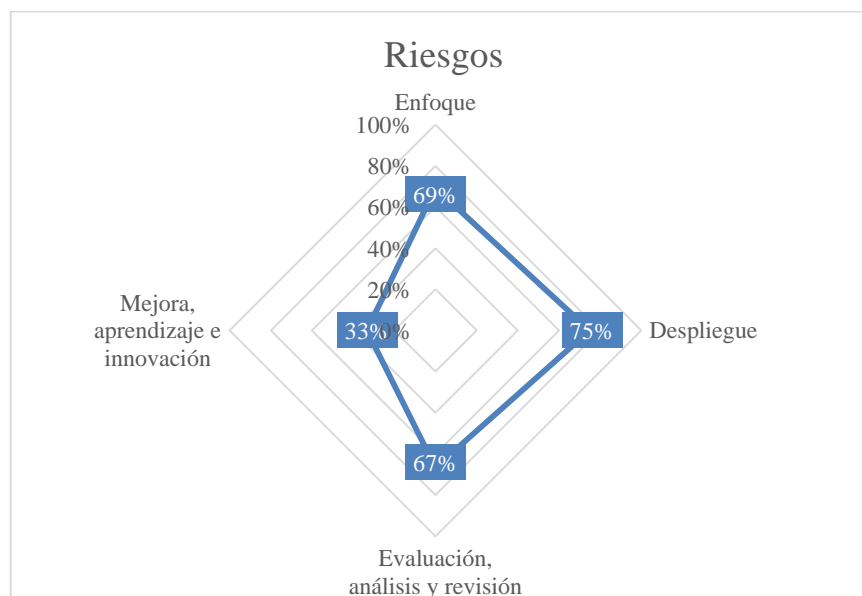


Figura 71. Desarrollo de la Gestión de Riesgos en Alpina

La gestión de riesgos en la empresa puede mejorar tomando acciones en los cuatro ámbitos como se muestra la

Figura 71. En el ámbito de Enfoque, la empresa identifica factores internos y externos que amenazan o brindan oportunidades a su gestión para luego analizarlas y generar planes que les permita mitigarlos o aprovecharlos, respectivamente. Sin embargo, hay factores en los que este análisis es necesario realizar como en los recursos físicos, naturales, de infraestructura y los procesos, puesto que la empresa debería contemplar su escasez y riesgos u oportunidades de optimización de manera que se garantice la continuidad de las operaciones y su mejora continua. Para el despliegue, la empresa debería desarrollar planes de acción de los riesgos y oportunidades identificadas, de manera que se activen en cuanto sucedan los eventos tanto en infraestructura como con los recursos naturales. En el siguiente ámbito, la empresa debe analizar que los planes de acción para mitigar riesgos y explotar oportunidades tengan la eficacia deseada, asegurando la continuidad y el mejoramiento de las operaciones de manera eficiente y oportuna. Dentro de la mejora, aprendizaje e innovación, la empresa toma como insumos las revisiones de sus productos, procesos y SGC para su toma de decisiones acerca de mejora e innovación, así como de planes de acción de problemas experimentados, sin embargo, podría realizar estudios comparativos para reconocer y adoptar mejores prácticas que le permitan gestionar los riesgos de manera destacada en la industria y que se vea reflejado en mejor productividad y competitividad.

4. Gestión de Proyectos

En cuanto a la gestión de proyectos, la empresa tiene desarrollados los ámbitos de enfoque, despliegue y evaluación, pero debe implementar acciones que le permitan mejorar en esta área de conocimiento, según se muestra en la Figura 72. Los proyectos cuentan con el auspicio de la alta dirección con su participación en la definición y asignación de recursos para las iniciativas que aportan a la ejecución de la estrategia en diferentes niveles de la organización. Ya en el despliegue, la empresa ejecuta proyectos empezando con la comunicación de sus objetivos, alcance y aporte hacia los objetivos de manera que sean entendidos por el personal y con la asignación oportuna de los recursos necesarios. La empresa ya ha implementado proyectos de mejora en algunos niveles, lo que le ha permitido optimizar procesos actuales, incrementar capacidad productiva y portafolio de productos, por ejemplo. En cuanto a la evaluación, la alta gerencia se preocupa porque los proyectos logran los objetivos para los que fueron motivados y emprendidos, por lo que evalúa su avance de manera planificada y sistemática contemplando metas, productos intermedios y finales y los resultados en cuanto a riesgos mitigados, no conformidades resueltas, oportunidades aprovechadas que se evidencia en mayor productividad, ventas y utilidad. Sin embargo a lo anterior, la empresa podría evaluar la contribución de su portafolio de proyectos a la estrategia, puesto que la evaluación no solo debe hacerse en cuanto al desempeño de los proyectos sino también al logro de resultados y estrategias. Los proyectos bien pueden contribuir a diferentes áreas, productos o procesos, lo que merece un tratamiento transversal y multidisciplinario. Finalmente, la empresa podría mejorar la gestión de proyectos mediante la adopción de mejores prácticas que en la industria sean reconocidas y que pueden ser identificadas con estudios comparativos, que incluso podrían ubicar el desarrollo de esta área de conocimiento de la empresa con el de su competencia.

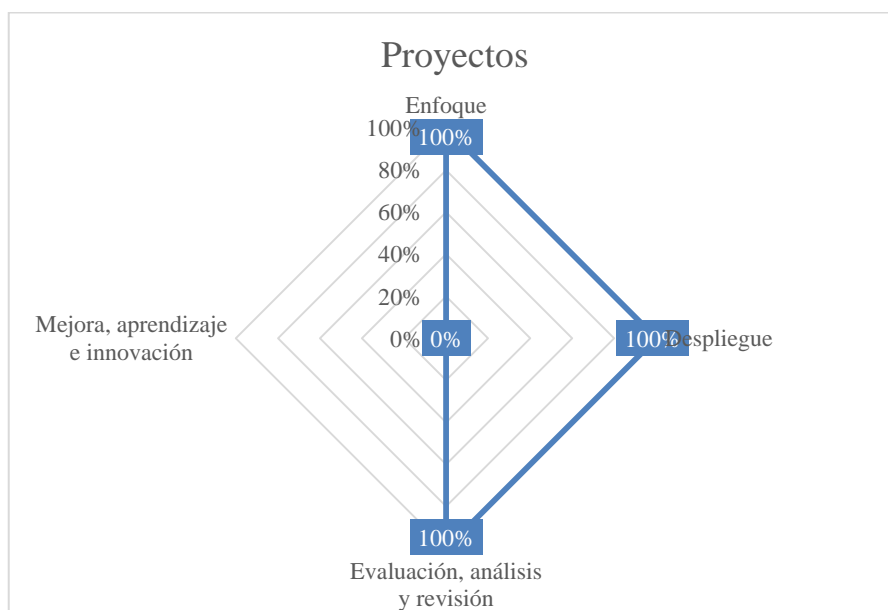


Figura 72. Desarrollo de la Gestión de Proyectos en Alpina

5. Auditoría y autoevaluación

En esta área de conocimiento la empresa tiene desarrollados los ámbitos de enfoque y evaluación, con oportunidades de mejora en el despliegue y mejora, como se muestra en la Figura 73. La empresa está enfocada en la auditoría y autoevaluación por el análisis que realiza de sus resultados una vez recogidos los datos bajo un proceso sistemático, que a pesar de hacerlo a través de terceros, demuestra la capacidad organizacional de llevar a cabo las auditorías internas de gestión de la calidad. Sin embargo, no ha llegado a desplegar actividades de autoevaluación que permitan determinar la madurez de su SGC. Por el ámbito de la evaluación de esta área de conocimiento se analiza junto con la empresa auditora el proceso de recopilación de datos e información para hacerlo más eficiente y eficaz, así como se consideran las brechas y no conformidades para la planificación estratégica y operativa. Ya en la mejora, la empresa atiende de manera oportuna inconformidades, quejas y no conformidades, pero podría incorporar a otras partes interesadas en el proceso de auditoría

y autoevaluación, como por ejemplo, proveedores clave, comunidad y aliados que les permita ser más objetivos al momento de analizar sus procesos y SGC.

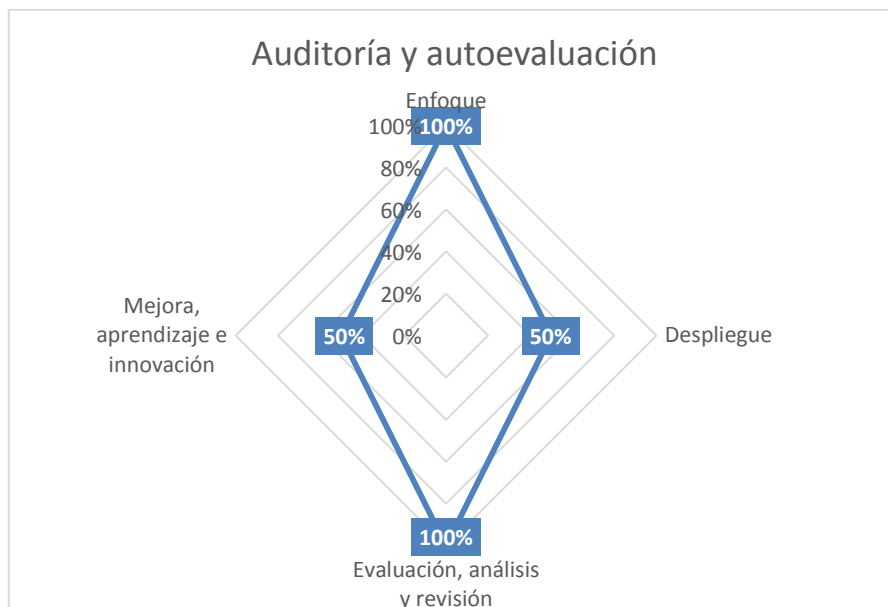


Figura 73. Desarrollo de la Auditoría y Autoevaluación en Alpina

6. Benchmarking

El análisis comparativo del desempeño de la organización es un área de conocimiento en el que se debe mejorar en los cuatro ámbitos, como se puede apreciar en la Figura 74, para que la empresa identifique oportunidades de mejora que la lleven a mayores niveles de madurez. Desde el enfoque, la empresa a pesar de que considera el análisis del desempeño de la competencia para la formulación de sus propias estrategias, no tiene un plan y metodología para realizar estudios comparativos que le permitan hacer comprobaciones cruzadas de sus resultados, procesos o productos. En el despliegue, la empresa no ha usado el *benchmarking* como un recurso para identificar mejoras en infraestructura, optimización de procesos o recursos, adopción de nuevas tecnologías, así como también se desconoce el estado de la

empresa con respecto de la competencia en temas relacionados con el ambiente, conocimiento, información y tecnología, mejores prácticas en gestión de procesos, proyectos y demás áreas de conocimiento. Internamente la empresa realiza estudios comparativos entre sus unidades para identificar mejores prácticas que luego pueden ser replicadas a toda la organización. A nivel de resultados, que en cierta medida el país brinda información de diferentes sectores, la empresa puede realizar comparaciones del desempeño de la organización en cuanto a sus productos, clientes, personal y, sobre todo, de mercado y financiero. En este sentido, la empresa considera que en el país no se brindan garantías para que la información sea confiable y determinante para analizar comparativamente dicha información, sin embargo, el análisis comparativo se lo lleva a cabo. Para la mejora, aprendizaje e innovación, la empresa debería utilizar el *benchmarking* como una herramienta que permita identificar y evaluar oportunidades de mejora para implementarlas, luego evaluarse, auto identificarse y ser reconocida como una empresa competitiva e innovadora dentro de su sector y en la industria a nivel general.

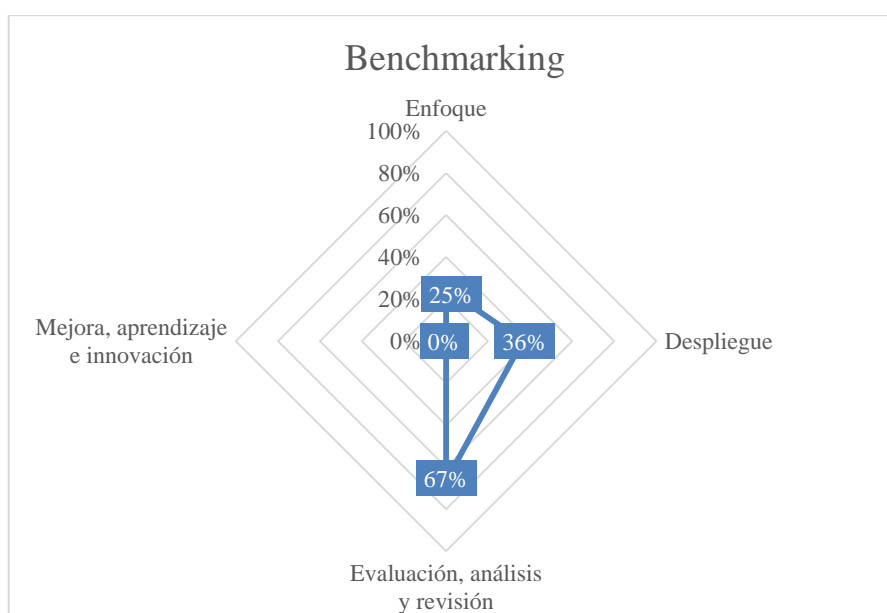


Figura 74. Desarrollo del Benchmarking en Alpina

7. Gestión de la Innovación

La empresa se muestra como una innovadora, como se muestra en la Figura 75, desde la formulación de la estrategia que incluye soluciones y desarrollos innovadores, no se detiene o mantiene tranquila con el estado alcanzado, sino que busca la mejora continua especialmente con el desarrollo de nuevos productos, optimización en el uso de recursos y en el desarrollo de proveedores. En cuanto al despliegue de esta área de conocimiento, las implementaciones de innovaciones han llevado a la empresa a presentar una mejora sostenida en base a buenos resultados de mercado y financieros sobre todo, ejecutándose acciones y proyectos de mejora de manera anticipada en el ámbito organizacional, manejo de recursos naturales, en el comercial con desarrollos y lanzamientos de nuevos productos, en el operacional con inversiones y optimizaciones en el proceso productivo, haciendo énfasis en el trabajo conjunto con proveedores con quienes ha logrado desarrollar los insumos que, en épocas de alto impacto impositivo, se vieron obligados a desarrollar localmente. En el ámbito de la evaluación, la empresa queda en deuda en el análisis acerca de los resultados de las acciones implementadas, de manera que se pueda determinar el grado en que se mejoró de la situación inicial, incluyendo lo que las partes interesadas puedan percibir de los productos, servicio, organización y SGC. Sin embargo, la empresa considera que los resultados de los productos y procesos, clientes, personal, y de mercado y económicos son positivos gracias a las acciones innovadoras que han permitido mejorar en las diferentes aristas mencionadas.

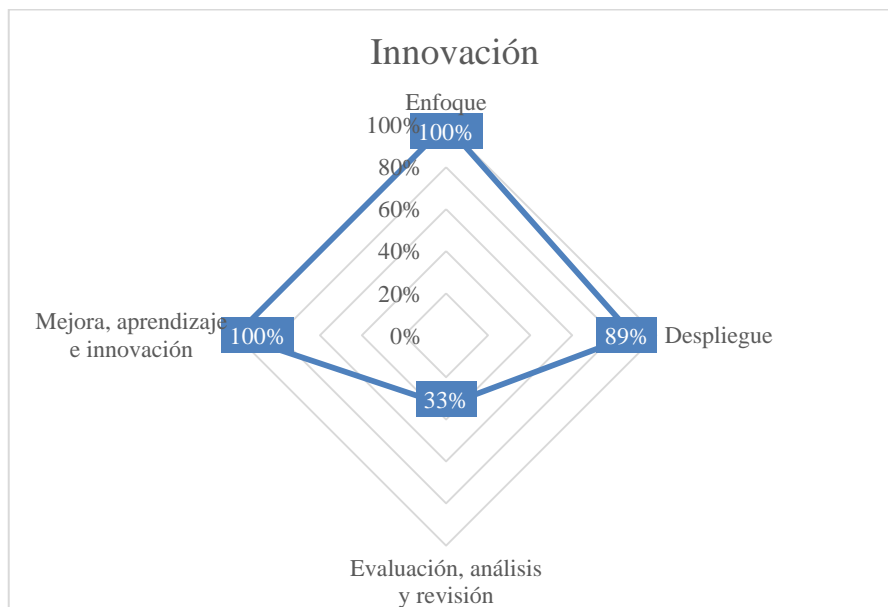


Figura 75. Desarrollo de la Gestión de la Innovación en Alpina

8. Resultados

La empresa alcanza las metas trazadas con indicadores que presentan tendencia positiva en el tiempo, que se debe principalmente a la estrategia, acciones e iniciativas de mejora. Finalmente, los resultados son comparables con la competencia según la información que se tiene de la industria y competidores. Esto de manera resumida se lo aprecia en la Figura 76. En el ámbito del logro de las metas fijadas en productos y procesos y en clientes se podrían incorporar indicadores que permita medir la eficiencia, desempeño y eficacia, pues si bien la empresa tiene indicadores desplegados en áreas pertinentes, se ha centrado en la medición de su desempeño financiero y en el mercado. Sin embargo, su desempeño es bueno y se responde a las expectativas de las partes interesadas en los aspectos que se miden y tienen retroalimentación.

La tendencia de los resultados ha sido positiva en los últimos tres años en las medidas que se tienen disponibles para la evaluación y análisis de productos y procesos, clientes, personas, y mercado y financieros. La empresa considera que el logro y tendencia positiva se han logrado principalmente por las iniciativas de mejora e innovación, siendo los resultados comparables con la competencia del sector y de otras instituciones líderes en otros sectores, según la información que se dispone en las instituciones reguladoras como el Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías, por ejemplo.

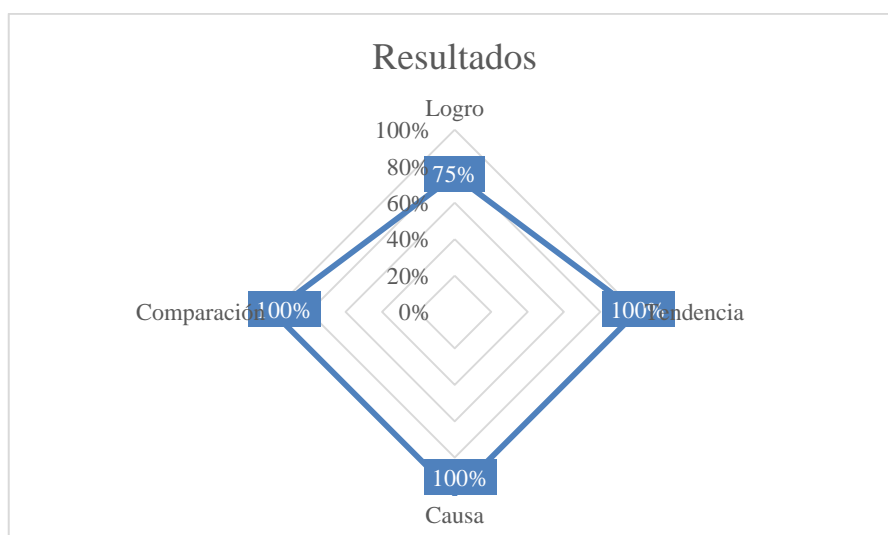


Figura 76. Análisis de los resultados en Alpina

4.4. MARCO DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Del análisis transversal del 3MQ, se propone gestionar a las áreas de conocimiento en base a un marco de referencia, el mismo que consiste en un modelo que identifica sus procesos para gestionar la calidad en empresas siguiendo el ciclo de mejora continua descompuesta en tres niveles. En el primer nivel del ciclo (PHVA¹), el modelo contempla macroprocesos para: P¹) la planificación estratégica que comprende el diseño del Sistema de Gestión de

Calidad, la gestión de riesgos y requiere de la participación de la alta dirección para conceptualizar el negocio y definir estrategia a largo plazo; H¹) la implementación del SGC mediante la gestión de procesos en las operaciones y la gestión de servicios concibiendo a los procesos de apoyo como servicios al resto de la organización; V¹) que se refiere al seguimiento, medición, análisis y evaluación del SGC, mediante auditorías internas y autoevaluaciones con el compromiso de la alta dirección para su revisión, toma de decisiones y rendición de cuentas; y, A¹) la implementación de mejoras y de planes de acción mediante la gestión de proyectos y la identificación de dichas mejoras con la gestión de la innovación. El segundo nivel del ciclo, denominado PHVA² (GIMAM, por las siglas de los grupos de procesos) se refiere a la siguiente agrupación de los procesos: P²) Gobernanza, H²) Implementación, V²) Monitoreo y A²) Actualización y Mejora. La P²) Gobernanza, que contempla procesos para la definición de marcos de referencia, metodologías, estrategias e instrumentos que se requieran diseñar para la H²) Implementación, donde se agrupan procesos que operativizan el macroproceso al que pertenecen y donde se identifica el tercer nivel del ciclo: PHVA³, puesto que primero se P³) planea o diseña, para luego H³) gestionar o implementar lo planeado, V³) evaluarlo de acuerdo a su desempeño y analizarlo, y finalmente A³) tomar las acciones correctivas correspondientes. El V²) Monitoreo considera procesos para la medición del desempeño, análisis y evaluación de lo definido en la gobernanza. Finalmente, la A²) Actualización y Mejora se refiere a procesos que se realizan para actualizar y mejorar la gobernanza de los macroprocesos. Como una guía para ser implementado, el marco de referencia muestra un modelo de cadena de valor para empresas manufactureras que permite guiar en el diseño del sistema de gestión de calidad, mismo que debe considerar el alcance que las organizaciones le quieran brindar.

Los macroprocesos se descomponen en 86 procesos agrupados en el segundo ciclo de PHVA²: (P²) Gobernanza, (H²) Implementación, (V²) Monitoreo y (A²) Actualización y mejora. En el grupo (H²) Implementación se desglosa el tercer ciclo PHVA³ pues existen procesos de definición, diseño o planeación (P³), de implementación o gestión (H³), de seguimiento, medición, evaluación y/o análisis (SMAE, por sus siglas) (V³) y de tomar acciones correctivas o de mejora (A³). En la Tabla 58 se puede ver el detalle de los procesos, sus agrupaciones y ciclos de PHVA mencionados.

Tabla 58. Marco de referencia de procesos para la gestión de las áreas de conocimiento

PHVA^1. Ciclo vertical		PHVA^2. Ciclo horizontal			
		Gobernanza	Implementación	Monitoreo	Actualización y mejora
PLANEAR Liderazgo y planeación	1.0 Planificación institucional	1.1 Entendimiento de alto nivel del negocio	1.4 Análisis del entorno	1.14 SMAE de la estrategia	1.15 Actualización de la gobernanza planificación institucional
		1.2 Definición de la estrategia a largo plazo	1.5 Identificación de partes interesadas, sus necesidades y expectativas		
		1.3 Organización de la iniciativa	1.6 Identificación de requisitos de calidad		
			1.7 Formulación de la planeación estratégica		
			1.8 Formulación de la planeación operacional		
			1.9 Formulación del Sistema de Gestión de Calidad		
			1.10 Alineación de planes		
			1.11 Ejecución de planes		
			1.12 Evaluación de desempeño de planes		
			1.13 Actualización de planes		

Tabla 58. Marco de referencia de procesos para la gestión de las áreas de conocimiento. Continuación.

PHVA^1. Ciclo vertical		PHVA^2. Ciclo horizontal			
		Gobernanza	Implementación	Monitoreo	Actualización y mejora
PLANEAR Liderazgo y planeación	2.0 Gestión de riesgos	2.1 Diseño de marcos de referencia gestión de riesgos y oportunidades	2.2 Definición de contexto	2.9 SMAE de la gestión de riesgos y oportunidades	2.10 Actualización de la gobernanza de la gestión de riesgos y oportunidades
			2.3 Identificación de riesgos y oportunidades		
			2.4 Análisis de riesgos y oportunidades		
			2.5 Evaluación de riesgos y oportunidades		
			2.6 Tratamiento de riesgos y oportunidades		
			2.7 Monitoreo y revisión		
			2.8 Comunicación y consulta		
HACER Operaciones	3.0 Gestión de procesos	3.1 Diseño de marco de referencia de la gestión de procesos 3.2 Organización de la gestión de procesos	3.3 Modelamiento de procesos de negocio	3.9 SMAE de la gestión de procesos	3.10 Actualización de la gobernanza de la gestión de procesos
			3.4 Diseño de procesos de negocio		
			3.5 Implementación de procesos de negocio		
			3.6 Análisis de procesos de negocio		
			3.7 Gestión de desempeño de procesos de negocio		
			3.8 Mejoramiento de procesos de negocio		

Tabla 58. Marco de referencia de procesos para la gestión de las áreas de conocimiento. Continuación.

PHVA^1. Ciclo vertical		PHVA^2. Ciclo horizontal			
		Gobernanza	Implementación	Monitoreo	Actualización y mejora
HACER Operaciones	4.0 Gestión de servicios	4.1 Diseño de marco de referencia de la gestión de servicios	4.3 Diseño de servicios	4.8 SMAE de la gestión de servicios	4.9 Actualización de la gobernanza de la gestión de servicios
		4.2 Organización de la gestión de servicios	4.4 Implementación de servicios		
			4.5 Operación de servicios		
			4.6 Evaluación de servicios		
			4.7 Mejoramiento de servicios		
VERIFICAR Liderazgo y SMAE	5.0 Auditoría interna / autoevaluación	5.1 Establecimiento del programa de auditorías / autoevaluaciones	5.5 Inicio de la auditoría / autoevaluación	5.11 Conservación de los registros	5.14 Mejora del programa de auditoría / autoevaluación
		5.2 Elaboración del cronograma de auditorías / autoevaluaciones	5.6 Revisión de la documentación	5.12 Identificación de acciones correctivas	
			5.3 Evaluación de los auditores / evaluadores	5.7 Preparación de las actividades in situ	
		5.4 Selección de los equipos auditores / evaluadores	5.8 Realización de las actividades in situ		
			5.9 Preparación, aprobación y distribución del informe		
			5.10 Seguimiento de auditoría / autoevaluación		

Tabla 58. Marco de referencia de procesos para la gestión de las áreas de conocimiento. Continuación.

PHVA^1. Ciclo vertical		PHVA^2. Ciclo horizontal			
		Gobernanza	Implementación	Monitoreo	Actualización y mejora
VERIFICAR Liderazgo y SMAE	6.0 Benchmarking	6.1 Definición de área(s) de estudio	6.4 Recolección de datos	6.9 Evaluación periódica del modelo de benchmarking	6.10 Actualización de la gobernanza de la gestión de servicios
		6.2 Determinación de factores claves a medir	6.5 Medición de factores claves internos		
		6.3 Identificación de compañías con mejores prácticas en área(s) de estudio	6.6 Medición de factores claves en compañías seleccionadas		
			6.7 Análisis de datos		
		6.8 Desarrollo y ejecución de planes de mejora			
ACTUAR Mejora	7.0 Gestión de proyectos	7.1 Diseño de marco de referencia de gestión de proyectos	7.3 Iniciación de proyecto	7.8 SMAE de la gestión de proyectos	7.9 Actualización de la gobernanza de la gestión de proyectos
		7.2 Organización de la gestión de proyectos	7.4 Planeación de proyecto		
			7.5 Ejecución de proyecto		
			7.6 Seguimiento y monitoreo de proyecto		
			7.7 Cierre de proyecto		
8.0 Gestión de la innovación	8.1 Definición de política y objetivos de innovación 8.2 Provisión de recursos para la innovación	8.3 Generación de ideas	8.9 SMAE de la innovación	8.10 Actualización de gobernanza de innovación	
		8.4 Especificación de la innovación			
		8.5 Gestión de proyectos de innovación			
		8.7 Aseguramiento de la innovación			
		8.8 Explotación de los resultados			

El marco de referencia que se muestra en este capítulo busca ser una guía o referencia para gestionar la calidad. Si bien el sistema de calidad es compuesto por elementos (personas, conocimiento, materiales, infraestructura, tecnología, procesos) que se interrelacionan, éste debe estar basado en procesos interrelacionados como lo establece la norma ISO 9001:2015 y la gestión de procesos (BPM, en inglés), por lo que para el diseño del SGC las empresas bien pueden recurrir a marcos de referencia como el que se propone, el PCF de APQC o el VRM para la gestión de procesos, o como el PMBOK para la gestión de proyectos.

4.4.1. Relación entre marco de referencia y la gestión de las áreas de conocimiento en la empresa

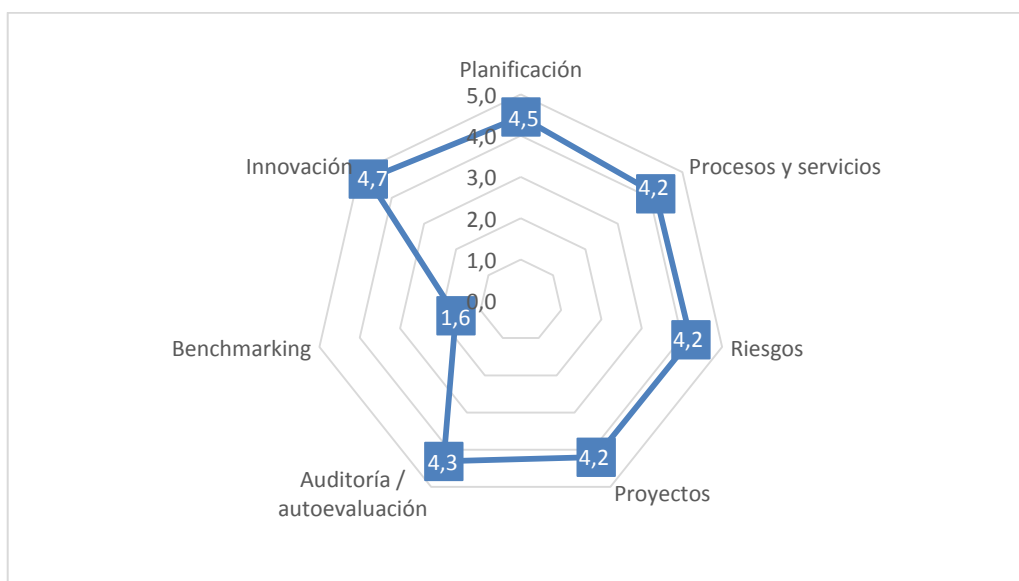
Considerando el marco de referencia para la gestión de las áreas de conocimiento en sus tres niveles es difícil conocer su grado de implementación a través de las entrevistas mantenidas para la evaluación del grado de madurez de la gestión de la calidad con el modelo 3MQ. Sin embargo, éste permite hacer un análisis de la madurez de las áreas de conocimiento sin desglosar el desarrollo de los ámbitos de enfoque, implementación, evaluación y mejora, como se lo realizó en el punto 4.2.

Tomando del 3MQ la cantidad de escenarios que se evalúan, se suman los puntos totales que el modelo otorga por área de conocimiento y los puntos que la empresa obtiene en la evaluación, se realiza el cálculo de madurez al dividir los puntos obtenidos sobre los puntos totales del área de conocimiento y a este índice se lo multiplica por 5 para obtener el grado de madurez, como lo muestra en la Tabla 59.

Tabla 59. Madurez de las áreas de conocimiento

ÁREA DE CONOCIMIENTO	Puntos del modelo	Puntos de la empresa	MADUREZ
Planificación	100,3	89,4	4,5
Procesos y servicios	44,5	37,1	4,2
Riesgos	17,9	15,1	4,2
Proyectos	20,5	17,2	4,2
Auditoría / autoevaluación	5,8	5	4,3
Benchmarking	12,4	4	1,6
Innovación	16,8	15,9	4,7

Para representar gráficamente estos valores, la Figura 77 muestra la madurez de las áreas de conocimiento donde se puede apreciar que la empresa tiene desarrolladas en mayor manera la planificación, auditoría/autoevaluación e innovación, mientras que debe desarrollar otras como la gestión de riesgos, de proyectos y benchmarking.

**Figura 77.** Madurez de las áreas de conocimiento

De manera general, la empresa está enfocada hacia la calidad pues cuenta con indicadores en niveles pertinentes que son analizados y revisados por el staff de gerentes que les permite tomar decisiones y corregir de manera oportuna desviaciones hacia sus objetivos. Sin embargo, la empresa podría ampliar su alcance y arquitectura de valor haciendo partícipes a las partes interesadas, sobre todo clientes, para medir su satisfacción y retroalimentar su SGC. De igual manera, la empresa podría ampliar el alcance de su sistema contemplando el ciclo de vida total de sus productos, puesto que los empaques y su descarte deben estar entre los temas a considerar. En el despliegue, la empresa debería implementar procesos de negocio que le permitan gestionar de principio a fin los procesos e identificar las actividades agregadoras de valor a las partes interesadas. Debe considerar desarrollar más la gestión de riesgos para garantizar la continuidad de negocio en diferentes aspectos, ampliando su evaluación y tratamiento puesto que por el momento ha considerado el aspecto ambiental, como desastres naturales. La gestión de proyectos también es un área de conocimiento que debería fortalecerse de manera que tenga un portafolio de proyectos analizado y valorado para priorizar las iniciativas que le permitan ir implementando según su alineación a la estrategia, importancia y urgencia para la resolución de problemas. En la evaluación, si bien la empresa terceriza con una empresa sus auditorías internas, podría realizar autoevaluaciones para analizar su SGC, de manera que se conozca en primera persona el desempeño organizacional e identifiquen directamente no conformidades, problemas de comunicación y de organización, principalmente. Un punto débil en la organización es el *benchmarking*, que si bien existen falencias en la información que se refleja en los organismos de control como estados de cuenta y declaración de impuestos, la empresa podría llevar a cabo estudios comparativos en operaciones, procesos, infraestructura e innovación, por ejemplo. Esto como recurso para identificar oportunidades de mejora y poderlas implementar junto con las iniciativas de innovación que se han venido implementando.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El cambio de la matriz productiva es necesario ante un escenario de crisis como el que vive el Ecuador actualmente con una economía contraída, poco industrializada, dependiente del petróleo y con alta injerencia del Estado. Para llevarlo a cabo, es importante un cambio de la política económica ya que las medidas adoptadas no han sido las precisas ni suficientes para alcanzar el cambio de matriz productiva que se ha promulgado sobre todo en el último periodo de gobierno.
- Dicho cambio de matriz productiva no solo le corresponde al gobierno, sino también involucra a las empresas que se concentran en aumentar sus niveles de producción, cuando también deberían buscar que ésta sea más eficiente, con alta productividad y cumpla estándares reconocidos a nivel mundial. Las 262 empresas certificadas bajo ISO 9001 del sector manufacturero no representan ni el 1% de las empresas del sector y sumado esto a una baja inversión en I+D+i, resulta en un sector empresarial poco desarrollado, con producción costosa y de baja confianza para el consumidor.

- Las herramientas de autoevaluación de la norma ISO 9004 y de los modelos de excelencia EFQM y Malcolm Baldrige se complementan, ya que la de la norma ISO 9004 no contempla a los resultados en su análisis, mientras que las de los modelos de excelencia plantea un cuestionario extenso y complejo, que pueden ser valorados de manera subjetiva. La familia de norma ISO 9000 como los modelos de excelencia buscan que la gestión de la calidad sea adoptada por las empresas de manera voluntaria y sin modelos que restrinjan o coarten el aprendizaje, la innovación y creatividad de las empresas, pero sí definen herramientas como guías que las empresas en su afán de alcanzar una certificación o premio gestionan bajo un doble sistema, uno de las operaciones cotidianas y otro que da cumplimiento a requisitos o estándares.

- El Modelo para la Medición de Madurez de la Calidad (3MQ, como se lo ha bautizado) se lo ha diseñado tomando como base la herramienta de autoevaluación de la norma ISO 9004 para luego incorporarle condiciones que contienen requisitos de la norma ISO 9001:2015 y criterios de los modelos de excelencia, con el interés de que sea un instrumento para la autoevaluación de las empresas que les permita identificar y evaluar de manera objetiva sus puntos débiles, los fuertes y que les permita tomar decisiones acerca de sus sistemas de gestión de la calidad. Adicionalmente al análisis de madurez de la calidad, el 3MQ permite identificar el grado de desarrollo de las áreas de conocimiento que se proponen para la gestión del SGC de las empresas. Las áreas de conocimiento representan ejes transversales que se desarrollan e implementan a través de procesos. Se proponen como áreas de conocimiento a la planificación, gestión de procesos, gestión de riesgos, gestión de proyectos, auditoría y autoevaluación, *benchmarking* y gestión de la innovación.

- Al modelo 3MQ se lo aplicó en una empresa industrial manufacturera para su validación, en cuyo ejercicio se validó la herramienta y mejoraron ciertas condiciones. Como resultados de este ejercicio, la empresa obtuvo una madurez de 4,4 que corresponde al nivel nombrado predecible ya que el negocio presenta desempeño y resultados sostenibles que los ha alcanzado gracias a la confianza y satisfacción de sus clientes, logrados por su preocupación en tener productos que responden a sus expectativas y que salen al mercado luego de controles de calidad en todo el proceso productivo.

- La empresa manufacturera seleccionada es del subsector de alimentos, por lo que está regulada por organismos de control que garantizan el consumo de sus productos, así que ha incorporado a su sistema de gestión de la calidad otras disciplinas como la salud y seguridad, ambiente, responsabilidad social y buenas prácticas de manufactura. Sin embargo, con el 3MQ se identificaron oportunidades de mejora como implementar procesos de negocio, de principio a fin, de manera que el proceso pueda ser gestionado más allá de aplicar controles de calidad en ciertas instancias; la empresa podría mejorar en la gestión de riesgos identificando riesgos y oportunidades en la gestión de recursos, para asegurar la provisión de insumos y recursos naturales, así como el adecuado funcionamiento de la infraestructura. Otro punto de mejora radica en el elemento clave de seguimiento, medición, análisis y revisión, puesto que la empresa podría considerar desplegar indicadores en otras áreas más que la de mercado y financiera que es donde se enfoca. Podría implementar estudios comparativos planificados y bien estructurados para reconocer sus resultados y puntos fuertes y débiles ante la competencia del sector u otros con el objetivo de identificar oportunidades de mejora.

- La empresa tiene un alto desarrollo en las áreas de conocimiento de manera general en los ámbitos de enfoque, despliegue, evaluación, análisis y revisión, y mejora, aprendizaje e innovación. Sin embargo, la realización de estudios comparativos es un proceso que la empresa no ha explorado de manera sistemática y que le podría ayudar en ejercicios de análisis de resultados y desempeño para llevarla hacia la mejora continua.
- El modelo 3MQ se presenta como una herramienta económica, útil y adaptable para medir la madurez de la calidad de los SGC de las empresas, que permite además identificar el cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2015, así como actividades y procesos que lleven hacia la mejora continua de los elementos de la norma y de áreas de conocimiento claves para la gestión de la calidad.

RECOMENDACIONES

- El país no solo requiere que los entes rectores y reguladores de la calidad emitan normativa en cuanto a la calidad y estándares, sino que es primordial que se generen herramientas que las empresas puedan adoptar mejores prácticas para la implementación y mantenimiento de los sistemas de gestión de la calidad, como es el caso de AENOR, la Asociación Española de Normalización y Certificación, que ha desarrollado un instrumento de autoevaluación a partir de la norma ISO 9004. Para ello se requiere del compromiso de los principales actores: el gobierno propiciando un ambiente económico y legal de estabilidad con apertura a los mercados internacionales, y empresarios entablando negocios sostenibles con procesos, productos y servicios que satisfagan a las partes interesadas.

- Las empresas ecuatorianas deberían diseñar, implementar, mantener y mejorar sus Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) en base normas, modelos, marcos de referencia y mejores prácticas reconocidas a nivel mundial, como norma ISO 9001, EFQM, Malcolm Baldrige, PMBOK, BPM CBOK, APQC PCF, VRM, entre otros, teniendo entre sus beneficios mayor eficiencia de las operaciones, atracción de nuevos clientes o mercados y fidelización de los existentes, satisfacción de las partes interesadas y sostenibilidad del negocio.
- El 3MQ podría constituirse en una herramienta que permita, además de autoevaluar, realizar estudios comparativos entre las empresas para analizar sus SGC e identificar oportunidades de mejora en áreas conocimiento claves con el apoyo e involucramiento de la alta gerencia en el levantamiento de información y la retroalimentación de líderes de opinión, empresas y entidades de regulación y control que permita robustecerla.
- Se debería aplicar el 3MQ en distintos sectores para poder validar la herramienta en empresas con menos exigencias que en la industria de alimentos de manera que puedan validar criterios y escenarios que impulsen hacia la mejora continua.
- El marco de referencia presentado para la gestión de las áreas de conocimiento debería ser considerado en el modelo de procesos de las empresas conjuntamente con otros estándares que permitan identificar y gestionar procesos de negocio, identificados en el capítulo 2.

BIBLIOGRAFÍA

- ABPMP. (2013). *BPM CBOOK*. Springfield: ABPMP.
- Agencia EFE. (2016). La economía de Ecuador caerá 4,5% este año, según el FMI. *El Comercio*. Retrieved from <http://www.elcomercio.com/actualidad/economia-ecuador-disminuira-2016-fmi.html>
- América economía. (2014, Septiembre 7). Revise la carga impositiva de los ecuatorianos. *América economía*. Retrieved from <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/revise-la-carga-impositiva-de-los-ecuatorianos>
- APQC. (2016). *Marco de referencia de clasificación de procesos*. Houston: APQC.
- Asamblea Nacional. (2016, Julio 6). *Asamblea Nacional*. Retrieved from Pleno - Asambleaistas: <http://www.asambleanacional.gob.ec/es/pleno-asambleistas>
- ASP. (2015). *ASPBOK 2.0 Guía para la planeación y gestión estratégica cuerpo de conocimiento*. Los Angeles: Association for Strategic Planning.
- ASQ. (2016, Junio 23). *ASQ*. Retrieved from Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA): www.asq.org
- Baldrige performance excellence program. (2015). *Baldrige excellence framework 2015 - 2016*. Gaithersburg: Baldrige performance excellence program.
- BCE. (2016). *Banco Central del Ecuador*. Retrieved from Sistema de información macroeconómica.
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (2011). *Acuerdos comerciales del Ecuador*. Guayaquil: CCG.
- Congreso Nacional del Ecuador. (2010). *Ley del sistema ecuatoriano de la calidad*. Quito: Congreso Nacional.
- Cosby, P. B. (1987). *La calidad no cuesta: el arte de cerciorarse de la calidad*. México D. F.: Compañía Editorial Continental S. A.
- del Palacio y Lirola. (2004). *Introducción al modelo EFQM*. del Palacio y Lirola.
- Deming, W. E. (2008). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from www.ebrary.com
- EFQM. (2010). *El modelo EFQM de excelencia*. Bruselas: EFQM.
- EFQM. (2016, Junio 23). *EFQM*. Retrieved from What is excellence?: <http://www.efqm.org>
- Ekos. (2015). Certificación: un pase hacia la excelencia. *Ekos*, 100.
- Ekos. (2015). Especial educación superior excelencia académica. *Ekos*, 46-51.
- El Universo. (2015, Marzo 29). El efecto de las salvaguardias ya se siente en el consumo. *El Universo*. Retrieved from <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/29/nota/4711516/efecto-salvaguardias-ya-se-siente-consumo>

- El Universo. (2016). Déficit del presupuesto de Ecuador para 2016 se incrementó en \$ 1.011 millones. *El Universo*. Retrieved from <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/03/25/nota/5485668/deficit-presupuesto-2016-se-incremento-1011-millones>
- El Universo. (2016). El precio internacional del crudo históricamente ha sido bajo. *El Universo*. Retrieved from <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/01/24/nota/5362303/precio-internacional-crudo-historicamente-ha-sido-bajo>
- Euskalit. (2010). *La calidad y su evolución*. Vizcaya: Euskalit.
- Hamburguer, Á. (2014). El socialismo del siglo XXI en América Latina: Características, desarrollos y desafíos. *Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad*, 131-154.
- Hoyle, D. (2009). *ISO 9000 Quality Systems Handbook*. Oxford: Elsevier.
- Hurtado, F., & Rivadeneira, J. (2015). *Global Business Solutions*. Retrieved from El entorno y su impacto en los negocios: El caso ecuatoriano: <http://gbs.com.ec/index.php/11-noticias/25-lorem-ipsam>
- INEC. (2016). *Indicadores laborales - marzo 2016*. Quito: INEC.
- INEC. (2016). *Inflación mensual - Abril 2016*. Quito: INEC.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa*. Bogotá: Grupo editorial Norma.
- ISO. (2009). *ISO 31000:2009 - principios y guía*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2009). *ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestión de la calidad*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2010). *Implementation guidance for ISO 9004:2009*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2014). *The ISO Survey of Management System Standard*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2015). *ISO 9000:2015 Sistema de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2015). *ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2015). *ISO 9001:2015: How to use it*. Ginebra: ISO.
- ISO. (2015). *Reaping the benefits of ISO 9001*. Ginebra: ISO.
- ISOtools. (2012). *Norma ISO 31000*. México: ISOtools excellence.
- Juran, J. M. (2007). *Juran y el liderazgo para la calidad: manual para ejecutivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from www.ebrary.com
- Ministerio de Finanzas. (2016). *Generalidades Presupuesto General del Estado*. Quito: MINFIN.
- Mintzberg, H., & Quinn, J. (1993). *El proceso estratégico*. México: Prentice Hall Hispanoamérica.
- Noguez, V. (2016). *ISO 9001:2015: El futuro de la calidad*. México D. F.: ISOTools Excellence.
- OMG. (2008). *Business process maturity model (BPMM)*. Needham: OMG.

- Osorio, J., & Orejuela, J. (2008). *El proceso de análisis jerárquico (AHP) y la toma de decisiones multicriterio*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- País, J. (2013). *Business Process Management*. Versión digital: BPMteca.
- Pérez, M., & Quiñónez, V. (2009). *El diagrama o blueprint del servicio: herramienta de diseño y control en la prestación de los intangibles*. Río Piedras: Horizontes empresariales.
- PMI. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)*. Filadelfia: PMI.
- Porter, M. (2015). *Ventaja competitiva*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Profitas. (2016, Enero 22). *Profitas*. Retrieved from Revolución Ciudadana: 9 años en perspectiva: <http://www.profitas.com/blog/revolucion-ciudadana-9-anos-en-perspectiva/>
- Pyzdek, T., & Keller, P. (2013). *The handbook for quality management, A complete guide to operational excellence*. New York: McGraw Hill.
- Quiroz, G. (2016, Febrero 24). Los ecuatorianos pagan 30 impuestos al SRI. *El Comercio*. Retrieved from <http://www.elcomercio.com/datos/impuestos-sri-ecuador-recaudacion-tributaria.html>
- SAE. (2016, Julio 18). *Servicio de Acreditación Ecuatoriano*. Retrieved from Búsqueda de Certificaciones: http://oec.acreditacion.gob.ec/Consulta/oe_cert_main.php
- Sanetra, C., & Marbán, R. (2007). *Enfrentando el desafío global de la calidad: una infraestructura nacional de la calidad*. Guatemala: OEA.
- Sarria, F. (2014). *Gestión por servicios*. Quito: Gennassis.
- Seddon, J. (2000). *The case against ISO 9000*. Oak Tree Press.
- SENESCYT, INEC. (2012). *Principales indicadores de actividades de ciencia, tecnología e innovación*. Quito: SENESCYT INEC.
- SENPLADES. (2013). *Plan nacional para el buen vivir 2013 - 2017*. Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2016). *9RC Vive la Patria!* Quito: SENPLADES.
- Smith, H., & Fingar, P. (2003). *Business Process Management: The Third Wave*. Tampa: Meghan-Kiffer Press.
- Sosa, C. (2016). ¿Ecuador está preparado para un petróleo a un precio de USD 20? *El Comercio*. Retrieved from <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-preparados-petroleo-precio-petroecuador.html>
- Thomson, A., Strickland, A. J., & Gamble, J. (2009). *Crafting & executing strategy*. Boston: McGraw-Hill Learning Solutions.
- Trujillo, L., Changoluisa, S., & B., S. (2015). *Metodología directorio de empresas y establecimientos 2015*. Quito: INEC.
- Universia Ecuador. (2015, Mayo 6). *Universia Ecuador*. Retrieved from Noticias: <http://noticias.universia.com.ec/cultura/noticia/2015/05/06/1124547/encuesta-inec-revela-situacion-actual-empleo-ecuador.html>
- Value Chain Group. (2016, Julio 24). *Value Chain Group*. Retrieved from Value reference model: <http://www.value-chain.org/#!vrm/cee5>

ANEXOS

ANEXO 1. Ponderación de elementos clave y detallados según el método del Proceso Analítico de Jerarquías (AHP, en inglés)

Para la determinación de los pesos o ponderación de los elementos clave y detallados del modelo 3MQ se empleó el Método AHP, el cual se basa en la comparación de elemento por elemento para determinar en pares cuál es más importante o relevante que otro. En la siguiente tabla se detalla la escala empleada para valorar las comparaciones:

Tabla 60. Escala para ponderación de elementos bajo Método AHP

ESCALA	DEFINICION	EXPLICACION
1	Indiferente	Los dos criterios contribuyen igual al objetivo
3	Moderadamente más importante	La experiencia y el juicio favorecen un poco a un criterio frente al otro.
5	Más importante	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un criterio frente al otro.
7	Mucho más importante	Un criterio es favorecido muy fuertemente sobre el otro. En la práctica se puede demostrar su dominio.
9	Extremadamente más importante	La evidencia favorece en la más alta medida a un favor frente al otro.

Para las comparaciones de los elementos se planteó la pregunta: ¿Qué elemento es más importante para la gestión de la calidad? De esta manera se determinaron comparaciones entre los elementos clave con los siguientes resultados:

Tabla 61. Calificación de elementos clave

ELEMENTOS CLAVE		1	2	3	4	5	6	7
1	Gestión para el éxito sostenido de una organización (Liderazgo)	1	5	7	3	3	3	3
2	Estrategia y política	1/5	1	1/3	1/5	1/5	3	1/3
3	Gestión de los recursos	1/7	3	1	1/9	1/5	5	3
4	Gestión de los procesos	1/3	5	9	1	1/3	3	3
5	Operaciones (Cliente)	1/3	5	5	3	1	5	3
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1	3
7	Mejora, innovación y aprendizaje	1/3	3	1/3	1/3	1/3	1/3	1

Siguiendo el método AHP, luego de la comparación se realiza una normalización de los datos, con lo cual los valores de las columnas son divididos para su sumatoria, obteniendo la siguiente tabla:

Tabla 62. Normalización de los elementos clave

	ELEMENTOS CLAVE	1	2	3	4	5	6	7
1	Gestión para el éxito sostenido de una organización (Liderazgo)	34/91	15/67	15/49	3/8	45/79	9/61	9/49
2	Estrategia y política	5/67	3/67	1/69	1/40	3/79	9/61	1/49
3	Gestión de los recursos	4/75	9/67	1/23	1/72	3/79	15/61	9/49
4	Gestión de los procesos	1/8	15/67	37/94	1/8	5/79	9/61	9/49
5	Operaciones (Cliente)	1/8	15/67	7/32	3/8	15/79	15/61	9/49
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	1/8	1/67	3/343	1/24	3/79	3/61	9/49
7	Mejora, innovación y aprendizaje	1/8	9/67	1/69	1/24	5/79	1/61	3/49

Finalmente, de las filas se calcula el promedio por cada elemento para obtener un vector de prioridad que corresponde al peso o ponderación de los elementos, como se detalla a continuación:

Tabla 63. Ponderación de elementos clave

	ELEMENTOS CLAVE	Vector de prioridad	Prioridad
1	Gestión para el éxito sostenido de una organización (Liderazgo)	19/61	31%
2	Estrategia y política	5/96	5%
3	Gestión de los recursos	6/59	10%
4	Gestión de los procesos	11/61	18%
5	Operaciones (Cliente)	2/9	22%
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	5/76	7%
7	Mejora, innovación y aprendizaje	3/46	7%
			100%

El mismo procedimiento se siguió para los elementos detallados por cada elemento clave con los siguientes resultados:

Tabla 64. Ponderación de elemento detallado 1. Gestión para el éxito sostenido de una organización (Liderazgo)

1	Gestión para el éxito sostenido de una organización (Liderazgo)					
Para la gestión de la calidad, qué es más importante?						
	ELEMENTOS DETALLADOS	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
1.1	Generalidades (enfoque SGC)	1	3	1/3	1/5	1/3
1.2	Éxito sostenido (desempeño)	1/3	1	5	3	1/3
1.3	El entorno de la organización	3	1/5	1	1/3	1/7
1.4	Partes interesadas, necesidades y expectativas	5	1/3	3	1	1/3
1.5	Liderazgo	3	3	7	3	1
	ELEMENTOS DETALLADOS	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
1.1	Generalidades	3/37	2/5	1/49	2/75	7/45
1.2	Éxito sostenido	1/37	2/15	15/49	2/5	7/45
1.3	El entorno de la organización	9/37	2/75	3/49	3/68	1/15
1.4	Partes interesadas, necesidades y expectativas	15/37	3/68	9/49	2/15	7/45
1.5	Liderazgo	9/37	2/5	3/7	2/5	7/15
	ELEMENTOS DETALLADOS	Vector de prioridad	Prioridad			
1.1	Generalidades	3/22	14%			
1.2	Éxito sostenido	10/49	20%			
1.3	El entorno de la organización	3/34	9%			
1.4	Partes interesadas, necesidades y expectativas	7/38	18%			
1.5	Liderazgo	12/31	39%			
			100%			

Tabla 65. Ponderación de elemento detallado 2. Estrategia y política

2	Estrategia y política				
Para la gestión de la calidad, qué es más importante?					
	ELEMENTOS DETALLADOS	2.1	2.2	2.3	2.4
2.1	Generalidades (proceso planificación)	1	3	1/3	3
2.2	Formulación de la estrategia y la política	1/3	1	1/3	3
2.3	Despliegue de la estrategia y la política	3	3	1	5
2.4	Comunicación de la estrategia y la política	1/3	1/3	1/5	1
	ELEMENTOS DETALLADOS	2.1	2.2	2.3	2.4
2.1	Generalidades (proceso planificación)	3/14	9/22	5/28	1/4
2.2	Formulación de la estrategia y la política	1/14	3/22	5/28	1/4
2.3	Despliegue de la estrategia y la política	9/14	9/22	15/28	5/12
2.4	Comunicación de la estrategia y la política	1/14	1/22	3/28	1/12
	ELEMENTOS DETALLADOS	Vector de prioridad	Prioridad		
2.1	Generalidades (proceso planificación)	5/19	26%		
2.2	Formulación de la estrategia y la política	7/44	16%		
2.3	Despliegue de la estrategia y la política	1/2	50%		
2.4	Comunicación de la estrategia y la política	1/13	8%		
			100%		

Tabla 66. Ponderación de elemento detallado 3. Gestión de los recursos

3	Gestión de los recursos
----------	--------------------------------

Para la gestión de la calidad, qué es más importante?

ELEMENTOS DETALLADOS		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.3	3.7	3.8	3.9
3.1	Generalidades (asignación) Recursos financieros	1	3	5	1/3	3	1/3	1/5	1/3	5
3.2	Gestión de las personas	1/3	1	1/3	3	3	5	3	3	7
3.3	Competencia de las personas	1/5	3	1	3	3	5	5	3	5
3.4	Participación y motivación de las personas	3	1/3	1/3	1	1/3	1/5	1/3	1/7	3
3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	1/3	1/3	1/3	3	1	1/5	3	1/3	5
3.6	Infraestructura	3	1/5	1/5	5	5	1	5	3	5
3.7	Ambiente de trabajo	5	1/3	1/5	3	1/3	1/5	1	1/5	3
3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	3	1/3	1/3	7	3	1/3	5	1	5
3.9	Recursos naturales	1/5	1/7	1/5	1/3	1/5	1/5	1/3	1/5	1
ELEMENTOS DETALLADOS		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.3	3.7	3.8	3.9
3.1	Generalidades (asignación) Recursos financieros	15/241	315/911	75/124	1/77	45/283	5/187	3/343	8/269	5/39
3.2	Gestión de las personas	5/241	105/911	5/124	9/77	45/283	75/187	45/343	148/553	7/39
3.3	Competencia de las personas	3/241	315/911	15/124	9/77	45/283	75/187	75/343	148/553	5/39
3.4	Participación y motivación de las personas	45/241	35/911	5/124	3/77	5/283	3/187	5/343	2/157	1/13
3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	5/241	35/911	5/124	9/77	15/283	3/187	45/343	8/269	5/39
3.6	Infraestructura	45/241	21/911	3/124	15/77	75/283	15/187	75/343	148/553	5/39
3.7	Ambiente de trabajo	75/241	35/911	3/124	9/77	5/283	3/187	15/343	1/56	1/13
3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	45/241	35/911	5/124	3/11	45/283	5/187	75/343	43/482	5/39
3.9	Recursos naturales	3/241	15/911	3/124	1/77	3/283	3/187	5/343	1/56	1/39
ELEMENTOS DETALLADOS		Vector de prioridad	Prioridad							
3.1	Generalidades (asignación) Recursos financieros	117/764	15%							
3.2	Gestión de las personas	150/943	16%							
3.3	Competencia de las personas	193/981	20%							
3.4	Participación y motivación de las personas	29/590	5%							
3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	3/47	6%							
3.6	Infraestructura	110/713	15%							
3.7	Ambiente de trabajo	26/353	7%							
3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	29/225	13%							
3.9	Recursos naturales	3/179	2%							
			100%							

4	Gestión de procesos
----------	---------------------

Para la evaluación de madurez del elemento 4. Gestión de procesos se tomaron en cuenta los criterios y condiciones estipulados en la disciplina del BPM que no cuenta con elementos detallados, por lo que el resultado de la evaluación detallada corresponde a la madurez del elemento clave.

Tabla 67. Ponderación de elemento detallado 5. Operaciones

5	Operaciones
----------	-------------

Para la gestión de la calidad, qué es más importante?

	ELEMENTOS DETALLADOS	5.1	5.2	5.3
5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	1	5	5
5.2	Producción y provisión de servicios	1/5	1	3
5.3	Salidas, productos y servicios	1/5	1/3	1
	ELEMENTOS DETALLADOS	5.1	5.2	5.3
5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	5/7	15/19	5/9
5.2	Producción y provisión de servicios	1/7	3/19	1/3
5.3	Salidas, productos y servicios	1/7	1/19	1/9

	ELEMENTOS DETALLADOS	Vector de prioridad	Prioridad
5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	81/118	69%
5.2	Producción y provisión de servicios	93/440	21%
5.3	Salidas, productos y servicios	79/773	10%
			100%

Tabla 68. Ponderación de elemento detallado 6. Seguimiento, medición, análisis y revisión

6		Seguimiento, medición, análisis y revisión					
Para la gestión de la calidad, qué es más importante?							
ELEMENTOS DETALLADOS		6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
6.1	Generalidades Seguimiento	1	1/3	3	3	1/3	3
6.2	Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	3	1	5	7	3	3
6.3	Auditoría interna Autoevaluación	1/3	1/5	1	5	1/3	1/3
6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	1/3	1/7	1/5	1	1/5	1/3
6.5	Análisis	3	1/3	3	5	1	5
6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	1/3	1/3	3	3	1/5	1
ELEMENTOS DETALLADOS		6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
6.1	Generalidades Seguimiento	1/8	1/7	15/76	1/8	5/76	9/38
6.2	Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	3/8	35/82	25/76	7/24	45/76	9/38
6.3	Auditoría interna Autoevaluación	1/24	7/82	5/76	5/24	5/76	1/38
6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	1/24	5/82	1/76	1/24	3/76	1/38
6.5	Análisis	3/8	1/7	15/76	5/24	15/76	15/38
6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	1/24	1/7	15/76	1/8	3/76	3/38
ELEMENTOS DETALLADOS		Vector de prioridad	Prioridad				
6.1	Generalidades Seguimiento	11/74	15%				
6.2	Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	3/8	38%				
6.3	Auditoría interna Autoevaluación	6/73	8%				
6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	1/27	4%				
6.5	Análisis	25/99	25%				
6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	5/48	10%				
			100%				

Tabla 69. Ponderación de elemento detallado 7. Mejora, innovación y aprendizaje

7	Mejora, innovación y aprendizaje			
Para la gestión de la calidad, qué es más importante?				
	ELEMENTOS DETALLADOS	7.1	7.2	7.3
7.1	Generalidades Mejora	1	3	3
7.2	Innovación	1/3	1	3
7.3	Aprendizaje	1/3	1/3	1
	ELEMENTOS DETALLADOS	7.1	7.2	7.3
7.1	Generalidades Mejora	3/5	9/13	3/7
7.2	Innovación	1/5	3/13	3/7
7.3	Aprendizaje	1/5	1/13	1/7
	ELEMENTOS DETALLADOS	Vector de prioridad	Prioridad	
7.1	Generalidades Mejora	39/68	57%	
7.2	Innovación	2/7	29%	
7.3	Aprendizaje	7/50	14%	
			100%	

Tabla 70. Ponderación de elemento detallado 8. Resultados

8		Resultados			
	ELEMENTOS DETALLADOS	8.1	8.2	8.3	8.4
8.1	Resultados de productos y procesos	1	1/5	1/3	3
8.2	Resultados de clientes	5	1	3	3
8.3	Resultados de personas	3	1/3	1	3
8.4	Resultados de mercado y financieros	1/3	1/3	1/3	1
	ELEMENTOS DETALLADOS	8.1	8.2	8.3	8.4
8.1	Resultados de productos y procesos	3/28	3/28	1/14	3/10
8.2	Resultados de clientes	15/28	15/28	9/14	3/10
8.3	Resultados de personas	9/28	5/28	3/14	3/10
8.4	Resultados de mercado y financieros	1/28	5/28	1/14	1/10
	ELEMENTOS DETALLADOS	Vector de prioridad	Prioridad		
8.1	Resultados de productos y procesos	6/41	15%		
8.2	Resultados de clientes	1/2	50%		
8.3	Resultados de personas	18/71	25%		
8.4	Resultados de mercado y financieros	8/83	10%		
			100%		

ANEXO 2. Modelo para la Medición de la Calidad (3MQ)

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
1	Gestión para el éxito sostenido de una organización	1.1	Generalidades	Hay un sistema de gestión...	...basado en procedimientos que dependen de las personas que los gestionan.	1
					...basado en procesos definidos por funciones, áreas o departamentos.	2
					...con procesos interrelacionados, transversales en la organización de principio a fin.	3
					...con alcance definido (IDalcance).	3
					...que se revisa y evalúa de manera periódica y del que se obtiene resultados que satisfacen las partes interesadas.	4
		... que se ha ampliado para integrar otras disciplinas (ambiente, salud y seguridad, etc).	5			
		1.2	Éxito sostenido	El desempeño de la organización...	...se analiza de acuerdo al cumplimiento de presupuestos de gastos, costos y ventas con revisión anual de balances financieros.	1
					...se revisa periódicamente en función del plan de negocio (objetivos, estrategia, medidas).	2
					...se expresa con indicadores de áreas y niveles pertinentes.	3
...alcanza metas de manera sostenida de los indicadores clave en el transcurso de pocos años.	3					
...se considera como insumo para la planificación.	4					
...presenta mejora sostenida debido fundamentalmente a buenos resultados de innovación y mejora continua.	5					
1.3	El entorno de la organización	La organización...	...reacciona ante los cambios y problemas que la afectan.	1		
			...tiene planes para mitigar problemas que han ocurrido en el pasado.	2		
			...ha identificado a factores internos y externos para luego determinar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y, en consecuencia, ha planeado acciones.	3		
			...realiza un seguimiento constante del entorno para identificar, analizar y gestionar riesgos relacionados con todas las partes interesadas.	3		
			...analiza diferentes escenarios para la planificación.	4		
...ejecuta acciones o proyectos de mejora e innovación de manera anticipada ante cambios o riesgos del entorno, de manera que el desempeño de la organización no se vea afectado.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
1	Gestión para el éxito sostenido de una organización	1.4	Partes interesadas, necesidades y expectativas	La organización se enfoca en...	<p>...el beneficio económico al final del año.</p> <p>...satisfacer necesidades y expectativas de los clientes contemplando el beneficio económico interno.</p> <p>...satisfacer requisitos, necesidades y expectativas de todas las partes interesadas y alta dirección se asegura que se entiendan y cumplan por parte de toda la organización.</p> <p>...las necesidades y expectativas de las partes interesadas que además son insumos a considerar en las decisiones de la alta dirección.</p> <p>...satisfacer a las partes interesadas de manera equilibrada y a largo plazo, utilizando técnicas por ejemplo de negociación o intermediación, cuando se contraponen.</p>	1
		1.5	Liderazgo	El SGC, planes, proyectos e iniciativas de mejora...	<p>...escasamente se ejecutan por falta de recursos y compromiso.</p> <p>...se ejecutan en su mayoría con el apoyo de jefes intermedios quienes coordinan y asignan responsabilidades.</p> <p>...se ejecutan con el apoyo de la alta dirección que participa en la definición, implementación (asignando recursos, p.e.), seguimiento y mejora del SGC.</p> <p>...tienen apoyo de la alta dirección que se preocupa porque se entiendan, motiva a su cumplimiento y reconoce contribuciones.</p> <p>...son apoyados por la alta dirección que revisa y evalúa su avance.</p>	1
2	Estrategia y política	2.1	Generalidades	En la organización...	<p>...el proceso de planificación se lleva a cabo para casos puntuales.</p> <p>...hay implementado un proceso estructurado para la formulación de la estrategia y política coherente con necesidades y expectativas de los clientes.</p> <p>...el proceso y resultados de la formulación de la estrategia y la política son coherentes con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como con requisitos legales y reglamentarios.</p> <p>...se realiza evaluación para determinar que las estrategias han permitido lograr los objetivos de la organización y satisfacer eficiente y eficazmente las necesidades de las partes interesadas.</p> <p>...las partes interesadas se comprometen y contribuyen al éxito de la organización; hay confianza en que sus contribuciones mejoran su desempeño.</p>	1
						2
						3
						4
						5

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
2	Estrategia y política	2.2	Formulación de la estrategia y la política	La formulación de la estrategia y política...	...tiene elementos de entrada puntuales y sólo los aspectos relativos al producto y financieros están formulados.	1
					...incluye un análisis de las necesidades y expectativas de los clientes.	2
					...incluye un análisis de factores internos y externos, sus amenazas y oportunidades, de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y de los requisitos legales y reglamentarios del negocio.	3
					...incluye entendimiento y comunicación de las necesidades, expectativas y requisitos en toda la organización.	3
					...es el marco de referencia para el logro de los objetivos de calidad, muestra compromiso de cumplir con requisitos y de mejora continua.	3
					...incluye un análisis de la disponibilidad de recursos, escenarios alternativos y planes de contingencia para mitigar riesgos que se evalúan y consideran antes de confirmar los planes.	4
					...incluye la identificación de acciones, iniciativas y proyectos de mejora y de cambio.	5
		...toma en cuenta un análisis de resultados de desempeño de la organización y de la competencia (<i>benchmarking</i>).	5			
		2.3	Despliegue de la estrategia y la política	En el despliegue de la estrategia y política...	...se establecen objetivos a corto plazo que se despliegan en las operaciones cotidianas.	1
					...se establecen objetivos y planes a corto plazo para algunas áreas de la organización.	2
					...la estrategia y política se traducen en objetivos, planes y proyectos para diferentes niveles en la organización (IDobjetivos) (PLobjetivos).	3
					...los riesgos y oportunidades identificados tienen un plan de acción (IDplanriesgos) (PLriesgos).	3
					...se cuenta con un plan para cambios en el SGC y sus consecuencias (PLcambios).	3
					...se identifica y controla la relación de estructura, sistemas de gestión y procesos de la organización.	4
...se anticipan problemas en la interacción de procesos, sistemas y estructura, y las soluciones incluyen mejora e innovación.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
2	Estrategia y política	2.4	Comunicación de la estrategia y la política	Se comunica...	<p>...de manera reactiva.</p> <p>...mediante un proceso estructurado de manera externa e interna de manera horizontal.</p> <p>...de manera vertical y horizontal mediante un sistema de comunicación, haciendo conocer la política de calidad (IDpolitica).</p> <p>...de manera oportuna, significativa y continua los cambios y avances en el SGC a las partes interesadas pertinentes, en todos los niveles de la organización.</p> <p>...como un mecanismo de retroalimentación, de revisión periódica e incorpora disposiciones para tratar proactivamente los cambios del entorno.</p>	1 2 3 4 5
3	Gestión de los recursos	3.1	Generalidades Recursos financieros	Los recursos (materiales, equipos, infraestructura, personas, de seguimiento y medición)...	<p>...se definen y asignan para casos puntuales.</p> <p>...son asignados de acuerdo a planes y objetivos a corto plazo.</p> <p>...se identifican, provisionan y dan mantenimiento de acuerdo a objetivos, planes y proyectos a corto y largo plazo.</p> <p>...de seguimiento y medición son idóneos, están en buen funcionamiento y se calibran periódicamente, bajo patrones internacionales o con bases debidamente registradas (IDidoneidadrecursosSyM) (IDbasecalibracionSyM)</p> <p>Se consideran capacidades y limitaciones de recursos internos existentes y lo que se debería obtener de proveedores externos.</p> <p>...tienen riesgos de posible escasez u oportunidades que están identificados.</p> <p>Se tienen planes para que los riesgos se mitiguen y las oportunidades se aprovechen.</p> <p>...son revisados periódicamente para asegurar su disponibilidad, idoneidad y eficacia de su uso, incluyendo los contratados externamente.</p> <p>Futuras necesidades de recursos se pronostican y planifican.</p> <p>...se evalúan y los resultados se consideran para la planificación y revisión de estrategia, objetivos y planes.</p> <p>...se han asegurado e implementando exitosamente nuevos recursos, procesos optimizados y nuevas tecnologías, identificados mediante estudios comparativos con las mejores prácticas (<i>benchmarking</i>).</p>	1 2 3 3 3 3 4 4 4 4 5

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
3	Gestión de los recursos	3.2	Gestión de las personas	Las personas...	...se consideran un recurso, pero sólo unas pocas participan en los objetivos estratégicos de la organización.	1
					...tienen objetivos asignados, que están relacionados con la estrategia de la organización.	2
					...tienen objetivos individuales, con responsabilidades y metas claras en el plan y los procesos.	3
					...son gestionadas de manera planificada, alineadas a la estrategia, estructura y procesos claves de la organización.	3
					...contribuyen en el desarrollo de los planes de TH.	3
					...se desenvuelven en un ambiente de trabajo que fomenta el crecimiento personal, aprendizaje, transferencia de conocimiento y trabajo en equipo.	3
					...son encuestadas de manera formal acerca del ambiente de trabajo, de manera que la organización conozca su nivel de satisfacción y las necesidades y expectativas del personal.	4
		3.3	Competencia de las personas	Las competencias de las personas...	...se desarrollan con formación que se proporciona para casos puntuales, principalmente a petición de empleados individuales.	1
					...son revisadas en pocos casos.	1
					...se desarrollan bajo un plan de formación, pero sin considerar estrategia, objetivos y planes organizacionales.	2
					...son revisadas bajo un programa de seguimiento.	2
					...están identificadas y cumplen con los perfiles de cargo a desempeñar (IDcompetencia).	3
					...son evaluadas con un sistema de calificación del desempeño.	3
					...se identifican y desarrollan de acuerdo al plan de formación y desarrollo que contempla las brechas a cerrar según necesidades actuales y futuras, siendo de largo plazo.	4
...son reconocidas de manera individual y ubicadas donde pueden dar su mejor contribución para la mejora de la organización.	4					
...son desarrolladas mediante formación que incluye el desarrollo y mejora de habilidades de creatividad e innovación.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
3	Gestión de los recursos	3.4	Participación y motivación de las personas	Las personas...	<p>...conocen la estrategia de la organización (misión, visión, valores, objetivos).</p> <p>...conocen la estrategia y participan en actividades para su implementación.</p> <p>...conocen la política y objetivos de la calidad, su contribución e implicaciones del incumplimiento de requisitos del SGC.</p> <p>...participan en el desarrollo, implementación y seguimiento de la estrategia y planes o acciones de mejora.</p> <p>...y/o equipos de trabajo obtienen reconocimiento por la generación de mejoras y contribuciones en la eficacia y eficiencia de objetivos, planes y del SGC.</p> <p>...se implican en temas de riesgos, higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.</p> <p>...tienen planes de carrera y de beneficio para promover su desarrollo, salud y seguridad.</p> <p>...tienen oportunidades de formación, tutorías y adiestramiento profesional (<i>coaching</i>).</p>	1 2 3 3 3 4 4 5
		3.5	Proveedores y aliados (Generalidades) Selección, evaluación y mejora de las capacidades de proveedores y aliados	Los proveedores externos...	<p>...y la organización se rigen estrictamente a licitaciones, emisión de pedidos o a la resolución de problemas.</p> <p>...se seleccionan, clasifican y evalúan de manera esporádica.</p> <p>...y aliados se seleccionan, evalúan, da seguimiento a su desempeño y reevalúan (IDproveedores) de manera sistemática y periódica.</p> <p>...conocen las actividades y criterios de verificación o validación con los cuales la organización asegura que sus procesos, productos y/o servicios son conformes a los requisitos.</p> <p>...y sus relaciones con la organización son analizadas para identificar oportunidades de mejora y riesgos. Se tienen planes para aprovechar y mitigar las oportunidades y riesgos, respectivamente.</p> <p>...buscan junto a la organización, la mejora continua de calidad, precios y entrega, mediante alianzas estratégicas, p.e.</p> <p>...busca la mejora continua mediante el incremento de capacidades y cooperación con enfoque innovador.</p>	1 2 3 3 3 3 4 5

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
3	Gestión de los recursos	3.6	Infraestructura	La infraestructura (edificios y sus servicios, equipos - HW y SW-, transporte, TIC)...	...se ha implementado con un alcance básico y a corto plazo.	1
					...se planifica y gestiona de acuerdo a la estrategia.	2
					...se planifica, gestiona y revisa periódicamente con una perspectiva de futuro y en cumplimiento con requisitos legales y reglamentarios.	3
					...es medida por su desempeño y se toman acciones de optimización.	3
					Se han identificado oportunidades y riesgos para la infraestructura.	3
					Se han establecido planes de acción para mitigar las potenciales amenazas y para explotar las oportunidades.	3
					...considera el impacto al entorno y al ambiente de trabajo para su planificación y gestión.	4
		...brinda seguridad de disponibilidad, fiabilidad y continuidad para la operación continua.	4			
		El desempeño y la inversión en infraestructura de la organización se compara favorablemente con los de organizaciones similares.	5			
		3.7	Ambiente de trabajo	Para el ambiente de trabajo...	...se han implementado disposiciones básicas.	1
					...se han identificado factores que la componen o afectan, pero faltan actividades para satisfacerlas.	2
					...se han implementado procesos para asegurarse de que el ambiente de trabajo cumple con todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables.	3
					...se realiza una revisión periódica de su eficiencia y la eficacia.	3
					Los datos muestran que el ambiente de trabajo favorece la productividad, la creatividad y el bienestar de las personas.	4
...los procesos implementados para su desarrollo apoyan la competitividad y son equiparables a los de organizaciones similares.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
3	Gestión de los recursos	3.8	Conocimientos, información y tecnología (Generalidades) Conocimientos Información Tecnología	Los conocimientos, información y tecnología...	...se han implementado con enfoques y sistemas básicos a corto plazo.	1
					...tienen implementado un proceso para su identificación, obtención, protección, utilización y evaluación.	2
					...tienen implementado un sistema de comunicación básico para compartir la información.	2
					...se planifican, gestionan y revisan periódicamente manteniendo alineación con la estrategia a corto y largo plazo.	3
					...críticos se han protegido y controlado por medio de patentes y de fuentes secundarias.	3
					...son válidos, compartidos, confiables, oportunos y seguros.	3
					Se han renovado las "viejas" tecnologías.	3
					La organización cuenta con información documentada requerida por la norma ISO 9001 y la que la organización amerita como necesaria para la eficacia del SGC, incluida la de origen externo (IDSGC) (IDexterno) .	3
					...se comparten con los aliados y otras partes interesadas.	4
					...se aprovechan para implementar mejoras.	4
					...tienen resultados de disponibilidad, seguridad y desarrollo equiparables a los de otras organizaciones.	5
					Se ha innovado en información, conocimiento y tecnología.	5
					3.9	Recursos naturales
		...se definen y controlan según el uso requerido por la organización.	2			
...son gestionados y se mide la eficiencia de su uso.	3					
...tienen riesgos de escasez y oportunidades que se han identificado.	3					
Se toman acciones para proteger la continuidad futura de los suministros o explotar oportunidades.	3					
...se optimizan y se usan recursos alternativos.	4					
La organización toma cuenta la necesidad de proteger el medio ambiente en todo el ciclo de vida de sus productos.	4					
Existen alianzas con las organizaciones externas y otras partes interesadas, así como estudios comparativos (benchmarking), con respecto al uso de los recursos naturales.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
4	Gestión de los procesos	4.1	Generalidades Planificación y control de los procesos Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Los procesos...	Hay implementado un enfoque de gestión integral de procesos, que incluye planes de mitigación de riesgos, para el desarrollo, preparación, despliegue, operación y soporte de las actividades para la oferta de productos y servicios.	3
					Los resultados de desempeño y calidad de los procesos de negocio tienen metas cuantitativas y son un criterio de gestión. Las metas se establecen en base a necesidades de clientes, usuarios finales y organización.	4
					La organización entiende, reduce y controla de manera cuantitativa la variación de los procesos.	4
					La organización predice estadísticamente el desempeño y calidad de los resultados a alcanzar.	4
					La organización realiza acciones correctivas para alcanzar metas de desempeño y calidad.	4
					La organización comprende sus áreas de negocio críticas, como cuando otra organización brinda los mismos servicios a menor costo y plantea metas cuantitativas para dar tratamiento a estas preocupaciones.	5
					Las mejoras son planeadas con metas y estrategias para perseguirlas, evaluarlas, realizar pruebas y desplegarlas. Las mejoras buscan cerrar brechas entre el desempeño y resultados actuales a un estado deseado.	5

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
5	Operaciones	5.1	Diseño y desarrollo de productos y servicios	Para el diseño y desarrollo de productos y servicios...	<p>...se consideran determinaciones internas para los productos y servicios.</p> <p>...se toma en cuenta y da seguimiento a las necesidades y expectativas de los clientes.</p> <p>...hay un proceso estructurado (PRdiseño) que toma en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas.</p> <p>...se tiene un plan (PLdiseño) con consideraciones de naturaleza, duración y complejidad de diseño y desarrollo, responsabilidades, necesidades de recursos internos y externos, actividades de verificación y validación, interacciones entre personas, participación de clientes y usuarios, entre otros.</p> <p>...se identifican requisitos funcionales o de desempeño de productos o servicios, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como requisitos legales y reglamentarios, entre otros (IDentradas).</p> <p>...se verifica la capacidad de la organización de cumplir con los requisitos de productos o servicios a ofrecer al cliente (IDrevisiónrequisitos) (IDnuevosrequisitos).</p> <p>...se identifican, revisan y controlan cambios de requisitos para no comprometer la conformidad de productos o servicios (IDcambiosDyD).</p> <p>Se verifica el cumplimiento de requisitos de diseño y desarrollo (IDconformidadDyD)</p> <p>...se consideran aspectos del entorno, ambientales, de salud y seguridad, entre otras disciplinas.</p> <p>...se han innovado en las actividades y métodos de acuerdo a las mejores prácticas de procesos y proyectos, teniendo resultados como los de la competencia (<i>benchmarking</i>).</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
5	Operaciones	5.2	Producción y provisión de servicios	Para la producción y provisión de servicios...	...se consideran contratos u órdenes de compra como casos individuales que se atienden según disponibilidad de recursos y capacidad organizacional.	1
					...se tienen pronósticos o presupuestos que prevén de cierta manera la necesidad y uso de recursos pero no se atienden en su totalidad por falta de disponibilidad de recursos o de capacidad de la organización.	2
					...hay un plan de operaciones (POperaciones) .	3
					...los procesos están definidos y controlados (IDcontrolprocesos) .	3
					...se verifica el cumplimiento de requisitos de P/S (IDconformidad) (PRcontrol) .	3
					...se tienen condiciones controladas que incluye, entre otras, información de características de productos, servicios o actividades a desarrollar (IDcaracterísticasP/S) y de resultados a alcanzar (IDresultados) .	3
					...se tienen recursos de seguimiento y medición (IDcalibración) , materiales, equipos, personas, procesos e infraestructura adecuados.	3
					...se controlan los cambios de manera que se asegure conformidad de los requisitos (IDcambios) .	3
					...se consideran aspectos del uso y desperdicio de recursos e insumos, así como reprocesos para mejorar la productividad y analizar el impacto financiero, en la satisfacción de clientes y al medio ambiente.	4
...se han implementado mejoras que han involucrado innovación y han resultado en mayor productividad.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
5	Operaciones	5.3	Salidas, productos y servicios	En cuanto a las salidas, productos y servicios...	...se realizan inspecciones esporádicas para verificar y validar que productos y servicios cumplen con requisitos internos de producción o prestación de servicios.	1
					...se realizan actividades de verificación y validación de productos finales y servicios para comprobar si cumple requisitos de funcionalidad o de desempeño y de los clientes.	2
					...se realizan actividades de verificación y validación de salidas, productos y servicios en la producción o prestación de servicios (IDcontrolDyD) y se toman acciones para asegurar cumplimiento de requisitos de las entradas o criterios de aceptación de las partes interesadas.	3
					...las salidas cumplen con los requisitos (IDcumplimientorequisitos), son adecuadas para la producción o provisión de servicios y/o cumplen con criterios de aceptación (IDsalidasDyD).	3
					...se identifican las salidas y su estado con respecto a los requisitos a través de la producción y prestación de servicio (IDtrazabilidad).	3
					...se identifica, verifica, protege y salvaguarda propiedades de clientes o proveedores externos que la organización utilice o incorpore en productos o servicios, dando seguimiento para asegurar su disponibilidad (IDpropiedadexternos).	3
					...se han tomado acciones para preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio como identificación, embalaje, manipulación, transporte, almacenamiento y protección, entre otras.	3
					...se han determinado y cumplido requisitos posteriores a la entrega de productos y servicios.	3
					...son liberados tras la verificación del cumplimiento de requisitos según disposiciones planificadas en etapas adecuadas (IDliberación).	3
					...que no son conformes se identifican y controlan para prevenir uso o entrega no intencionada, además se toman acciones correspondientes (IDnoconformes).	3
...la organización toma en cuenta los aspectos e impactos ambientales, a los empleados y sociedad en la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de los productos y servicios.	4					
...se mantienen estándares reconocidos de conformidad, satisfacción de clientes, servicio post-venta y costos de no conformidades en la industria.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.1	Generalidades Seguimiento	El seguimiento, medición, análisis y evaluación...	...se realiza de manera esporádica, sin que se hayan implementado procesos.	1
					...se centra en los productos y las acciones se desencadenan por problemas en los productos o en la gestión (es decir, situaciones de crisis).	1
					...se lleva a cabo por procesos de manera periódica con un enfoque a los productos.	2
					...permite tomar acciones para atender problemas puntuales.	2
					...permite evaluar desempeño y eficacia del SGC, se realiza con procesos estructurados (MSMAE), de manera regular (IDresultadosSMAE).	3
					...se lleva a cabo para conocer la percepción de los clientes con procedimientos para la obtención, seguimiento y revisión de la información (Mclientes).	3
					Se realiza el seguimiento de las capacidades actuales de la organización y de procesos.	3
					...recopila mediante encuestas realizadas de manera profesional y otros mecanismos formales tales como grupos de discusión.	4
...se realiza de manera planificada, sistemática e incluye comprobaciones cruzadas con fuentes de datos externas.	5					
...se centra en las tendencias dentro del sector de la organización, en cuanto a tecnologías y mejores prácticas para optimizar el uso y desarrollo de los recursos.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.2	Medición (Generalidades) Indicadores clave de desempeño	Para la medición...	...se utilizan indicadores básicos (tales como los criterios financieros, las entregas a tiempo, la cantidad de quejas del cliente, las advertencias legales y las multas).	1
					...existe un conjunto de indicadores clave relacionados con la estrategia, pero no de los principales procesos de la organización.	2
					...se han establecido indicadores de resultado y desempeño, que están ampliamente desplegados y se utilizan para las decisiones estratégicas y la planificación a largo plazo.	3
					...se dispone de datos oportunos, suficientes y confiables.	3
					Las decisiones de la dirección y principales condiciones para el éxito se apoyan por datos fiables de los sistemas de medición.	3
					Existen datos disponibles para mostrar el progreso de los indicadores clave de desempeño en el tiempo.	4
					El análisis sistemático de datos globales permite predecir con confianza el desempeño futuro.	4
Existen datos disponibles para comparar con confianza el desempeño de la organización con el de otras organizaciones.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.3	Auditoría interna Autoevaluación	La organización...	...recopila algunos datos, pero no se utiliza un enfoque formal de auditoría.	1
					...realizan de manera reactiva auditorías en respuesta a problemas, quejas del cliente, etc.	1
					...recopila datos principalmente para resolver problemas con los productos.	1
					...recopila algunos datos de procesos clave de manera regular para revisar el sistema de gestión.	2
					...se autoevalúa de manera limitada.	2
					...están empezando a utilizar de manera preventiva datos y resultados de las evaluaciones.	2
					...recopila datos en un proceso estructurado que contempla planes, programas y procedimientos de auditoría (PLauditoría) (Mauditoría)	3
					...tiene personal con las capacidades y habilidades para realizar las auditorías internas.	3
					...ha implementado auditorías que aseguran la precisión de los datos y la eficacia del sistema de gestión (IDauditorías).	3
					...se autoevalúa y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.	4
...evalúa continuamente los procesos de recopilación de datos y se mejoran su eficacia y eficiencia.	4					
Las no conformidades y brechas identificadas para llegar a los niveles de madurez superiores se toman en cuenta en la planificación para corregirlas.	4					
...involucra a otras partes interesadas en sus auditorías y autoevaluaciones, para ayudarla a identificar oportunidades de mejora adicionales.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.4	Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)	Para realizar estudios comparativos...	<p>...el intercambio de mejores prácticas dentro de la organización es anecdótico.</p> <p>...se analizan y comparan algunos productos de los competidores clave.</p> <p>...la alta dirección de la organización apoya algunas actividades, abarcando los productos, los procesos y las operaciones.</p> <p>...se hacen comparaciones internas para identificar y compartir las buenas prácticas.</p> <p>...se ha establecido plan y metodología.</p> <p>Las mediciones del desempeño clave están sujetas a estudios comparativos internos y externos.</p> <p>Los estudios comparativos se utilizan de manera sistemática como una herramienta para evaluar e identificar oportunidades de mejora, innovación y aprendizaje.</p> <p>Entidades externas solicitan con frecuencia que la organización participe en estudios comparativos con las mejores prácticas (<i>benchmarking</i>).</p>	1 2 3 3 4 4 5 5
		6.5	Análisis	El análisis...	<p>...considera exclusivamente objetivos financieros y quejas de clientes.</p> <p>...se realiza exclusivamente para determinar el nivel de satisfacción de clientes.</p> <p>...utiliza algunas herramientas estadísticas básicas.</p> <p>...se realiza en un proceso sistemático y periódico que se apoya en un amplio uso de herramientas estadísticas.</p> <p>...permite evaluar conformidad de productos y servicios, satisfacción de clientes, desempeño y mejora SGC, implementación de planes, eficacia de planes de riesgos, desempeño de proveedores externos.</p> <p>...y sus resultados se comparten con los aliados o con otras fuentes de conocimiento.</p> <p>...permite identificar características distintivas del producto y si se aporta valor a los productos para las partes interesadas.</p> <p>...utiliza datos políticos, ambientales, sociales, tecnológicos y comparativos pertinentes.</p> <p>...se realiza de manera planificada y es considerado para las decisiones estratégicas y definición de políticas.</p>	1 2 2 3 3 4 4 5 5

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
6	Seguimiento, medición, análisis y revisión	6.6	Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis	La revisión...	<p>...se realiza con un enfoque para casos puntuales.</p> <p>...a menudo es de manera reactiva.</p> <p>...se realiza periódicamente 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.</p> <p>...se realiza para evaluar el progreso de todos los proyectos activos y todas las acciones de mejora frente a sus planes y objetivos.</p> <p>...es planificada (PLrevisión), periódica y sistemática tomando en consideración desempeño de metas y objetivos, el entorno, planes, proyectos, innovaciones y oportunidades de mejora.</p> <p>...permite identificar tendencias negativas y actuar en consecuencia.</p> <p>...permite proporcionar los recursos apropiados, detectar oportunidades de mejora y necesidades de cambios del SGC (IDsalidarevisión).</p> <p>...y los resultados se comparten con algunas partes interesadas, como medio de facilitar la colaboración y el aprendizaje.</p> <p>...es monitoreada y se demuestra que las acciones para atender riesgos, no conformidades y proyectos de mejora tomadas son eficaces.</p> <p>...arroja resultados que se utilizan como elemento de entrada para la mejora de los productos, procesos y SGC que pueden influir en su nivel de desempeño y satisfacción.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p>
7	Mejora, innovación y aprendizaje	7.1	Generalidades Mejora	La organización...	<p>...realiza las actividades de mejora para casos puntuales basadas en las quejas del cliente o relacionadas con aspectos reglamentarios.</p> <p>...ha implementado procesos de mejora básicos, basados en acciones correctivas.</p> <p>...puede demostrar incidencia de proyectos de mejora en productos, servicios y procesos clave de la organización con resultados positivos.</p> <p>...ha atendido de manera oportuna y consecuente no conformidades del SGC con acciones apropiadas (IDNC/AC).</p> <p>...ha implementado proyectos de mejora en algunos niveles de la organización, y con sus proveedores y aliados.</p> <p>...ha aplicado mejoras a los productos, a los procesos, a la estructura de la organización, al modelo operativo y/o al sistema de gestión de la organización.</p> <p>...involucra en el proceso de mejora a sus proveedores y aliados.</p> <p>...identifica e implementa mejoras gracias a las actividades de benchmarking.</p> <p>...gracias a las actividades de mejora en la gestión de procesos, riesgos y proyectos se logran resultados sobre el promedio del sector.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p>

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
7	Mejora, innovación y aprendizaje	7.2	Innovación	La innovación...	...es limitada.	1
					...en productos se introducen para casos puntuales, sin que haya una planificación.	1
					...se basa en los datos relativos a las necesidades y a las expectativas de los clientes.	2
					...se realiza sistemáticamente enfocado en la mejora continua de productos, servicios, procesos y sistema de gestión de la organización.	3
					...es planificada tomando en consideración los cambios en el entorno de la organización.	3
					...se clasifica por orden de prioridad, basándose en el equilibrio entre su urgencia, la disponibilidad de recursos y la estrategia de la organización.	4
					...involucra a proveedores y aliados.	4
		...conlleva cada vez mayores recursos, políticas, estrategias y la organización es reconocida como innovadora en el sector.	5			
		7.3	Aprendizaje	El aprendizaje...	...de algunas lecciones se da como resultado de las quejas de los clientes.	1
					...se realiza de modo individual, sin compartir los conocimientos.	1
					...se genera de manera reactiva, a partir del análisis sistemático de los problemas y de otros datos.	2
					Existen recursos y medios para compartir la información y el conocimiento de manera oportuna, completa, confiable y segura.	3
					Hay implementados procesos, proyectos e iniciativas planificadas para recolectar y compartir la información.	3
					...se reconoce como un tema clave. La alta dirección promueve la constitución de redes, la conectividad y la interactividad para compartir el conocimiento.	4
...es insumo fundamental para la mejora y la innovación de los productos, servicios y procesos.	4					
...permite asumir riesgos con tasa aceptable de éxito y a encontrar oportunidades de mejora.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
8	Resultados	8.1	Resultados de productos y procesos	Los resultados de productos y procesos...	...presentan una apreciación interna de que son positivos y responden a las expectativas de la alta dirección.	1
					...son positivos de acuerdo a las metas fijadas en los indicadores clave de objetivos estratégicos.	2
					...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.	3
					...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.	3
					...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.	3
					...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación	4
		8.2	Resultados de clientes	Los resultados de clientes...	...presentan una apreciación interna de que son positivos y responden a las expectativas de la alta dirección.	1
					...son positivos de acuerdo a las metas fijadas en los indicadores clave de objetivos estratégicos.	2
					...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.	3
					...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.	3
					...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.	3
					...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación	4
...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.	5					

#EC	ELEMENTOS CLAVE	#ED	ELEMENTOS DETALLADOS	CONDICION	ESCENARIO	NIVEL MADUREZ
8	Resultados	8.3	Resultados de personas	Los resultados del personal de la organización...	<p>...presentan una apreciación interna de que son positivos y responden a las expectativas de la alta dirección.</p> <p>...son positivos de acuerdo a las metas fijadas en los indicadores clave de objetivos estratégicos.</p> <p>...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.</p> <p>...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.</p> <p>...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.</p> <p>...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación</p> <p>...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.</p>	1 2 3 3 3 4 5
		8.4	Resultados de mercado y financieros	Los resultados de mercado y financieros...	<p>...presentan una apreciación interna de que son positivos y responden a las expectativas de la alta dirección.</p> <p>...son positivos de acuerdo a las metas fijadas en los indicadores clave de objetivos estratégicos.</p> <p>...reflejan buen desempeño, eficiencia y eficacia a través de indicadores desplegados en niveles pertinentes de la organización.</p> <p>...responden a las expectativas de las partes interesadas relevantes.</p> <p>...tiene una tendencia positiva de logro de metas en los últimos 3 años.</p> <p>...son positivos y se deben a las iniciativas de mejora e innovación</p> <p>...son comparables con los de la competencia en el sector y de otras organizaciones en otros sectores pertinentes.</p>	1 2 3 3 3 4 5