

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO VICERRECTORADO ACADÉMICO DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO ÁREA ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRABAJO DE GRADO

MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL DIRIGIDO A PYMES DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL EN VENEZUELA

Presentado por:

Errante Porras, Daniela Alejandra

Para optar al título de: **Maestría en Administración de Empresas**

Asesor:

Lahoud, Daniel

Caracas, 30 de Diciembre del 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO VICERRECTORADO ACADÉMICO DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO ÁREA ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo de grado de Maestría, presentado por la ciudadana **Daniela Errante Porras**, titular de la Cédula de identidad V-17.167.977 para optar al título de Magister en Administración de Empresas, cuyo título es: **Modelo de Gestión de Calidad Total dirigido a PYMES de Automatización Industrial en Venezuela.**

En la Ciudad de Caracas, a los 30 días del mes de Diciembre del 2015.

Prof. Daniel Lahoud



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO VICERRECTORADO ACADÉMICO DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO ÁREA ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL DIRIGIDO A PYMES DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL EN VENEZUELA

Autora: Daniela Errante Porras

Tutor: Prof. Daniel Lahoud

Fecha: Diciembre 2015

RESUMEN

El sector empresarial de Venezuela está conformado por un gran porcentaje de PYMES; entre ellas encontramos a las PYMES de automatización industrial, cuyo sector tiene una importante demanda de productos y servicios en el país, y cuya posición actualmente se encuentra en un entorno económico y financiero dificil por la situación de crisis del país. La presente investigación estuvo orientada a desarrollar un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela; ello a través del estudio de la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total; el estudio de la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial. El análisis del panorama de las PYMES de automatización industrial Venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión. El tipo de investigación es descriptiva y proyectiva, con un diseño combinado de trabajo de campo y documental, considerando como muestra 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, en base al muestreo intencional. Los resultados obtenidos determinaron la necesidad de implementar modelos de gestión que sirvan de pilar para que este tipo de empresas asuman la gestión de la calidad total, lo que implica la planificación, el diseño, el desarrollo de productos y servicios, y gestión de talento humano para la calidad. Por lo que se diseño un modelo de gestión de la calidad total con un enfoque sistémico, basado en la filosofía de trabajo en equipo, mejora continua de procesos y capacitación constante del talento humano. Por lo que se recomienda la aplicación del modelo ya que representa una oportunidad de estas organizaciones de crecer y avanzar en pro del aumento de las ventajas competitivas, asi pues requiere de la participación activa del talento humano y el compromiso de la alta gerencia.

Palabras clave: Calidad total, Modelo de Gestión, PYMES, Automatización Industrial.

ÍNDICE

Pág
APROBACION DEL TUTOR ii
RESUMENiii
ÍNDICE DE TABLASix
ÍNDICE DE FIGURASix
ÍNDICE DE GRÁFICOSix
INTRODUCCIÓN1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA
Planteamiento del problema
Objetivos de la Investigación8
Objetivo General8
Objetivos Específicos8
Justificación e Importancia8
Alcance de la investigación
Limitaciones de la investigación
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO
Antecedentes de la Investigación
Antecedentes internacionales
Antecedentes nacionales
Fundamentos Teóricos
Calidad: concepto y evolución
Calidad total 34

Principios de la Gestión de calidad	38
Gestión de la calidad total	41
Sector PYMES en Venezuela	52
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	
Tipo y diseño de la investigación	56
Operacionalización de las variables	
Unidad de Análisis	
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	62
Confiabilidad y Validez del Instrumento de Recolección de Datos	61
Análisis e Interpretación de Datos	67
Metodología propuesta del modelo	70
CAPITULO IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
Factibilidad	72
Consideraciones Éticas y Legales	72
CAPITULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
Variable 1	74
Dimensión: Calidad	74
Dimensión: Calidad Total	83
Variable 2	95
Dimensión: Indicadores en un Modelo de Calidad Total	93
Conclusiones del análisis de resultados	130
CAPITULO VI. PROPUESTA	
Descriptiva de la propuesta	133
1 1	

Justificación de la propuesta	
Objetivo General de la propuesta	
Objetivos específicos de la propuesta	
Estructura y desarrollo de la propuesta	
Pasos para vincular la gestión de las PYMES de automatización con GCT139	
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones y recomendaciones	
REFERENCIAS	
KLI LKLIVCIAS	
ANEXO	
Cuestionario	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA	
1. Beneficios derivados de la calidad total.	.38
2. Operacionalización de variables	.58
3. Datos Estadísticos Prueba Piloto	62
4. Insumos y costos asociados.	.72
6. Cronograma de trabajo para culminar el desarrollo del proyecto	71
7. Frecuencia ítem 1	.74
8. Frecuencia ítem 2	.78
9. Frecuencia ítem 3	.80
10. Frecuencia ítem 4	.81
11. Frecuencia ítem 5	.83
12. Frecuencia ítem 6	.85
13. Frecuencia ítem 7	.85
14. Frecuencia ítem 8	.87
15. Frecuencia ítem 9	.91
16. Frecuencia ítem 10	.93
17. Frecuencia ítem 11	.95
18. Frecuencia ítem 12	.97
19. Frecuencia ítem 13	.99
20. Frecuencia ítem 14	101
21. Frecuencia ítem 15	103
22. Frecuencia ítem 16	105
23. Frequencia ítem 17	107

24. Frecuencia ítem 18	109
25. Frecuencia ítem 19	110
26. Frecuencia ítem 20	112
27. Frecuencia ítem 21	114
28. Frecuencia ítem 22	116
29. Frecuencia ítem 23	118
30. Frecuencia ítem 24	120
31. Frecuencia ítem 25	122
32. Estadísticos ítems del 1 al 25	124
33. Estadísticos descriptivos ítems del 1 al 25	125
34. Frecuencia integrada ítems del 1 al 25	127

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO	
1. Frecuencia ítem 1	75
2. Frecuencia ítem 2	77
3. Frecuencia ítem 3	80
4. Frecuencia ítem 4	80
5. Frecuencia ítem 5	82
6. Frecuencia ítem 6	84
7. Frecuencia ítem 7	86
8. Frecuencia ítem 8	88
9. Frecuencia ítem 9	90
10. Frecuencia ítem 10	92
11. Frecuencia ítem 11	94
12. Frecuencia ítem 12	96
13. Frecuencia ítem 13	98
14. Frecuencia ítem 14	100
15. Frecuencia ítem 15	102
16. Frecuencia ítem 16	104
17. Frecuencia ítem 17	106
18. Frecuencia ítem 18	108
19. Frecuencia ítem 19	109
20. Frecuencia ítem 20	111
21. Frecuencia ítem 21	113
22 Frequencia ítem 22	115

23. Frecuencia ítem 23	117
24. Frecuencia ítem 24	119
25. Frecuencia ítem 25	121
20. Frecuencia integrada ítems del 1 al 25	126

INTRODUCCIÓN

La gestión de la calidad, como concepto, ha ido transcendiendo en los últimos años y reinventándose de acuerdo al entorno y las necesidades organizacionales, cuyo devenir, en la modernidad ha dejado claros indicios de la necesidad de innovar y avanzar hacia enfoques proactivos, estratégicos y globales.

En este sentido, los modelos de gestión de calidad total, surgen como un enfoque integrador, resultante de todo un proceso de acumulación de teorías e ideas de diversos autores especializados en la materia; que a través de sus compendios, han aportado diversos enfoques para distinguir entre el control de calidad total, que tradicionalmente se aplicaba en las organizaciones, y el nuevo concepto de gestión de calidad total.

Bajo esta perspectiva, el presente trabajo estuvo orientado a desarrollar un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela; considerando para ello los aspectos técnicos, físicos, humanos y de liderazgo. Ello implica poner en marcha prácticas avanzadas de gestión en diversos ámbitos, entre los que se incluyen los inherentes a la atención del capital humano de la organización, los aspectos logísticos, la gestión de operaciones, relación público externo como proveedores y clientes; así como la estructura y diseño organizativo; ello con la finalidad de estimular compromiso, participación y cooperación de los agentes vinculados a la organización, en pro del logro de sus objetivos estratégicos.

Bajo el esquema de la investigación presentada, el capitulo I, explica la problemática que se abordó, asi como también el objetivo general y los objetivos específicos que guíaron las acciones investigativas que se planteó la investigadora; así como la justificación, alcance y las limitaciones que supone la realización del trabajo.

Consecutivamente, el capítulo II, nos muestra el marco teórico de la

investigación, el cual esta conformado por los antecedentes investigativos, que para fines explicativos fueron divididos en antecedentes nacionales e internacionales, adicionalmente podremos encontrar conceptos, evolución de la calidad y la calidad total, principios de la gestión de la calidad, gestión de la calidad total y el sector PYMES de Venezuela, es decir las bases teóricas que sustentan el desarrollo de los objetivos planteados. Por otra parte, en el capítulo III, se explica el marco metodológico que se ha elegido para dar prosecución a los objetivos específicos.

El capitulo IV, nos presenta los aspectos administrativos, la cual muestra factibilidad, las condiciones éticas y legales del presente trabajo.

El capitulo V, esta integrado por el análisis de los resultados de la metodología aplicada según las variables, dimensiones y indicadores propuestos en la tabla 2 de operacionalización de variables.

El capitulo VI, la cual esta integrado por el diseño, la descriptiva, Justificación, los objetivos, la estructura y el esquema del desarrollo del modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en el mercado Venezolano.

Luego encontramos el capitulo VII, la cual podemos apreciar las conclusiones y recomendaciones finales del análisis y del desarrollo del modelo de gestión de calidad total propuesto en el presente trabajo.

Finalmente se presenta una lista de las referencias utilizadas en el desarrollo de la propuesta y el anexo del cuestionario aplicado en las encuentras efectuadas a las 25 empresas PYMES de automatización industrial.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se detallan los aspectos más relevantes de la presente investigación como lo son, planteamiento del problema y los objetivos; además de la justificación y el alcance de la misma.

Planteamiento del problema

Desde tiempos inmemorables, los seres humanos han manifestado interés y preocupación por la calidad, al respecto, ilustran Miranda, Chamorroy Rubio (2007), que los primeros vestigios se remontan a la antigua Babilonia, pues en el Código de Hammurabi, que data de 1752 años antes de Cristo, ya se evidenciaban sanciones para aquellos individuos que no realizaran su trabajo con efectividad. También en la tumba de Thebas, unos 1450 años antes de Cristo, se encontraron unos grabados que evidencian la supervisión del trabajo que realizaban los inspectores egipcios para verificar que se realizara según lo dispuesto, lo cual deja en evidencia, que en el antiguo Egipto existía la figura del inspector de calidad.

Más adelante, explican los citados autores, con la revolución industrial de finales del siglo XVIII, si bien se incorporó la máquina a los talleres, reestructurando internamente las fábricas, se siguió manteniendo una comunicación directa entre el fabricante y el cliente.

Luego, de acuerdo a lo señalado por Miranda, Chamorro y Rubio (2007), con la revolución de la calidad en Occidente que se dio en los años 80; se posiciona un período de concienciación de la calidad, y en la cual la responsabilidad de la calidad estaba a manos del trabajador a lo largo del proceso productivo; considerando

aproximadamente dos décadas de retraso en comparación con Japón, se posicionan ideas y fundamentos de la calidad total.

En la actualidad, los constantes cambios del entorno desencadenados por la economía, la política, los avances tecnológicos y la globalización han creado grandes desafíos en el mundo organizacional, pues en la actualidad se debaten diversos enfoques gerenciales integrales que requieren el uso de herramientas efectivas y eficacez para crear ventajas competitivas y sobrevivir en el mercado; de allí surge la importancia desarrollar modelos de gestión que permitan a la organización adaptarse escenarios cambiantes y a un mercado cada vez más competitivo.

Lo antes explicado, ha colaborado a que se desarrollen una serie de modelos de gestión empresarial que se presentan por ser eficientes, en los cuales los elementos intangibles y la calidad total son esenciales, en conjunción con el talento humano y gestión gerencial eficiente, en cuyo contexto se produce una competencia cotidiana por atraer clientes, fidelizarlos y generar un entorno competitivo con un sustento sólido.

Frente a este panorama, Martínez (2011), explica que puestas en marcha las herramientas de gestión de la calidad total, genera la posibilidad real de incrementar la eficiencia y efectividad, así como de reducir costos y proporcionar mayor satisfacción de los clientes, empleados, otras organizaciones y la sociedad en general, alcanzando con ello las ventajas competitivas necesarias para añadir valor y mejorar los resultados de las organizaciones. De allí que la gestión de la calidad se presenta como una opción estratégica para obtener ventajas competitivas mediante la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Por otra parte, Martínez (2011), explica que en América Latina se ha vivido con más intensidad el proceso de globalización creciente, potenciado con las uniones aduaneras y los tratados de libre comercio como el ALCA (Área de Libre Comercio de las Américas), CAFTA (Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana,

Centroamérica y Estados Unidos de América), entre otros, lo cual ha representado un factor de preocupación entre las empresas PYMES, las cuales se pueden definir como un sector de pequeñas y medianas empresas de algún rubro de la economía; que representan un importante porcentaje de las empresas del país, y que generan buenas fuentes de empleo y reactivan el aparato productivo. Según Mora (2003), la clasificación de pequeña o mediana empresa esta determinado por el número de trabajadores que posea esa sociedad y el ingreso que reciba al final de un ejercicio económico.

En el Artículo Nº 2, que modifica el Artículo Nº 5, del Decreto Ley para la promoción y desarrollo de la pequeña y mediana industria, catalóga mediana industria como "Toda unidad organizada jurídicamente con la finalidad de desarrollar un modelo económico productivo mediante actividades de transformación de materias primas en insumos, en bienes industriales elaborados o semielaborados, dirigidas a satisfacer las necesidades de la comunidad." Adicionalemente considera como pequeña industria a aquéllas que tengan una nómina promedio anual de hasta (50) trabajadores y una facturación anual hasta (200.000 UT.). y la mediana empresa a aquéllas que tengan una nómina promedio anual de hasta (51) trabajadores hasta (100) trabajadores y una facturación anual hasta (200.001 UT.) hasta (500.000 UT.).

La investigación se refiere a las PYMES, por constituir la categoría de empresa con mayor porcentaje del tejido económico de los países en el mundo, y aunque no cuentan con la misma inversión que las grandes empresas, ya que disponen de recursos escasos y no cuentan con la misma capacidad productiva e infraestructura, por su tamaño. Las PYMES presentan muchas ventajas como tener capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos, promover relaciones sociales más estrechas lo que facilita la comunicación, cuentan con personal calificado, sistemas de fabricación flexibles que le permiten una adaptación rápida de la demanda en el mercado y menor costo de infraestructura. Por lo que estas son algunas cualidades que nos ofrecen las PYMES para aprovechar las oportunidades del

mercado.

En el mismo orden de ideas, la presente investigación se enfocó en las PYMES de Venezuela especializadas en automatización industrial, que son aquellas que brindan soluciones integrales para automatizar procesos productivos y de instrumentación industrial, adaptados a las necesidades de los clientes. Así como tambien el personal de estas empresas ofrecen asesoría técnica e instalación de unidades de automatización de los procesos industriales para mejorar la eficiencia de las empresas.

En ese contexto, se necesita el desarrollo de estructuras flexibles que les permitan a las PYMES de este sector adaptarse al entorno dinámico del mercado Venezolano. En la actualidad, las mencionadas empresas operan con constantes problemas de flujo de efectivo por lo que recurren al financiamiento, debido al entorno económico, financiero y las políticas cambiarias de Venezuela.

Por otro lado, en los últimos años, las empresas relacionadas con actividades de automatización industrial en Venezuela están comprometidas con una serie de restricciones legales que en materia de asignación de divisas para inversión limita sus operaciones. Las razones anteriormente expuestas han impulsado el desarrollo y crecimiento de alternativas tecnológicas y métodos para tratar de garantizar la permanencia de las empresas de este sector, pero se ha descuidado aspectos inherentes a la calidad del producto y servicios ofertados.

A tales efectos, un modelo de gestión de calidad total se presenta como una alternativa que adiciona dinamismo a las empresas de este sector, generando nuevos campos de acción para ampliar el potencial del negocio, mantener o incrementar la capacidad según la demanda del mercado Venezolano.

Así pues, aunado a los cambios globales, dichas organizaciones también atraviesan dificultades en su contexto interno, por lo cual la revisión continua y el rediseño de sus estrategias supone un camino para lograr un posicionamiento

substancial no solo en el mercado nacional, sino también en el mercado internacional, para lo cual necesitan estar preparadas, pues estarían enfrentándose a un entorno caracterizado por fuertes competidores que ofertan productos y servicios en condiciones más ventajosas.

Asimismo, es conveniente que las PYMES de automatización industrial de Venezuela, evalúen estrategias que faciliten la ejecución de nuevos proyectos de inversión, así como la incorporación de nuevas tecnologías que permitan aumentar la rápidez y calidad de producción, abrirse en condiciones ventajosas a nuevas inversiones, fusiones y alianzas estratégicas, y expandirse a nuevos mercados; para lo cual, conjugar estrategias bajo una gestión de calidad total es determinante.

En el marco de las consideraciones anteriores surgen las siguientes interrogantes que sirven de contexto al desarrollo de la presente investigación:

¿Cuál es la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano, en función a los conceptos de calidad y calidad total?

¿Cómo se desarrolla la gestión de la calidad total con una visión estratégica de la calidad a las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano?

¿Cuál es el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el modelo de gestión?

¿Cuál es el modelo de gestión de calidad total más adecuado para las PYMES de automatización industrial venezolanas?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

Objetivos Específicos

- 1. Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.
- **2.** Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.
- 3. Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.
- **4.** Diseñar un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial venezolanas.

Justificación e Importancia

La investigación se justificó en primera instancia desde una perspectiva teórica, pues aportó información determinante relacionada con los modelos de gestión de calidad total y enmarcado en las nuevas tendencias del mercado; esto, por desarrollar teoría y conceptos básicos relativos a calidad, calidad total, y gestión de

calidad total.

Adicionalmente, reviste importancia académica por presentar la propuesta de una manera genérica, pudiendo ser aplicada a cualquier empresa del sector e incluso adaptada a otros sectores organizacionales venezolanos; por ello, representa un elemento de interés para la comunidad profesional al flexibilizarse de acuerdo a diversos esquemas de aplicación.

Por otra parte, se justificó desde una perspectiva metodológica, por estar enmarcada en las líneas de investigación del Postgrado en Administración de Empresas de la Universidad Católica Andrés Bello; además de la utilización de un modelo procedimental propio, sistemático y admitido en el área de conocimiento de la organización de empresas.

Se tiene también que la presente investigación se justificó desde una perspectiva socio económica por incluir un importante sector organizacional venezolano, representado por las PYMES de automatización industrial, partiendo de la necesidad de evaluar su situación en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total. Además de evidenciarse la necesidad de abarcar temas como la optimización de optimizar recursos, las mejoras en procesos industriales y el incremento de la rentabilidad en un contexto de crisis.

El resultado de esta investigación, apoyada en los fundamentos expuestos, permitió diseñar un modelo de gestión de calidad, que aporta la base para desarrollar y mejorar los procedimientos organizacionales para los retos frente a la globalización y la crisis; con la finalidad de coadyuvar a la mejora de su desempeño y el aumento de su rentabilidad, para obtener una mejora continua en sus operaciones y proporcionar información útil para desempeñar una gestión de calidad total.

Alcance de la investigación

La presente investigación tuvo como contexto el análisis del sector empresarial de las PYMES de automatización industrial del mercado venezolano, considerando como muestra 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda.

El estudio se desarrolló bajo la perspectiva de gestión de calidad total como principal aporte al modelo de gestión. Por lo que se analizarón distintos elementos referidos con calidad, además de la importancia del capital humano de la organización, el trabajo en equipo, el liderazgo, la gestión de los procesos, la mejora continua, el control de procesos, así como también la estructura y diseño organizativo.

Limitaciones de la investigación

La investigación se enfocó en las pequeñas y medianas empresas, por lo que el modelo debe ser aplicado solo a las PYMES del mercado Venezolano, por las condiciones particulares del mismo. Adicionalmente el Modelo de Gestión fue diseñado y estructurado para empresas del sector de automatización de procesos productivos y de instrumentación industrial, en base a los conceptos de calidad y calidad total.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico que se presenta a continuación fue producto de la revisión de la literatura realizada por la autora para introducirse en un proceso análisis del conocimiento existente y disponible vinculado con el planteamiento de la problemática que se presentó.

En este sentido, se procedió a sustentar teóricamente la investigación, a través de la exposición de teorías, conceptualizaciones y perspectivas teóricas; a partir de trabajos de investigación existentes y de antecedentes investigativos adecuados para dar base referencial al desarrollo de los objetivos planteados.

Antecedentes de la Investigación

A continuación se presentan estudios que sirven de antecedentes investigativos para el presente trabajo, los cuales han sido seleccionados considerando su afinidad con el objeto de estudio, el nivel de análisis realizado por los autores, así como la similitud en los objetivos propuestos; de allí que éstos hayan servido de guía a la investigadora en el contexto teórico analítico.

En este sentido, se tomarón en consideración los aportes teóricos desarrollados en los trabajos seleccionados como antecedentes, por ser considerados actuales y especializados en la temática abordada, constituyendo una base referencial útil para la prosecución de los objetivos trazados.

Con fines explicativos, los antecedentes se han dividido en dos epígrafes:

antecedentes internacionales y antecedentes nacionales; considerando también como criterio para su escogencia el año en el cual fue desarrollada la investigación; se tomarón los más actuales, por estar enmarcados en las últimas tendencias de generación de conocimientos en torno al diseño del modelos de gestión de calidad total.

Antecedentes internacionales

En primer lugar se destacó como antecedente internacional el trabajo de Velázquez (2011), quien presenta al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional de México una Tesis para obtener el grado de Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico titulada "Gestión de Calidad Total (GCT) en las PYMES restauranteras del corredor turístico Centro Histórico Alameda"; en la cual la autora explica que pese a que en el sector turístico en México se han dado innovaciones en cuanto a la forma de prestar el servicio y de optimizar la calidad de éste, la bibliografía al respecto es escasa; de allí, su trabajo tuvo la intención de reducir esta deficiencia; siendo éste el primer aspecto relevante y vinculante considerado para incluirlo como antecedentes de la presente investigación.

Continua apuntando la citada autora que a partir de los modelos de gestión de calidad y del análisis de las condiciones en que actualmente operan los restaurantes del Corredor Turístico Centro Histórico-Alameda, se proponen acciones para la mejora de la calidad en éstos, como estrategia de innovación. Asimismo, analiza el cambio en las rutinas organizacionales en función de la introducción de innovaciones y en este caso, por el establecimiento de nuevas premisas de calidad como estrategia de innovación para los establecimientos turísticos antes mencionados.

Por tanto, la citada investigación es una reflexión para iniciar procesos de cambio o de mejora en la calidad del servicio de las organizaciones postmodernas, por lo cual, se vincula con la presente investigación en función del objeto de estudio y los objetivos propuestos.

Se tiene que, Velázquez (2011), consideró como objetivo general para el desarrollo de su Tesis el siguiente: "A partir de los modelos de gestión de calidad y del análisis de las condiciones en que actualmente operan los restaurantes del Corredor Turístico Centro Histórico-Alameda, proponer acciones para la mejora de la calidad en éstos, como estrategia de innovación".

En el mismo orden de ideas, los objetivos específicos fueron considerados: (a) estudiar el concepto de Gestión de Calidad Total y su aplicación en los servicios Turísticos; (b) explicar la importancia de la Gestión de Calidad Total como estrategia de innovación de los restaurantes del Corredor Turístico Centro Histórico-Alameda; (c) realizar un diagnóstico de la prestación del servicio en los restaurantes del Corredor Turístico Centro Histórico-Alameda; y (d) analizar la percepción de los restaurantes del Corredor Turístico Centro Histórico-Alameda con respecto a la gestión de la calidad.

En cuanto a los aspectos metodológicos, la investigación de Velázquez (ob.cit), para alcanzar los objetivos planteados abordó un modelo de investigación documental, consultando aportaciones de los autores más reconocidos en el tema de calidad para identificar y establecer los principios, así como el entendimiento y comprensión de los diferentes conceptos sobre dicho tema y su aplicación en el objeto de estudio. También se vale de un cuestionario y una guía de observación diseñados con base a la información obtenida del análisis de los textos sobre el tema de calidad, de los cuales identificó las premisas que inciden en calidad.

Concluye Velázquez (2011), la mejora continua y la innovación son aspectos fundamentales para el éxito y permanencia de la organización en el entorno y su

puesta requiere creatividad. Explica la citada autora que todas aquellas organizaciones que deseen garantizar su permanencia en un ambiente globalizado y en continuo desarrollo, deberán de basar las prioridades de la organización en las necesidades de los clientes, implicando con ello un verdadero cambio de cultura al interior de la organización.

Además infiere Velázquez (ob.cit), que la innovación en servicios es una acción orientada a mejorar e innovar en los procedimientos para poder proporcionar un servicio diferenciado, asimismo, propicia la creación de valor para el cliente y como resultado se logra una ventaja competitiva. De allí que el objetivo principal de la calidad total es cumplir con los requisitos o especificaciones para estandarizar tareas y a convertirlas en rutinas organizacionales, es decir, en una forma de vida organizacional. En este sentido, la mencionada autora define calidad como un producto y un servicio, y ambos debe comunicarse de forma adecuada al cliente y al mismo tiempo deben formarse atributos de identidad para la empresa. Así, un producto con calidad es lo que el cliente recibe, mientras que el servicio es la forma en la que se le proporciona dicho producto; ambos son necesarios para su satisfacción y posible retorno al establecimiento.

Por tanto, la Gestión de Calidad Total se conseguirá, a juicio de Velázquez (ob.cit), mediante la administración adecuada de los recursos (humanos, materiales, técnicos y financieros), áreas y procesos del restaurante, con un ambiente de trabajo en equipo con especial énfasis en la satisfacción del cliente.

Como segundo antecedente se destacó la Tesis Doctoral realizada por Roncalli (2011) para el Programa de Doctorado en Contabilidad y Organización de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid, titulada "La Calidad Total en Organizaciones y Entornos Complejos: análisis en una aerolínea de bandera".

En este sentido, la Tesis Doctoral citada se centra en el análisis de la

efectividad del modelo de gestión de la calidad total - TQM adoptado por organizaciones y entornos de elevada complejidad, es decir, entendidos ambos, como sistemas complejos adaptativos.

En concreto, la investigación de Roncalli (2011), tuvo por objeto general la contrastación del citado modelo TQM en las actividades aeroportuarias de las aerolíneas como organizaciones reconocidas de elevada complejidad; inmersas en subsistemas complejos contenidos dentro de un sistema complejo más amplio; pudiéndose encuadrar dentro de un entorno.

El objetivo global fue desglosado por el citado autor en los siguientes objetivos específicos: (1) realizar una revisión teórica de los principales constructos de la investigación: a) los sistemas de gestión de la calidad total; y b) el enfoque de complejidad y su aplicación en las organizaciones y, en concreto, en las aerolíneas; (2) recoger un estudio del marco de la investigación de la Tesis, a saber, las compañías aéreas, representativas de un entorno de elevada complejidad, tanto interna como externa; (3) presentar la metodología de estudios de casos y aplicarla en la investigación; (4) analizar la aplicación de un modelo de calidad total TQM tradicional en una organización y entornos de elevada complejidad de tipo IV y el potencial del enfoque de complejidad en la comprensión y mejora de los citados modelos; y (5) presentar las principales proposiciones y conclusiones de dichos resultados, destacando las contribuciones, limitaciones y futuras líneas de investigación que se desprenden de los mismos.

En relación a lo anterior, Roncalli (2011), aplica a la investigación realizada un carácter exploratorio de naturaleza emergente, presentando un enfoque fundamentalmente cualitativo basado en la metodología inductiva. También se distingue una combinación de aspectos teóricos y conceptuales, con contraste empírico a través del estudio del caso, lo cual representa para la presente investigación el aporte fundamental de la Tesis Doctoral citada.

Conviene agregar que la metodología permitió al citado autor identificar y comprender los procesos dinámicos sobre el proceso de implantación del modelo TQM para proporcionar entendimiento de los individuos, de los equipos y del comportamiento organizacional a lo largo del tiempo, apegando sus postulados a relevantes autores que desarrollan los aspectos teóricos básicos que conforman la investigación. En el mismo sentido, Roncalli (2011), utilizó la aplicación de un caso en profundidad, con un enfoque longitudinal y observación participante en tiempo real; participó y colaboró activamente en todas las fases de implantación del modelo de gestión de la calidad total en la aerolínea estudiada.

Adicionalmente conviene destacar que las conclusiones relevantes de la Tesis Doctoral de Roncalli (ob.cit), representan para la presente investigación un aporte fundamental, principalmente en lo que se refiere a la revisión de los planteamientos presentados; de lo cual, el citado autor deja por sentado que el modelo de la gestión de la calidad total – TQM, como otros modelos y programas de gestión que han promovidos importantes cambios en las organizaciones en las últimas décadas, ha presentado resultados positivos, aunque algunos expertos y investigadores han publicado los resultados de sus estudios que muestran los puntos débiles de tales programas. Aún así, afirma Roncalli (2011), que muchos de los más importantes modelos de excelencia adoptados por organizaciones en todo el mundo tienen por base los principios del TQM en su forma tradicional.

En el mismo orden de ideas, la citada Tesis Doctoral se enmarcó en la línea elegida por varios autores como Adamson (2005); Gómez Gras y Verdú Jover (2005); Singh y Smith (2006) y Tari (2006); todos citados por Roncalli (2011); y que sugieren una reevaluación sobre la efectividad de los modelos que tienen como base la filosofía y principios de calidad total, pero con la diferencia que el marco conceptual de aproximación es el paradigma de la complejidad aplicado en las ciencias sociales.

Al respecto, explicó Roncalli (ob.cit), que con su trabajo intenta presentar la necesidad de actualización o cambio de la filosofía, de algunos de los principios y la metodología del TQM y de los modelos por él soportados, considerando los aspectos de complejidad incidentes en los sistemas complejos adaptativos y apoyado por un enfoque del comportamiento humano.

En cuanto a los aportes del Trabajo Doctoral de Roncalli (2011), a la presente investigación, se destacan sus afirmaciones, a partir de las cuales se tiene la serie de resultados presentados por el autor de manera lógica y ordenada; para lograr un mayor grado de claridad al capturar la esencia de los aspectos fundamentales; teniendo como núcleo central de la contribución el avance en la comprensión de los modelos de calidad total en organizaciones.

También, el trabajo de Roncalli (ob.cit), sirvió como aporte a la presente investigación, pues proporciona un marco teórico de los principales constructos que se consideraron en la investigación basados en los modelos de calidad total y las dimensiones de la complejidad. Además de ello, describe e identifica barreras y problemas en la implantación de los modelos de calidad total en condiciones de fuerte reto estratégico y analiza resultados a partir de los enfoques de las dimensiones de la complejidad, de lo que se desprende comprensión y efectividad de modelos en organizaciones.

Finalmente, como tercer y último antecedente internacional, se tiene el trabajo de Herrera (2008), quien presenta a la Universidad Veracruzana una Tesis para optar al título de Magister en Gestión de la Calidad, titulada "Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para una Microempresa".

En el citado trabajo, la autora explica que la necesidad de incorporar en las estructuras de trabajo organizacionales y sistemas de calidad que les permitan a las organizaciones ser más competitivas, obtener la fidelidad de los clientes, y asegurar la permanencia en el mercado principalmente. De acuerdo a estas circunstancias, aborda

el tema de la calidad en su trabajo de investigación, como estrategia y alternativa para conducir exitosamente a las organizaciones, así como enfrentar el mercado más competitivo. Afirma la mencionada autora que el tema de calidad se encuentra enfocando a la microempresa, por ser considerada como el segmento de la economía con mayor importancia, debido a los beneficios que aporta en la economía nacional, así como en la internacional.

Vale destacar que la base documental del trabajo de Herrera (2008), está compuesta por tres temas fundamental, los cuales constituyen un aporte fundamental al presente trabajo: (a) el concepto de calidad, revisando los antecedentes y la composición de los sistemas de gestión; (b) la familia de normas ISO 9000, incluyendo una visión general de las normas que la componen, sus beneficios y ventajas; forma de aplicación y la implementación de éstas; y (c) aspectos generales de la empresa, clasificación, beneficios, problemática y oportunidades.

En relación a lo anterior, el antecedente investigativo representado en el trabajo citado, aborda la problemática de la microempresa, incluyendo aspectos relacionados con el funcionamiento interno y comportamiento en las ventas, de allí que se haya realizado bajo el esquema de un estudio exploratorio y descriptivo, mediante un diagnóstico para detectar y concluir la necesidad de implantar un sistema de gestión de la calidad, estructurando una propuesta basada en la norma ISO 9001 con las recomendaciones que la autora consideró necesarias.

Finalmente, concluye Herrera (2008), que un sistema de gestión de la calidad como el recomendado en su trabajo, beneficia a la organización, pues representa un posicionamiento de carácter estratégico con respecto al resto de competidores; basado en una administración sistémica, eficaz y productiva, que ayudará a la organización a adaptarse a las necesidades del medio, mejorando gradualmente las operaciones, y eliminando las deficiencias como la falta de documentación, procesos no estandarizados, falta de capacitación, y deficiencias en la comunicación. Afirma

también la citada autora que el sistema de gestión de la calidad, ofrece métodos y procedimientos eficaces sistematizados para determinar las causas de los problemas y luego corregirlos evitando que estos se repitan nuevamente a través del tiempo; ello, mediante la incorporación de un enfoque al cliente, los esfuerzos de toda la organización se encaminan a la satisfacción total del mismo, aspecto que beneficia gradualmente sus objetivos económicos; con la adopción de un enfoque basado en procesos, se tendrá un control continuo entre las diferentes actividades que se realizan, lo que permitirá el estableciendo de una mejora continua permanente.

Adicionalmente infiere Herrera (ob.cit), que el estilo de dirección antes explicado, permite una participación activa de toda la organización, así como la toma de decisiones basada en hechos y no de manera empírica. La relación con el proveedor y una relación mutuamente beneficiosa aumentarán la capacidad de ambos para crear valor. De allí que la implantación de un sistema como el propuesto por la citada autora, propiciará un cambio positivo dentro de la organización, el incremento en la eficiencia y productividad operacional, además de lograr una imagen superior en el mercado y el aumento de la participación en el mercado.

Antecedentes nacionales

En primer lugar se destacó como antecedente nacional el trabajo de Álvarez (2013), quien presenta a la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia un Trabajo de Grado para optar al Título de Magíster en Gerencia de Empresa. Mención: Gerencia de Operaciones, titulado "Gestión de la calidad total para las operaciones de suministro de combustible en el municipio Maracaibo del estado Zulia".

El citado trabajo tuvo por objeto Analizar la Gestión de la Calidad Total de las Operaciones de Suministro de Combustible en las Estaciones de Servicio ubicadas en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia; los objetivos específicos desarrollados por el autor fueron: (a) examinar los principios de la Gestión de la Calidad Total que se evidencian en las estaciones de servicio ubicadas en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia; (b) identificar los soportes para la planeación, control y mejora de las operaciones de suministro de Combustible; (c) examinar los procesos organizacionales vinculados a la Gestión de la Calidad Total en las operaciones de suministro de combustible de las estaciones de servicio ubicadas en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia; (d) identificar las relaciones con los proveedores de insumos y productos a las estaciones de servicio ubicadas en el Municipio Maracaibo del estado Zulia; y (e) determinar el nivel de satisfacción de los clientes o usuarios del servicio de suministro de Combustible en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia.

El contexto metodológico del trabajo de Álvarez (2013), se desarrolló como una investigación de tipo descriptiva transeccional, con un diseño no experimental de campo, conformada por dos universos de estudio: las estaciones de servicio y los clientes o usuarios, a los cuales se les aplicó la técnica de la entrevista, utilizando un instrumento bajo escala de Likert.

Ahora bien, los aportes más importantes del citado trabajo a la presente investigación se identifican en primer lugar en el desarrollo del apoyo teórico referencial que utiliza el autor para sustentar su trabajo; así como también en las discusiones de los resultados obtenidos, en las cuales, Álvarez (2013), afirma que la orientación al cliente es un principio que postula la consideración de los clientes como el eje de la actividad empresarial, que debe estar enfocada a su satisfacción, por ser quienes finalmente enjuician la calidad del servicio que la empresa les presta.

También afirma Álvarez (ob.cit), en su análisis, que la Gestión de la Calidad Total, trata sobre el desarrollo de actividades sistemáticas refiriéndose a actividades organizadas para lograr la misión y los objetivos de la empresa que son conducidas por un inerte liderazgo de la dirección y guiadas por una visión y unas estrategias claramente establecidas a medio y largo plazo, así como por estrategias y políticas de calidad apropiadas. Por tanto, la filosofía de dirección basada en la calidad implica que la organización formule y aplique claramente una estrategia corporativa que integre la calidad en el proceso de formulación e implantación estratégica.

Continua apuntando el mencionado autor que, para que la Gestión de la Calidad Total dé sus frutos, la organización debe desplegar conocimiento, habilidades, responsabilidad y compromiso por todos sus ámbitos, para inducir la germinación de una conciencia de calidad en sus miembros. La Gestión de la Calidad Total asume que la calidad es algo que se hace con las personas, en vez de algo que se hace a las personas.

Por otra parte, como segundo antecedente nacional se destacó el trabajo de Berrios (2011), quien presenta a la Universidad Católica Andrés Bello un Trabajo de Grado de Maestría para el Programa: Sistemas de la Calidad titulado "Propuesta de un modelo de la calidad para la gestión por competencias del capital humano en una empresa de ingeniería, procura y construcción del sector eléctrico".

La citada autora propone un Modelo de la Calidad para la Gestión por Competencias del Capital Humano en una Empresa de Ingeniería, Procura y Construcción del Sector Eléctrico; para lograr este proyecto, analizó el estado de arte de los modelos de gestión por competencias, realizó un diagnóstico de la situación actual de la gestión gerencial del capital humano en la empresa objeto de estudio y determinó los elementos del modelo de la calidad, para luego desarrollarlos, tomando como referencia las buenas prácticas y normas internacionales de la calidad, así como también, de los resultados que obtuvo a través de la observación documental, de campo y no participativa y los instrumentos aplicados.

En este orden de ideas, Berrios (2011), presentó una investigación de tipo

descriptiva, con un diseño de modalidad mixta, documental y de campo no experimental; con la cual, la citada autora construye una ventaja competitiva para la organización que decida adoptar el modelo propuesto, pues le permitirá gestionar correctamente su capital humano, aprovechando sus conocimientos, aptitudes, actitudes y habilidades.

Vale destacar que el trabajo de Berrios (ob.cit), tuvo como objetivo general proponer un modelo de la calidad para la gestión por competencias del capital humano en una empresa de ingeniería, procura y construcción del sector eléctrico. Sus objetivos específicos se centraron en: (a) analizar el estado del arte de los modelos de la calidad para la gestión por competencias del capital humano; (b) diagnosticar la situación actual de la gestión por competencias del capital humano en una empresa de ingeniería, procura y construcción del sector eléctrico; (c) determinar los elementos de un modelo de la calidad para la gestión por competencias del capital humano en una empresa de ingeniería, procura y construcción del sector eléctrico; y (d) desarrollar los elementos de un modelo de la calidad para la gestión por competencias del capital humano en una empresa de ingeniería, procura y construcción del sector eléctrico; y construcción del sector eléctrico del sector eléctrico.

Adicionalmente, conviene mencionar, que la citada autora, tomando en consideración la naturaleza y características del problema de estudio enmarcó la investigación en una investigación descriptiva, con modalidad mixta, de investigación documental e investigación de campo no experimental.

El principal aporte del citado antecedente a la presente investigación se centraliza en sus conclusiones; Berrios (2011), afirma que independientemente de los diversos enfoques o modelos la gestión de la calidad que se utilicen, todos tienen objetivos comunes: cumplir con los requisitos, aumentar la satisfacción de los clientes y mejorar continuamente. La implementación de cualquiera de ellos dependerá de la conveniencia de la organización y de diversos motivos.

En el mismo tenor, menciona la citada autora que la gestión por competencias, no es más que un conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar los conocimientos, actitudes y habilidades que posee el individuo, para desempeñar el trabajo eficientemente; ésta promueve el desarrollo de las mismas. En este proceso, los conocimientos se obtienen a través de la adquisición de nuevos datos; es decir, se logra con la asistencia a cursos o mediante lectura de libros especializados. También afirma Berrios (2011), que para un desarrollo adecuado de las actitudes se requiere de un proceso de formación que capacite a la persona para anticipar las consecuencias de sus decisiones y omisiones. Las habilidades requieren de un proceso de entrenamiento y a través de la repetición de los actos se van adquiriendo nuevos hábitos y modos de actuar que resultan más efectivos.

Conviene también mencionar como aporte del citado trabajo a la presente investigación que el modelo de la calidad propuesto por Berrios (2011), fue diseñado para ser gestionado en función de las capacidades del empleado, del desarrollo de competencias necesarias para el puesto de trabajo y de la necesidad existente de cumplir con todos los procesos organizativos. Además establece técnicas para gerenciar los procesos; así como también mecanismos de evaluación y de decisión.

Consecutivamente, el tercer antecedente nacional escogido es el trabajo desarrollado por Jiménez (2008), presentado a la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, para optar al grado de Magíster Scientiarum en Gerencia Agraria. Decanato de Administración y Contaduría y titulado "Calidad Total como Estrategia Gerencial para el mejoramiento de la productividad en la administración de granjas de pollos de engorde del estado Lara".

La investigación citada como antecedente del presente trabajo tuvo como objetivo general demostrar la relación entre la calidad total y los resultados de productividad en las granjas de pollos de engorde ubicadas en el Estado Lara utilizando los principios de Calidad Total de Edward Deming. Los objetivos específicos se centraron en: (a)

determinar criterios de calidad total que aplican los granjeros en función de los principios de Deming; (b) medir el índice de productividad de las granjas de pollos de engorde sujetos de estudio en la investigación; (c) evaluar la utilización de los principios de Calidad Total empleados en las granjas de pollos de engorde en el Estado Lara; y (d) establecer el nivel de influencia de la productividad de las granjas de pollos de engorde en la calidad de la gestión gerencial aplicada en las unidades de producción del Estado Lara.

En el contexto metodológico, la citada investigación se ubico en el tipo de campo; explicativa y descriptiva, de índole cualitativa y cuantitativa. La recolección de la información se realizó utilizando la técnica de encuesta con la aplicación de un cuestionario.

Los principales aportes del trabajo de Jiménez (2008), a esta investigación, se centraron en el análisis que realiza la autora sobre las referencias teóricas que desarrolló en su estudio, considerando que en base a la teoría de la calidad total de Deming, se logra la calidad y el aumento de la productividad en cualquier organización que desee aplicarlos; afirma también que el elemento central de éste cambio es la toma de conciencia por parte de la gerencia, de la necesidad de transformar los métodos y técnicas de producción y modos de trabajo.

Concluye la mencionada autora señalando que es necesario realizar planes operativos para optimizar e innovar, manteniendo de igual manera una política de las mejoras continuas; también recomienda aumentar la calidad del adiestramiento y capacitación del personal y usar manuales de procedimiento con el fin de estandarizar los procesos. Apunta que conocer los principios de Edward Deming y utilizarlos en los procesos productivos adelanta el camino hacia la calidad total; en este sentido, también recomienda aplicar el Ciclo Deming, o Ciclo PDSA, considerados como modelos para el mejoramiento continuo de la calidad en los procesos productivos.

Fundamentos Teóricos

Calidad: concepto y evolución

Inicialmente se consideró importante revisar el concepto de calidad, desde diversas perspectivas; así como comprender su evolución histórica con la finalidad de ir generando sus aportes a los procesos de gestión organizacional.

En este orden de ideas, Roncalli (2011), explica que la calidad desde una perspectiva general, es el grado de perfección de un objeto determinado; a partir de esta conceptualización, abstracta por demás, a juicio del citado autor, el grado de perfección vine dado por una comparación con otros objetos, o bien con un cumulo de cualidades y características deseables en el mencionado objeto.

Explica el citado autor, que la definición de calidad ha dado cabida a muchas conceptualizaciones, diversas y significativas; de las cuales, enumera las siguientes:

- 1. Significa conformidad con los requisitos (Crosby, P.).
- 2. Medida en que un producto específico se ajusta a un diseño o especificación (Gilmore, H.).
- 3. Aptitud para el uso (Juran, J.).
- 4. Satisfacer las expectativas del cliente. El proceso de mejora de la calidad es un conjunto de principios, políticas, estructuras de apoyo y practicas destinadas a mejorar continuamente la eficiencia y la eficacia de nuestro estilo de vida (A.T.T.).
- 5. Grado de excelencia a un precio aceptable y el control de la variabilidad a un costo aceptable (Broh, R.).
- 6. Conjunto de características de una entidad que le confieren la aptitud para

satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas. (ISO 9000-2000).

De lo anterior se tiene, siguiendo las anotaciones de Roncalli (2011), que el concepto de calidad se enmarca en una aptitud para el uso, es decir, una capacidad de satisfacer necesidades, distinguiendo que éstas pueden estar explícitas o implícitas.

Ahora bien, en lo que respecta a la evolución de la calidad, el citado autor explica que antes del Siglo XX la calidad se entendía en torno a dos conceptos principales: (a) inspección del producto por los consumidores; y (b) concepto de artesanía, considerando que el comprador confía en las habilidades del artesano por su fama y reputación.

Se tiene entonces, de acuerdo a lo expresado por Roncalli (ob.cit), que al inicio del comercio y su expansión locales o comarcal, van surgiendo nuevos conceptos y herramientas, tales como: (a) especificaciones por muestras; y (b) garantías de la calidad en los contratos de ventas. Otro cambio que se identifica en la evolución histórica de la calidad es el causado por la conversión de la organización de los artesanos en gremios; estableciendo criterios precisos para la elaboración de los productos a través de: (a) especificaciones para los materiales de entrada, procesos, y artículos terminados; (b) auditorias de comportamiento de los miembros del gremio; y (c) controles de exportación.

Luego, apunta Roncalli (2011), en el marco de la Revolución Industrial se produce una transformación en los gremios que adelanta su desaparición, y dando paso a que los artesanos pasen a ser operarios de las nuevas fabricas e imponiendo, como en las anteriores etapas, nuevos métodos como: (a) especificaciones escritas para los materiales, procesos, artículos terminados, y ensayos; (b) mediciones y utilización de instrumentos de medida y laboratorios de ensayos; y (c) formas de normalización.

Continua apuntando el citado autor, que para el siglo XX, frente al

crecimiento explosivo del comercio en su volumen y su complejidad, tanto en productos como en servicios; las exigencias en calidad se presentan más rigurosas, de allí que se adelante un proceso de búsqueda de nuevas fórmulas para controlar todos los factores inherentes a la producción y a la gestión de la calidad, surgiendo: (a) la ingeniería de calidad como aplicación de métodos estadísticos para el control de la calidad en la fabricación; y (b) la ingeniería de fiabilidad sustentada en la mejora de la fiabilidad de los modelos y fórmulas, diseños, y factores de seguridad, para conseguir entre otras cosas reducir los componentes de fabricación.

De allí que, a juicio de Roncalli (2011), las fabricas se presentaron como sistemas de producción cada vez más complejos, y surgen en su seno los llamados departamentos de calidad, para centrar sus actividades en verificar la calidad en diferentes etapas de inspección, ensayo, ingeniería de la calidad y fiabilidad. Básicamente en los inicios de la inserción de este nuevo modelo, la actividad se orientaba a separar el producto bueno del malo, lo que provocó inconvenientes por considerar que la calidad era solo responsabilidad del denominado departamento de calidad, sin considerar que su simple gestión no eliminaba las causas de los defectos.

En mencionado autor explica que en el marco de la II Guerra Mundial, y producto de la gran demanda de productos bélicos y no bélicos, fue necesario priorizar los tiempos de entrega frente a la calidad de los productos; por lo cual se pone más en evidencia la necesidad de mejorar la calidad, y surgen nuevas herramientas como el control estadístico de calidad, y asociaciones como la Sociedad Americana para el Control de la Calidad (ASQC), que luego cambio su denominación por Sociedad Americana para la Calidad (ASQ).

Ya después de la II Guerra Mundial, apunta Roncalli (2011), surge el desarrollo de la calidad japonesa; pues en Japón, empujados por la necesidad de levantar un país postguerra, analizan los métodos americanos y revolucionan la gestión de la calidad a través de las siguientes ideas: (a) liderazgo de la alta dirección

en la revolución de la calidad; (b) todos los niveles se someten a la formación en calidad; (c) ritmo continuado e innovador; (d) la mano de obra se integró a través de los círculos de calidad; (e) la equivocación del resto de los países fue creer que la competencia de los japoneses se basaba en los precios cuando en realidad se trataba que producían artículos de calidad.

Luego, Roncalli (2011), paseándose por la década de los sesenta, explica que en ella aparecen nuevos campos de estudio y aplicación de la calidad; como la motivación, la comunicación, y la participación; y ya para los años 70 los avances tecnológicos materializan mejoras de los procesos, sustitución de materiales y automatización, con lo que se fue facilitando el análisis rápido y preciso de los productos terminado en función de la calidad deseada.

Consecutivamente, explica Roncalli (ob.cit), a inicios de los años 80; la calidad trasciende el entorno propio de la fábrica y se convierte en una herramienta competitiva que comprende la concepción inicial del producto o servicio hasta su posterior utilización por el cliente o consumidor. Entonces ya la calidad ya no es considerada como un costo añadido, sino que pasa a ser un valor agregado al producto.

Udaondo (1991) y Gelinier (1994), explican la evaluación histórica del concepto de calidad, como una relación entre el desarrollo de los métodos de gestión y la evolución de la calidad en el siglo XX, la cual lo describen en las cinco etapas en citadas a continuación:

1. Desde el año 1900 al año 1930 se encuadra la época de los sistemas cerrados, herméticos a cualquier influencia ambiental, y por ende no participativos, jerarquizados, con sistemas estructurados. Las organizaciones centradas solo en los problemas internos, y con la necesidad de crecimiento de la producción, en esta etapa se destacan los siquientes representantes:

- a. Max Weber, creador del modelo de burocracia, explica y describe sus orígenes. Estableció que el orden debe estar marcado por reglas expresas.
- b. Frederick Taylor, antepuso el estudio de los métodos y tiempos al factor humano. En el año de 1911 publica The Principles of Scientific Management, que llegó a ser guía de organización de las empresas industriales.
- 2. Desde el año 1930 hasta el año 1960; en esta etapa sigue imperando un sistema cerrado, en la cual se pasa del sistema racional al sistema social, y que se caracterizó por una demanda mayor a la oferta por la ausencia de competidores. Destacando en esta etapa los siguientes estudiosos y teóricos como representantes principales:
 - a. Elton Mayo, demostró que las mejoras en las condiciones de trabajo aumentaban la productividad.
 - b. Chester Barnard, primero en escribir sobre los valores compartidos entre dirección y trabajadores.
 - c. Douglas Mc. Gregor, autor de las teorías X e Y, donde describe la conducta del trabajador frente a sus tareas, en relación al impacto producido por la actitud del directivo.
- 3. Desde el año 1960 hasta el año 1970 se inicia la etapa del sistema abierto, motivada por el crecimiento de la competencia; retornando mas a un sistema racional; dejando un poco de lado las ideas de lo social. Diferentes aportes se destacan en este periodo entre ellos: Chandler, Paul, Lorch, entre otros; los cuales contribuyeron con teorias y conceptos de empresas con estructuras más descentralizada, abiertas y caracterizadas por ser organizaciones sencillas evolucionan más rápido, obtienen más rentabilidad y

se producen los primeros aportes hacia una dirección más participativa por medio de los sociólogos industriales y los gerentes.

- 4. Desde el año 1970 hasta el año 1980 se concentran en una etapa social y un sistema abierto, en la cual todas las empresas están condicionadas por la evolución de las condiciones del mercado y en cuyo entorno solo sobreviven aquellas que mejor se adapten a los cambios. En esta etapa también se agrega un componente novedoso representado por la incorporación de la calidad en los sistemas de gestión como medio para obtener mayor competitividad.
- 5. Desde el año 1980 estalla el fenómeno de la globalización de los mercados, además de la inclusión tecnológica y la importancia del elemento humano en las organizaciones. En esta etapa surge la dirección estratégica compartida basada en principios elementales enfocados a la satisfacción del cliente, y conceptos importantes como el servicio al cliente, la movilidad, la descentralización, la motivación, y el concepto del hombre total.

Teóricos de la calidad

El tema de la calidad ha sido abordado y analizado por diversos autores destacados; de los cuales, existe una selección destacada por los más importantes aportes entre los cuales se destacan los siguientes:

Crosby, Phillip. B.

La esencia de la filosofía de la calidad de Crosby se resume en lo que el llama como el programa de Cero Defectos, los cinco absolutos de la administración de la calidad y los catorce elementos fundamentales de la mejora. Éstos postulados, explicados por Evans J., Lindsay W. (2008) de la siguiente manera:

Los cinco absolutos de la administración de la calidad:

- 1. Calidad significa cumplimiento con los requisitos.
- 2. No existen los llamados problema de calidad.
- 3. La economía de la calidad no existe; siempre es más barato hacer bien el trabajo desde la primera vez.
- 4. La única medida de desempeño es el costo de la calidad, que es el gasto derivado del no cumplimiento.
- 5. La única norma de desempeño es "cero defectos".

Por otra parte, los catorce elementos fundamentales de la mejora, está compuesto por los siguientes pasos:

- 1. Compromiso de la Dirección.
- Equipo de Mejora de la Calidad con representantes de todos los departamentos.
- 3. Establecer un sistema de medición de la calidad.
- 4. Evaluar los costes de la calidad.
- 5. Establecer conciencia de la calidad en el personal.
- 6. Promover acciones correctoras.
- 7. Establecimiento de un comité ad hoc para el Programa Cero Defectos.
- 8. Formación y adiestramiento.
- 9. Celebración de un "Día Cero Defectos".
- 10. Establecimiento de objetivos y metas.

- 11. Eliminación de las causas de error.
- 12. Establecer Reconocimiento.
- 13. Reuniones periódicas de los consejos de calidad.
- 14. Repetirlo todo de nuevo.

Deming, W. Edwards

Evans J., Lindsay W. (2008) explica que el aporte de Deming a la calidad es reconocido por medio del denominado Método Deming, los "Catorce Puntos", y las "Siete Enfermedades Mortales". Sus aportes fueros tomados en Japón y fueron ampliamente desarrolladas por sus empresas para innovar.

Entre los Cartorce Puntos se destacan, la creación de una visión y el demostrar compromiso, aprender la nueva filosofia, entender la inspección, dejar de tomar desiciones con base únicamente en los costos, mejorar en forma continua y permanente, instituir la capacitación, instituir el liderazgo, eliminar el temor, optimizar los esfuerzos en los equipos, eliminar exhortaciones, eliminar las cuotas númericas y la administración por objetivos, eliminar las barreras que impiden sentir orgullo por el trabajo realizado, fomentar la educación y la automejora, y emprender una acción.

Adicionalmente entre las siete enfermedades mortales podemos encontramos: falta de constancia en el propósito; énfasis en las utilidades a corto plazo; evaluación según el desempeño, calificación de méritos o revisión anual del desempeño; movilidad de la alta dirección; dirigir la empresa basándose únicamente en cifras visibles; gastos excesivos de la atención médica de los empleados, lo cual aumenta los costes finales de bienes y servicios; y costos excesivos de garantía por

reclamos legales.

Feigenbaum, Armand V.

Evans J., Lindsay W. (2008), explica que Feigenbaum, es mejor conocido por acuñar la frase de "Control Total de Calidad", además de considerar la calidad como una herramienta de negocios estratégica que requiere la participación de todos los que integran la organización, promovió el uso de los costos de la calidad como herramienta de medida y evaluación. La filosofia de Feigenbaum se resume en sus tres pasos hacia la calidad, los cuales son el liderazgo de la calidad, tecnología de la calidad moderna y el compromiso de la organización. En base a sus estudios afirmó que el control debe estar presente en todo el proceso productivo y que es una herramienta que permite (a) establecer normas de calidad; (b) evaluar la conformidad con esas normas; (c) actuar ante las diferencias; y (d) planificar las mejoras.

Juran, Joseph M.

Para Juran, explica Evans J., Lindsay W. (2008), La calidad debe estar relacionada con el desempeño del producto que da como resultado la satisfacción del cliente y productos sin deficiencias. Entre los aportes del mencionado autor se encuentra la "Trilogía de la Calidad" destacando importantes postulados sobre tres procesos de la calidad principales, que establecen un paralelismo entre la gestión financiera en sus fases de planificación, control y mejora, con la gestión de calidad. Las mencionadas fases citadas tienen un contenido determinado, el cual se explica a

continuación:

- 1. Planificación de la calidad, lo cual permitirá determinar e identificar las necesidades de los clientes, tanto internos como externos, y desarrollar los productos y servicios que respondan y satisfagan esas necesidades, mediante la implantación de procesos óptimos de producción.
- 2. Control de la calidad, el proceso de satisfacer los objetivos de calidad durante las operaciones, lo que consiste en la evaluación del comportamiento real de la calidad; la comparación de los resultados con objetivos; y las acciones correctoras o de ajuste de ser necesarias.
- 3. Mejora de la calidad, el proceso de alcanzar niveles de desempeño sin precedentes y es posible, establecimiento de una infraestructura de la calidad; con la creación de proyectos de mejora; equipos de personas; con recursos, la motivación, y la formación para llevar los proyectos a buen fin. Por lo que Juran promovia un cambio cultural significativo en la forma de pensar de la administración.

Calidad total

Ahora bien, revisar el concepto de Calidad Total es relevante para la prosecución de los objetivos planteados; para lo cual, es necesario considerar los elementos y las manifestaciones que han concretado esta filosofía.

Evans J., Lindsay W. (2008), nos expone que la calidad fue evolucionando hasta surgir el concepto de calidad total (Total Quality), hasta desarrollar un enfoque total de sistemas que representa una estrategia de alto nivel en las organizaciones, enfocado hacia las personas, buscando el mejoramiento continuo y buscando su principal función que es el incremento continuo en la satisfacción del cliente.

En lo que se refiere al origen y desarrollo de la calidad total, Roncalli (2011)

nos explica que este término fue utilizado inicialmente en Estados Unidos, tratando de incluir todas aquellas actividades realizadas en la empresa, con la finalidad de diferenciarlo del control de calidad usual que ponía su atención solo en el producto. La adaptación que se hizo en Japón del enfoque anglosajón dio relevancia al hecho de que el objeto de la calidad se enfocaba a la empresa en conjunto, incluyendo todas las actividades y procesos realizados en el seno de la misma; así como también sus interrelaciones con el exterior y a todas las personas implicadas en la empresa.

El citado autor explica que la aparición del concepto se suele atribuir a Feigenbaum, en los años 40; la primera referencia al término aparece en un artículo titulado "La Calidad como Gestión" el cual describe las experiencias de Feigenbaum en el desarrollo de la calidad en la empresa General Electric. Ya para el año 1951 publica su libro "Total Quality Management".

Se tiene entonces, a la luz del presente análisis que Feigenbaum concibe la calidad total desde una perspectiva sistémica; y que según Roncalli (2011), la calidad total se explica como un conjunto de elementos interrelacionados y estructurados para la obtención de objetivos comunes; no circunscribiendo los elementos del sistema solo a la dimensión técnica de la empresa, sino abarcando todos los procesos de la misma. Con ello, la nueva concepción de calidad total, da relevancia a la responsabilidad por la calidad en todas las funciones y personas que conforman la organización; de allí que la calidad total se refiera a las funciones del nivel interno y a las adelantadas en las relaciones con el entorno.

Al respecto, Roncalli (2011), explica que el concepto de calidad total se deriva de que la responsabilidad en la gestión reside en los órganos de alta dirección de la empresa; no anula el concepto de calidad ligado a las actividades productivas de la empresa; pues calidad sigue implicando correspondencia entre las funciones de productos y servicios, y las características específicas del diseño para dar respuesta a los requerimientos y expectativas de los clientes.

Elementos de la calidad total

Los conceptos básicos de calidad total, según la Asociación Española para el Control de la Calidad ESIC (III Congreso, Zaragoza, 1986), incluye algo más que la calidad del producto y del servicio, y a sus sistemas de control. Por lo que se establecieron una serie de principios que se reflejan a continuación de forma resumida por ALONSO, V. y BLANCO, A. (1991):

Frente al criterio clásico de CALIDAD que entiende ésta como afectando solamente al producto y al servicio, la CALIDAD TOTAL abarca a todas las actividades que se realizan dentro de la empresa.

Frente al criterio clásico de que la responsabilidad sobre CALIDAD es exclusiva de los departamentos encargados del producto y servicio, la CALIDAD TOTAL significa el compromiso de cada uno de los integrantes de la empresa, sea cual sea su puesto de trabajo y actividad.

Frente al criterio clásico de entender que los clientes son personas ajenas a la empresa, la CALIDAD TOTAL extiende este concepto a considerar que cada persona es proveedor y cliente interno o externo, de otras personas.

Frente al criterio clásico de detectar y luego corregir, la CALIDAD TOTAL pone énfasis en la prevención, con el objetivo de hacer las cosas bien a la primera.

Frente a las actitudes personalistas, la CALIDAD TOTAL busca la participación y el compromiso de todos y tiene como objetivo obtener la satisfacción de todas las personas de la empresa con su trabajo.

Beneficios de la calidad total

El concepto de calidad total considerar la calidad como un manera original de hacer las cosas, y se constituye como un medio para mejorar los negocios de la organización con la finalidad de que esta logre una posición competitiva sostenible. A este respecto, la Asociación Española para la Calidad, ha esbozado los principios de la calidad total, como siguen a continuación:

- 1. La calidad se refiere a todas las actividades.
- 2. La calidad es una responsabilidad individual.
- 3. Satisfacer al cliente interno.
- 4. Poner énfasis en la prevención.
- 5. Promover la participación y la colaboración.
- 6. Comprometerse con el trabajo bien hecho y la mejora continua.
- 7. Potenciar e impulsar el trabajo en equipo.
- 8. Involucrar a los proveedores en el proceso de mejora.
- 9. Fomentar la información, la comunicación y el reconocimiento.
- 10. Satisfacer al cliente en calidad, coste y plazo.

Se tiene entonces que la calidad total tiene influencia en la integralidad de las actividades que conforman la cadena de valor de una organización determinada, sus elementos constitutivos y las conexiones entre éstos.

Finalmente, la aplicación de una filosofía de calidad total en la una organización, a juicio de Roncalli (2011), crea las condiciones para una serie de beneficios, los cuales se explican en la siguiente tabla:

Tabla 1. Beneficios derivados de la calidad total.

ÁREAS	TANGIBLES	INTANGIBLES	
Comercial/Marketing	Reducción de los ciclos de "Time to Market".	Evitar costes de oportunidad de introducción en el mercado.	
Innovación y Desarrollo	Reducción de los ciclos de Desarrollo. Reducción de pérdidas por modificación diseños.	Reducción quejas clientes. Mejora de imagen	
Producción	Reducción de costes de no conformidad del producto: reprocesos, desperdicios, devoluciones y coste de garantía Reducción de tiempos improductivos.	Incremento de la confianza y fidelidad de los clientes.	
Administración	Reducción errores en procesos administrativos. Confiabilidad en los plazos	Mejora de la planificación	
Personal	Mejora de eficacia y productividad.	Trabajo en equipo. Mejora de la motivación.	

Fuente: Roncalli (2011).

Principios de la Gestión de calidad

Para gerenciar con éxito, se requiere aplicar estrategias y modelos de gestión que permitan dirigir de forma integral y sistemática el desempeño de todas las actividades de una organización.

Quintero (2011), nos comenta que existen ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser implementados por la alta gerencia con el fin de mejorar el desempeño. Los principios provienen de los conocimientos y de la experiencia de expertos, dichos principios se encuentran definidos en la norma ISO 9000:2005. A continuación se describen los ochos principios de gestión de la calidad:

1. **Enfoque al cliente**: "Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas

- de los clientes".
- 2. Liderazgo: "Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización".
- 3. Participación del personal: "El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización". Los beneficios claves de la participación del personal, es que motivación al personal, mantiene el compromiso y participación de la gente en la organización; promueve la creatividad para alcanzar los objetivos de la organización y por lo que contribuye a la mejora continua de los procesos.
- 4. **Enfoque basado en procesos**: "Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso".
- 5. **Enfoque de sistema para la gestión**: "Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos".
- 6. **Mejora continua**: "La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta".
- 7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: "Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información".
- 8. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor**: "Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor".

Gestión de la calidad total

Camison, Cruz y Gonzalez (2006), explica que la Gestión de Calidad Total es el enfoque más avanzado de gestión de calidad, que ha adquirido relevancia en la última decada, y es uno de los elementos que ha despertado gran interés en el campo de la gestión empresarial; La evolución de la calidad hasta este estudio se explica por los nuevos retos estratégicos que la empresa debe afrontar en los mercados actuales, que la obligan a considerar la calidad como una variable valiosa para construir y defender una posición competitiva ventajosa.

Como toda herramienta, Camison, Cruz y Gonzalez (2006), nos comenta que la GCT se caracteriza por un contenido y un proceso de implantación fuertemente interrelacionado con diversos paradigmas organizativos, diversos principios, para formar un sistema de valores y una metodología para el uso de la gerencia.

Las condiciones actuales del mercado han hecho necesario que las organizaciones implanten sistemas de gestión de la calidad para ejercer influencia sobre los niveles de rentabilidad y la competitividad. En este contexto se requirió el desarrollo de un sistema de gestión de calidad con una visión estratégica de la calidad que integrará los sistema de gestión organizacional y los enfoques basados en el control y el dominio de los procedimientos.

Al respecto, Camison, Cruz y Gonzalez (2006), menciona diversos modelos de Gestión de la Calidad Total, entre los cuales destaca el Modelo Europeo de Excelencia de la Calidad, desarrollado por la European Foundation for Quality Management. Este modelo constituye con un sistema de gestión que se enfatiza en mantener un liderazgo en consecución de la calidad, formular políticas y estrategías a seguir, para alcanzar una dirección adecuda de los recursos y el personal, y orientar el diseño de todos los procesos de la empresa al cliente, para lograr resultados.

Dicho modelo se estructura en 9 criterios, 5 criterios agentes y 4 criterios resultados los cuales se explican en la siguiente figura. También señala que diversos factores como gestión del personal, políticas y estrategías, y recursos, combinados a través de procesos, buscan resultados, tales como la satisfacción de los clientes, satisfacción de las personas y un impacto social.

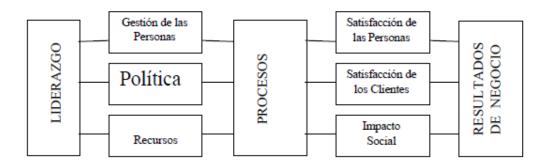


Figura 1. Modelo Europeo de Excelencia de la Calidad

Fuente: EFQM (1996)

Todos estos elementos y factores que aparecen reflejados en el modelo forman parte esencial para el camino a la valoración del progreso de la organización hacia la Gestión de la Calidad Total. El objetivo de este modelo es realizar una autoevaluación en el marco de la gestión de la calidad.

En este orden de ideas, Camison, Cruz y Gonzalez (2006), explica los criterios agentes y los criterios resultados en función de lo explicado en los manuales de la European Foundation for Quality Management como se explica a continuación:

Criterios Agentes

Los aspectos relativos a los agentes, están relacionados con el "cómo" se están obteniendo dichos resultados.

Camison, Cruz y Gonzalez (2006), Se refieren al liderazgo, política y estrategia, gestión del personal, recursos y procesos, cuyo contenido se desarrolla a continuación:

- 1) **Liderazgo:** desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo mediante sus acciones y comportamientos. Este criterio indica como el comportamiento y las actuaciones del equipo de dirección y de todos los demas líderes de la organización estimulan, apoyan y fomentan una cultura de GCT.
- 2) **Política y Estrategia:** las organizaciones implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interes y en la que tienen en cuenta el mercado y sector donde operan. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia. Por lo que su importancia parte de incorporar los principios de la calidad total a la formulación, e implantación de su politica y estrategia, y como las convierte en planes y acciones.
- 3) Gestión del Personal: dirección de los recursos humanos de la empresa. Se gestionan, desarrollan y hacen que aflore todo el potencial de las personas que lo integran, tanto a nivel individual como en equipos o de la organización en su conjunto. Tomando en consideración cómo la organización libera todo el potencial de su personal empleado con el objetivo de mejorar sus negocios de modo continuo.

- 4) **Alianzas y Recursos:** dirección, utilización y conservación de los recursos. Planificación y gestión de las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia del eficaz funcionamiento de sus procesos.
- 5) **Procesos:** gestión de todas las actividades de la empresa que generan valor añadido. Toma en consideración como se identifican, revisan, y corrigen si fuera necesario, los procesos clave y de apoyo, con el fin de garantizar la mejora permanente de los negocios de la empresa.

Criterios Resultados

Camison, Cruz y Gonzalez (2006), explica que los criterios resultados están referidos al "qué" se ha conseguido y lo que está en vías de conseguir. Los resultados de la empresa se deben valorar en función a los objetivos propios de la empresa y perseguir la consecución de resultados satisfactorios para todos los grupos de interés relacionados con ella. Como lo son los clientes, proveedores, personal, entidades implicadas financieramente, y toda la sociedad en general.

- 1. **Satisfacción del Cliente:** Los consumidores son los jueces finales de la calidad del producto y del servicio, por lo que es extremadamente importante conseguir su fidelización. Un planteamiento de Calidad Total, satisfacerá las necesidades y expectativas de los clientes.
- 2. **Satisfacción del Personal:** Cuál es la percepción del personal con respecto a la empresa y las mediciones complementarias respecto a la satisfacción de los empleados. Un planteamiento de Calidad Total satisfará las necesidades y expectativas de su personal. Por lo que debe ser considerada la Gestión de los recursos humanos y las Medidas indirectas para la satisfacción del personal

(absentismo, enfermedad, rotación del personal, facilidad en la contratación).

- 3. **Impacto Social:** Cuál es la percepción que tiene la comunidad local, nacional e internacional en cuanto a satisfacción de las necesidades y las expectativas con respecto a la empresa. En esto se incluyen opiniones acerca de los planteamientos de la empresa con relación a la calidad de vida, el medio ambiente y la protección de todos los recursos naturales. Un planteamiento de Calidad Total satisfará las necesidades y expectativas de la comunidad en general.
- 4. **Resultados del Negocio:** se refiere a los logros de la empresa en relación con el rendimiento económico previsto y a los objetivos financieros y no financieros planificados. Deben considerarse algunos Indicadores de resultados clave del rendimiento de la organización económicos como el beneficio; efectivo; valor de las ventas; valor añadido; fondo de maniobra; liquidez; beneficios de los accionistas y algunas medidas no financieras referidas a la consecución de otras metas y objetivos económicos y abarcaran medidas internas de eficiencia y efectividad, esenciales para el éxito continuado de la empresa.

Gestión de la calidad total

En primera instancia, siguiendo los aportes de Roncalli (2011), es importante mencionar que en los entornos complejos en los cuales se desarrollan las organizaciones postmodernas, se evidencia la necesidad de utilizar estrategia; termino que ha estado asociado convencionalmente acciones tomadas por la alta dirección que impactan en una parte importante de la organización; o casi en su totalidad; teniendo un alcance de largo plazo y siendo una respuesta a las exigencias del entorno.

En este sentido, Roncalli (2011), menciona que es posible integrar las competencias básicas con recursos y capacidades, para plantear la forma en la cual la

organización, con base en elementos de su competencia básica, puede desarrollar ventajas competitivas sobre las cuales sustentar sus estrategias.

Se tiene entonces, a la luz de las consideraciones de Roncalli (ob.cit), que la competencia básica está formada por la combinación de tres elementos diferenciados:

- 1. Voluntad, representada por lo que quiere hacer la organización, lo cual se traduce en todo el pensamiento estratégico mediante la definición y comunicación de su misión, proyectando una determinada actitud estratégica que se identifica con criterio de Política y Estrategia en el Modelo Europeo de Gestión de la Calidad Total.
- 2. Conocimientos, representados por lo que sabe hacer la organización; siendo una práctica acumulada, un patrimonio de conocimientos susceptible de ser enriquecido por el aprendizaje organizativo y salvaguardado para mantener o mejorar su posición competitiva.
- 3. Recursos y capacidades, presentado por lo que es capaz de hacer la organización; indicando los activos, tangibles e intangibles que posee; así como las habilidades, talentos y aptitudes de la misma, que expresan las distintas maneras de hacer las cosas respecto a los competidores.

Siguiendo la estructura para el análisis de competencias según el esquema planteado por Bueno (1996), que plantea cómo la organización logra una ventaja competitiva sólida para sustentar su estrategia. Ello con la gestión eficiente de los recursos organizacionales, se convierte en una aplicación eficiente de los recursos tangibles y una potenciación de los intangibles, ofreciendo más posibilidades de diferenciación y siendo fuente de ventaja competitiva.

Así, desde la perspectiva de Bueno (1996), es posible analizar el desarrollo de la ventaja competitiva agregando elementos de gestión estratégica y conectándolos con los criterios del Modelo Europeo de Gestión de excelencia de la Calidad, de lo cual, Roncalli (2011), esquematiza, como se muestra en la figura siguiente, una

integración entre la gestión estratégica y la gestión de la calidad total para profundizar en el mencionado tema.

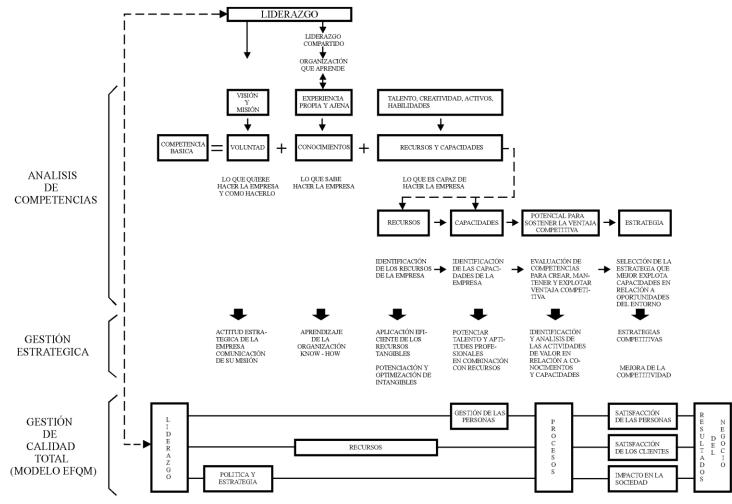


Figura 2. Integración de la gestión estratégica y la gestión de la calidad total Fuente: Roncalli (2011)

Gestión de la calidad total

Modelo de la calidad total (TQM). Modelo Malcolm Baldrige (Estados Unidos).

Según Khalil (2013), El modelo Malcolm Baldrige establece que los líderes de la organización deben estar orientados hacia la dirección estratégica y los clientes. Las estrategias deben estar relacionadas con los procesos claves de la organización y con la alineación de los recursos. Además de que los indicadores del desempeño y el conocimiento organizativo deben ser la base sobre la que se construyan las estrategias clave y el desempeño debe estar basado en los resultados.

Con la aplicación de este modelo, se busca la mejora en el desempeño general de la organización y la satisfacción de los consumidores. Los criterios en los que se fundamenta el modelo MBNQA son siete áreas, conocidas como el Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence (ver figura 3).

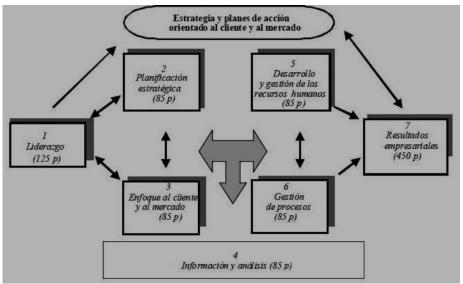


Figura 3: Protocolo de Criterios modelo Malcolm Baldrige para la excelencia. Fuente: Khalil (2013).

El modelo Malcolm Baldrige, refieren a 7 áreas, las cuales son: el liderazgo, la planificación estratégica, Enfoque en el cliente y el mercado, Medida, análisis y gestión del conocimiento, Enfoque en los recursos humanos, Gestión por procesos y Resultados. Y cuyo contenido se desarrolla a continuación, según Khalil (2013):

- 1. *Liderazgo*: "La categoría liderazgo examina cómo los líderes seniors de la organización guían y sostienen la organización. También se examina el gobierno de la organización y cómo la organización gestiona sus responsabilidades éticas, legales y con la comunidad".
- 2. *Planificación estratégica*: "La categoría planificación examina cómo la organización desarrolla los objetivos estratégicos y los planes de actuación. También se examina cómo los objetivos estratégicos elegidos y los planes de actuación son desarrollados y modificados si las circunstancias lo requieren y cómo se mide el progreso".
- 3. Enfoque en el cliente y el mercado: "La categoría enfoque en el cliente y el mercado examina cómo la organización determina los requerimientos, las necesidades, las expectativas y las preferencias de los clientes y de los mercados. También se examina cómo la organización construye relaciones con los clientes y determina los factores clave que llevarán a la adquisición, satisfacción, fidelización y retención del consumidor".
- 4. *Medida, análisis y gestión del conocimiento*: "La categoría medida, análisis y gestión del conocimiento examina cómo la organización selecciona, recoge, analiza, dirige y mejora sus datos, información y sus activos basados en el conocimiento. También examina cómo la organización revisa su desempeño".
- 5. *Enfoque en los recursos humanos*: "La categoría enfoque en los recursos humanos examina cómo los sistemas de trabajo de la organización y el aprendizaje de los empleados y la motivación permiten a todos los empleados desarrollar y utilizar

su completo potencial en alineación con los objetivos generales de la organización, la estrategia y los planes de actuación".

- 6. *Gestión por procesos:* "La categoría gestión por procesos examina los aspectos clave del proceso de gestión de la organización, incluyendo procesos clave de los productos, servicios y organizativos para crear valor a los consumidores y a la organización y a apoyo clave a los procesos. Esta categoría incluye a todos los procesos clave y a todas las unidades de trabajo".
- 7. **Resultados**: "La categoría resultados examina el desempeño de la organización y su mejora en todas las áreas clave- resultados del producto y servicio, satisfacción de los clientes, resultados financieros y de mercado, resultados de los recursos humanos, resultados operativos, y liderazgo y responsabilidad social. Los niveles del desempeño se examinan en relación a la competencia y a otras organizaciones que proporcionan productos y servicios similares".

Khalil (2013), citando a Hutton (2000), "El modelo Malcolm Baldrige es el más completo de gestión por calidad y orientación al desempeño, puesto que ha probado ser útil para la mejora sistémica de muchas organizaciones y se ha constituido en un sello de la implantación exitosa de la prácticas de gestión por calidad".

Rueda de Deming (Walter A. Shewhart)

Estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, utilizado en los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y los sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Las etapas de la rueda de Deming son las siguientes: Planificar -Hacer -Verificar -Ajustar.

Velázquez (2011), comenta que el proceso comienza con la etapa de la

planificación, la cual debe establecerse con metas mediano y largo plazo, para poder evaluar las actividades de la empresa en cada uno de los departamentos y procesos en todo el ciclo del servicio. El Segundo Paso es el **hacer**, que implica implantar el plan o la necesidad. El tercer paso es **verificar**, comprobar si se ha llegado a lo esperado. El último paso es **Ajustar**, los procedimientos, para corregir errores cometidos o para mejorar tareas.

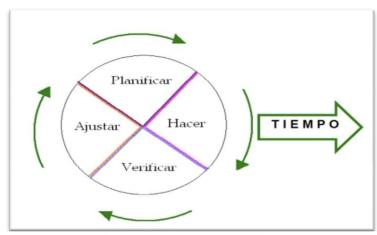


Figura 4. Rueda de Deming

Fuente: Velázquez (2011)

El sentido de las flechas, indica Velázquez (2001) que la rueda al girar reinicia cíclicamente el proceso, recomenzando cada etapa, y en cada nueva vuelta ajusta el plan, y demás tareas.

Sector PYMES en Venezuela

Las PYMES representan importante sector empresarial del país, por lo que tiene un gran peso en la economía, se concentran en actividades fuertemente relacionadas con mano de obra, promueven la creación de empleos, forman personal con altos estándares de capacitación, pero poseen escasos recursos, por lo que esa es una desventaja frente a las grandes empresas.

Venezuela posee un entorno económico y financiero muy dinámico, por lo que las empresas deben adaptarse a los constantes cambios dentro del mercado, dichos cambios son marcados por las tendencias sociales, económicas, políticas y culturales, además de ir a la mano con el proceso de globalización, el conocimiento y las tecnologías de información.

En la actualidad, las PYMES para poder tener éxito se han visto en la obligación de reestructurar el negocio, crear estrategias y aplicar modelos de gestión, que permitan mejorar las operaciones, disminuir los costos, velar por la calidad de los productos e servicios, cuidar las relaciones con los clientes, proveedores, con el propio personal, con otros empresarios y con agentes del sector financiero, para gestionar una red que fortalezca el negocio y haciéndolo mucho más competitivo.

Todo esto conlleva, a que las empresas se vean obligadas a generar grandes cambios que significan una transformación profunda para la empresa. Los cambios están vinculados tanto con aspectos internos a la empresa, sino también sus relaciones con el entorno.

La flexibilidad de las PYMES, permiten adecuarse a las exigencias de dichos consumidores con una mayor rapidez, por lo que esto nos permite satisfacer las necesidades de los clientes y encontrar nuevas oportunidades, de nichos no tan explorados en el mercado.

El Éxito de las PYMES

El informe anual del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe SELA (2010), explica que en general, las PYMES exitosas se han caracterizado por priorizar los seis elementos siguientes:

- 1. "Calificación del personal para el uso de aplicaciones de las tecnologías de la información y comunicación, lo que contribuye a la generalización de una mentalidad proactiva, para adaptarse a los cambios del entorno"
- 2. "Equipamiento al personal administrativo de computadores con acceso a Internet e Intranet, para el trabajo con manejo electrónico de todos los procedimientos administrativos y financieros".
- 3. Desarrollo de sistemas electrónicos que permiten el control de almacenes y suministros, propiciando la reducción de costos administrativos.
- 4. Utilización de sistemas de fabricación flexibles que permitan una rápida adaptación a los cambios en las demandas y sistemas para detección y control de calidad de los productos y servicios ofrecidos.
- 5. Participación en redes de PYMES, para compartir recursos y experiencias y aprovechar resultados de actividades conjuntas.
- 6. Desarrollo de una estrategia de inteligencia de mercado que ha garantizado acceso rápido a información sobre comportamientos de los mercados y procesos, para la toma de decisiones.

Ventajas de las PYMES

En el informe anual del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe SELA (2010), se mencionaron las ventajas que representan las PYMES, comparadas con las grandes de empresas y que les permite precisamente insertarse más fácilmente en esta economía:

- 1. "Tienen una demostrada capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos y de responder a las modificaciones en los patrones de la demanda de los mercados, dado el carácter flexible de las mismas. En otras palabras, dado su tamaño, ellas pueden ajustar con cierta flexibilidad los procesos productivos, para iniciar una nueva línea de producción, así como emprender proyectos innovadores".
- 2. "Promueven relaciones sociales más estrechas entre el dueño o gerente y los empleados, debido a su reducido tamaño y también, porque en muchos casos, son empresas familiares.
- 3. "Presentan mayor adaptabilidad tecnológica y menor costo de infraestructura".
- 4. "A pesar de sus limitaciones para obtener las ventajas derivadas de las economías de escala, son capaces de lograr estas a través de estrategias de asociatividad o cooperación interempresarial".

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El Consejo General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, en el reglamento de estudios N° 7.01, aprobado en la sesión del día 19 de mayo de 2015 establece en el artículo (72) lo siguiente:

El trabajo de grado de Magister se concibe como una aplicación, extensión o profundización de los conocimientos adquiridos en el programa correspondiente; consiste en un estudio sistematizado de un problema teórico o práctico, o un esfuerzo de creación que demuestre el dominio del área de la especialidad o mención de la Maestría.

Los elementos metodológicos son, en esencia, los procedimientos que permiten al investigador enmarcar la investigación en un tipo específico, asimismo, determinar la población y muestra en la cual se desarrolló, para comprobar los objetivos planteados en el hecho investigativo. En este orden de ideas, Balestrini (1999) indica que:

El marco metodológico, está referido al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos, a propósito de permitir, descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionales. (p. 113)

En el presente capítulo se desarrollaron todos aquellos aspectos sujetos a la metodología de la presente investigación; donde se establecen los parámetros mediante el cual, se detallan elementos como: el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, además de los instrumentos y técnicas requeridas para la

recolección de datos, entre otros.

Tipo y diseño de la investigación

Atendiendo a los objetivos planteados, la presente investigación se ubico en el tipo de investigación descriptiva, la cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2006), se basa en recabar información y describir el comportamiento de la variable de estudio. En el mismo orden de ideas, Chávez (2001), explica que una investigación descriptiva es aquella que está orientada a recabar información relacionada con el estado real de las personas, objetos, situaciones o fenómenos tal como se presentan en el momento de su recolección. Hurtado (2010), por su parte, menciona que este tipo de investigación permite identificar las características del evento estudiado.

Adicionalmente también es una investigación de tipo proyectiva debido a que diseñó un modelo de gestión de la calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela. Según Hurtado (2000), " Consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras". (p.325)

El diseño presentado de la investigación fue de tipo combinada (de campo y documental), como lo presentan Hernández y Fernández (2006), son investigaciones que manejan casi equitativa la parte de campo y la documental, estos porcentajes varían dependiendo de las condiciones y necesidades propias de la investigación.

Analizando lo anterior planteado, el diseño de investigación fué de tipo Combinado (De campo y Documental), ya que la investigación de Campo, recolecta y analiza datos para obtener información necesaria precisa y de la realidad donde ocurren

los hechos.

Según Barrios (2012), nos explica que este tipo de investigación busca el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y explicar sus causas y efectos. En cambio la investigación documental, evalúa registros y documentación histórica para efectuar análisis, obtener conclusiones y proponer soluciones.

Además fue un estudió no experimental, por que describió los hechos, sin manipular las variables; según lo explicado por Hernández, Fernández y Baptista (2006); pues no se construye ninguna situación, solo se observan situaciones existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador.

Operacionalización de las variables

Según Arias (2006) la operacionalización de variables "se emplea en la investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores" (P. 63).

Por lo tanto, la tabla 2 resume la relación entre los objetivos, variables, dimensiones, técnicas, instrumentos e indicadores para orientar de forma más ordenada el proceso de investigación.

Tabla 2. Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento a Aplicar
Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y	marco del mercado y y y y y y y y y y y y y y y y y y	Calidad	Pensamiento sistémico	Observación directa del Juicio de Expertos, Revisión Bibliográfica y documental.
en función a los conceptos de calidad y calidad total		Calidad Total	Conectividad de subsistemas Propiedades emergentes.	Observación directa del Juicio de Expertos, Revisión Bibliográfica y documental.
Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.	Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.	Indicadores en un Modelo de Calidad Total	Características de sensibilidad a las condiciones iniciales Agentes y factores que influyen en el proceso.	Entrevista, Juicio de Expertos, Revisión Bibliográfica, Observación directa del investigador.
Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.				Observación directa del investigador, Revisión Documental.

Unidad de Análisis

De acuerdo con Sabino (2006), la unidad de análisis o población se refiere: "al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan, a los elementos o unidades involucradas en la investigación" (p.34). Según Tamayo (1999) la población es la totalidad de un fenómeno a estudiar, y a partir de ésta se obtienen datos para la investigación".

Según lo antes explicado, la población puede estar conformada por personas, instituciones o cosas; de allí que para la presente investigación, se considere como unidad de análisis el sector de las PYMES de automatización industrial de Venezuela.

Vale destacar, a la luz de lo explicado por Arias (2006), que la muestra y población se refieren a cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características.

En el marco del desarrollo de la presente investigación, considerando los objetivos trazados, se considera pertinente, utilizar el muestreo intencional, sobre el cual Arias (2006), se refieren a "los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador. Pues el investigador coloca en la selección su propia experiencia" (p. 85).

En base a ello, la muestra queda determinada por 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda.

El criterio de selección de la muestra intencional estuvo atado a una serie de caracteristicas específicas, como el tamaño de la empresa, número de trabajadores y facturación anual (según la clasificación de PYMES), y que las empresas PYMES se encontrarán ubicadas en las localidades antes mencionadas, con años de experiencia en el mercado, y estructuras bien definidas, empresas pertenecientes al sector de

automatización industrial y que fueran empresas que permitieran obtener datos confidenciales con motivos investigativos. No todas las PYMES están agrupadas en organizaciones, y es importante destacar que algunas de las empresas seleccionadas no estan dentro de alguna agrupación PYMES particular.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Arias (2006), las técnicas de recolección de datos, "El procedimiento o forma particular de obtener datos o información" (p. 67). Entre algunos de los ejemplos de técnicas se tienen: la revisión bibliográfica, el análisis documental, el análisis de contenido, la observación simple y participante, las encuestas (entrevista o cuestionario), recolección de datos secundarios (uso del Internet), entre otras. Las técnicas, según Rodríguez (2009), "son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionarios) el análisis documental, el análisis de contenido, entre otros" (p.53).

Tomando en cuenta lo señalado, se optó por llevar a cabo la investigación con base en la revisión y el análisis documental, además de la encuesta. En este sentido, a través de la técnica documental, se identificarán, a partir de la consulta de material escrito, los datos secundarios relacionados con el tema, con la finalidad de respaldar el estudio desde el punto de vista teórico.

En cuanto a la encuesta, es pertinente citar lo dicho por Arias (2006), quien la define como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular. (p.72)

Por su parte, el instrumento, según Hernández, Fernández y Baptista (2006), "es aquél recurso que utiliza el investigador para registrar información sobre variables que tiene en mente" (p. 276). Con el propósito de recoger la información requerida de acuerdo al tema investigado y en correspondencia con los objetivos de la investigación.

En este orden de ideas, se diseñó un cuestionario conformado por 25 ítems, cuyas respuestas estaban enmarcadas en una escala. Según Hurtado (2010), un cuestionario "es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información" (p. 469). El mismo se diseñó considerando las dimensiones y profundidad que se requieren en el estudio los indicadores de las variables analizadas. (Ver Anexo A).

Confiabilidad y Validez del Instrumento de Recolección de Datos

Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010) es necesario que los instrumentos de recolección de datos reúnan dos requisitos esenciales para ser aplicados, estos requisitos son la validez y la confiabilidad. Así, explica el citado autor, la validez se entiende como el grado en el cual un instrumento mide realmente la variable que se pretende medir en una investigación. Y la confiabilidad pertenece a los datos obtenidos en la aplicación del instrumento.

Ahora bien, para cumplir con este requisito, el instrumento diseñado para la presente investigación se sometió a la prueba de validez de criterio y a la prueba de validez externa.

En lo que se refiere a la validez de criterio o estructural, Palella y Martins (2010), mencionan que ésta implica que los indicadores utilizados para realizar el instrumento de recolección de datos sean producto de la operacionalización de la

variable, es decir, que reflejen la definición teórica de la variable que se mide en el proceso de investigación. Este tipo de validez asegura, a juicio de los citados autores que el instrumento tiene bien definido el constructo teórico y que este fue operacionalizable mediante indicadores coherentes. (Ver tabla 2: Operacionalización de la variable).

Por otra parte, la validez externa a la cual fue sometido el instrumento, viene dada, de acuerdo a lo explicado por Palella y Martins (2010), por los resultados obtenidos de un estudio que puede ser generalizado; aplicándolo a un grupo más amplio que el de la muestra usada.

En este orden de ideas se consideró aplicar la prueba piloto a un grupo de diez (10) sujetos con características similares a la población de estudio, para medir la validez del instrumento evaluando cada uno de los ítems propuestos.

Para esto fue solicitado el apoyo de dos expertos en el área de empresas PYMES en el sector de automatización industrial y gestión de calidad total para evaluar el cuestionario de 25 preguntas, elaborado previamente por la autora de la investigación, según los objetivos planteados.

El cuestionario de conformado por 25 preguntas (Anexo A), con 4 tipos de respuesta, las cuales fueron:

- 1. Practicamente no se realiza
- 2. Se realiza Parcialmente (en ocasiones puntuales)
- 3. Se Realiza sistematicamente y en casi todas las areas.
- 4. Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector.

Los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento permitieron medir la validez del instrumento aplicado, cada item del cuestionario permitió obtener información valiosa para el desarrollo de la investigación. Además de confirmar que los items fueron claros en su redacción y congruentes por lo que facilitó la aplicación de la encuesta.

A continuación se presenta el barrido estadístico realizado a los datos obtenidos, construyendo una matriz de datos con las respuestas de los 10 individuos de la muestra piloto; con la finalidad de arrojar resultados de estadistica descriptiva que permitan entender el comportamiento de la muestra y comprobar la validez del instrumento.

Tabla 3. Datos Estadísticos Prueba Piloto.

		Prácticamente no se realiza	se realiza Parcialmente	Se realiza sistemáticament e casi todas las áreas	Se realiza siempre forma total
N	Válidos	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0
Media		5,3	10,7	6	3
Mediana		2	4	3	1
Moda		3	4	3	1

Los datos estadisticos descriptivos para el caso de la opción "Practicamente no se realiza"; arrojan un rango de 5, con un mínimo de 0 y un máximo de 5; una media de 5,55; la desviación típica de 5,55, y una varianza de 30,38.

Por su parte, los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; arrojan un rango de 5, con mínimo 3 y máximo 5; una media de 10,70 ; la desviación típica de 10,75 y una varianza de 115,71.

Consecutivamente, los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas."; arrojan un rango de 4, con mínimo 1 y máximo 4; una media de 6; la desviación típica de 6,12, y una varianza de 37,55.

Finalmente, los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector"; arrojan un rango de 2, con mínimo 0 y máximo 2; una media de 3; la desviación típica de 3,07, y una varianza de 9,44. Por lo que se pudo constar con el análisis de los resultados comparandolo con las variables de estudio que se podia obtener información importante por lo que permitió constatar la válidez del instrumento.

Consecutivamente, a los datos recopilados en la prueba piloto se le aplicó la validez discriminante mediante la prueba T de Student con la finalidad de descartar los ítems que no fueran validos para el desarrollo de la presente investigación; así, a partir de la determinación de T de Student teórica; utilizando tablas estadísticas para un $\mu=0.05$ y 8 grados de libertad, y comprobada con la T de Student calculada teniendo como criterio de comparación que para ésta última fuera menor a la T teórica; vale destacar que de cumplirse la condición antes explicada, ese ítem se considera no discriminante y por ende eliminado del instrumento.

Para la realización del mencionado calculo se aplicó la formula explicada por Chávez (2007) para el cálculo de la T de cada ítems.

$$T_{\begin{subarray}{c} Calculadora &= & \frac{Promedio & del grupo & alto - Promedio & del grupo & bajo \\ \hline \sqrt{\frac{Varianza & del grupo & alto }{n-1} + \frac{Varianza & del grupo & bajo }{n-1} }$$

Donde:

Grupo Alto = Diez respuestas más altas en la prueba piloto.

Grupo Bajo = Diez respuestas más bajas en la prueba piloto.

N = Número de sujetos de cada grupo.

Del análisis estadístico de la mencionada prueba, se obtuvo que la prueba no eliminara ninguno de los ítems, estableciéndose así que el instrumento es válido.

Por otra parte, de acuerdo a lo explica por Hernández, Fernández y Baptista (2010), es necesario que los instrumentos utilizados en un proceso de investigación sea confiable; de allí que los citados autores entiendan la confiabilidad como el grado en el cual la aplicación repetida de un instrumento al mismo sujeto u objeto produzca iguales resultados.

En este orden de ideas, la confiabilidad del instrumento diseñado para el desarrollo de la presente investigación se basó en la aplicación de la prueba piloto antes mencionada para determinar hasta qué punto el instrumento midió la variable de manera confiable.

Para la determinar de la confiabilidad se aplicó el método de las dos mitades, con las correlaciones por Spearman - Brown y Guttman; el cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), consiste en que el conjunto de ítems dividido en dos mitades para comparar las puntuaciones y los resultados de ambas. La fórmula aplicada fue la siguiente:

Dos mitades:

$$r_{(p)(i)} = \frac{\sum_{N-(Xpar)(Xim\ par)}^{(Xpar)(Xim\ par)}}{(Spar)(Simpar)}$$

Donde:

S: Varianza

X: Puntaje de los Ítems pares e impares

X: Promedio de los Ítems pares e impares

Con la aplicación de esta fórmula se obtendrá el resultado.

Corrección por Spearman - Brown. Su fórmula es la siguiente,

$$r_{tt} = \frac{2r (par)(impar)}{1+r (par)(impar)}$$

Corrección por Guttman. La fórmula que se aplicó fue:

$$r_{tt} = 2x \frac{1 - S^2 par + S^2 impar}{S^2 total}$$

Donde: S2 = Varianza

Con estos tres (3) resultados, 0,90; 0,95 y 1,00 respectivamente, se determinó que los datos obtenidos de la aplicación del instrumento son confiables.

Análisis e Interpretación de Datos

Con la finalidad de obtener la información necesaria y dar un correcto tratamiento a los datos para lograr los objetivos propuestos, y una vez aplicado el instrumento de recolección de datos, se procedió al análisis e interpretación cualitativa de los mismos. En este sentido Arias (2006), menciona que la técnica de análisis de datos es un procedimiento sustentado en el orden y el desglose de los datos obtenidos en sus partes constituyentes, ello con el objetivo de obtener las respuestas a las preguntas que se formularon en el inicio de la investigación.

Así pues, en el marco del presente trabajo, el análisis de la información se realizó atendiendo al bosquejo apropiado para una investigación descriptiva proyectiva; sustentada en herramientas de estadística descriptiva básica para desarrollar un análisis interpretativo de los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario.

Bajo este esquema, el análisis de los datos, hizo referencia a los resultados derivados de cada ítem del cuestionario, los cuales fueron procesados con un paquete informático denominado SPSS V21 y graficados con el software EXCEL.

En ese orden de ideas, Balestrini (2006), explica que para analizar datos con SPSS, se debe realizar una serie de pasos preliminares considerando las dimensiones propuestas en la operacionalizar las variables de estudio; dicho procedimiento comienza con la preparación de una escala, que luego será codificada; para la presente investigación específicamente con los datos introducidos en SPSS V21, se construyó una matriz de variable, sabiendo que el programa asocia cada ítem como una variable, para "n" unidades de posibilidades.

Metodología propuesta del modelo

Para diseñar el modelo es necesario observar las características actuales de los escenarios empresariales de las PYMES de automatización industrial, por lo que se tomará una muestra 25 empresas del Distrito Capital y el estado Miranda, y con la ayuda de expertos en el área e información de campo y documental, se desarrolló la descripción de la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano, con sus respectivos indicadores, y en función a los conceptos de calidad y calidad total. Esta parte de la investigación es de tipo descriptiva, porque recaba información que permite identificar elementos importantes en el torno.

Todo lo anterior, nos dará la base para proceder con el estudio de la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial. Para este estudio se elaboró un cuestionario que será sometido a evaluación por 02 especialistas en el área, y luego de evaluar la confiabilidad del instrumento, se aplicará a la muestra. Para pasar a la fase de análisis e interpretación de datos, en donde se agrupo la información de la encuesta, de la revisión bibliográfica, y el juicio de la observación de los expertos.

Las explicaciones de los expertos en el tema de Calidad y PYMEs fueron importantes para el desarrollo de la investigación, ya que proporcionan información confiable, y actual sobre la relación de la gestión de la calidad y su aplicación en estas empresas, que le pudieran dar ventajas a las mismas, que le permitan aumentar su competitividad.

Para cubrir el tercer objetivo, se analizó el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad, con toda la información recaudada, que fué resumida en una tabla, para ayudar a tener una visión clara del sector. El investigador seleccionó modelos de gestión basados en calidad y calidad total, que le permitieron establecer ventajas que le brindaron información importante al modelo de gestión.

El siguiente paso, a través de la investigación de tipo proyectiva se elaboró un modelo, basado en el conocimiento adquirido por el investigador, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades, características de sensibilidad de condiciones iniciales, agentes y factores que influyen en el proceso, y todo en base a la calidad. Además de esto, el investigador seleccionará indicadores que le permitan tener una idea del cumplimiento de los planes y estrategías, que le permitan tomar decisiones.

CAPITULO IV

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Factibilidad

El desarrollo de la presente investigación es factible, pues la investigadora dispone de los recursos físicos y financieros necesarios para la prosecución de los objetivos planteados; específicamente en la Tabla 3 se muestran los insumos y costos estimados, seguidos de la Tabla 3 que describe el cronograma de trabajo.

Tabla 4. Insumos y costos asociados

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Trabajo de Grado de Maestría		14.245	14.245
Material bibliográfico y papelería	1	18.000	18.000
Impresiones y encuadernación	1	25.000	25.000
Traslados y Viáticos	1	9.000	9.000
	1	Total	66.254

El siguiente cronograma presenta el tiempo que se le dedicará al desarrollo de cada capítulo del trabajo de grado el cual, corresponde al tiempo reglamentario establecido en el instructivo de 14 semanas calendario ininterrumpido.

Tabla 5. Cronograma de trabajo para culminar el desarrollo del proyecto

Actividad							S	EMANA						
Acuvidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Capitulo I. Propuesta de Investigación														
Capitulo II. Marco Teorico Conceptual														
Capitulo III - Marco Metodologico														
Capitulo IV. Aspectos administrativos														
Capitulo V. Desarrollo de la PYMES de automatización industrial en el investigación y/o Obietivos * Análisis de la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total														
* Estudio de la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.														
* Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.														
* Encuadre de los análisis con los fundamentos teóricos														
Capitulo VII. Desarrollo Modelo de Gestión * Desarrollo/ Propuesta de un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial venezolanas.														
Capitulo VIII. Concluciones - Recomendaciones														
Redacción y revisión del trabajo														
Entrega de propuesta														
Desarrollo de correcciones pertinentes														
Entrega final														

Consideraciones Éticas y Legales

La información contenida ha sido debidamente referenciada.

Estricto apego al Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

La información organizacional obtenida fue utilizada solo con fines académicos y se guardó la confidencialidad de datos en el caso donde fue requerido.

CAPITULO V

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el capítulo se presenta a continuación el análisis de los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos a la muestra seleccionada para la realización del presente trabajo; en este orden de ideas, los resultados obtenidos fueron procesados de tal manera que pudo obtener información relevante para desarrollar un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

Conviene explicar que los datos recolectados fueron clasificados, tabulados y analizados a partir de las características de una investigación descriptiva – proyectiva, modelo que fue escogido para la realización de la presente investigación; basado en un diseño no experimental que se sustentó en una investigación de campo de nivel descriptivo; en correspondencia con el modelo metodológico explicado en el epígrafe correspondiente, y que permitió desarrollar en el siguiente Capítulo las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Con fines explicativos los resultados obtenidos se organizaron de la siguiente manera: cuadro de frecuencias; cuadro de análisis de estadística descriptiva que incluye la media, mediana, moda y percentiles; cuadro de análisis de frecuencias que incluye análisis de porcentaje valido y acumulado; y el histograma asociado a cada uno de los cuadros de frecuencias generados del análisis que se realizó.

Los resultados se han clasificado en base a los indicadores que componen cada dimensión de las variables analizadas; realizando un histograma por cada indicador con las frecuencias absolutas y relativas de cada ítem. De esta forma se analiza la variable de manera integral, con la finalidad de discernir el comportamiento de éstas y establecer conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Dimensión: Calidad

En la Tabla 6, el Item 1, midió el indicador Pensamiento sistémico de la dimensión Calidad de la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado Venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 6. Frecuencia ítem 1: ¿ Se Aplican los principios de la Calidad Total de manera comprometida, dando y recibiendo formación sobre la misma?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Pensamiento sistémico	0	0,00	13	52,00	11	44,00	1	4,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos

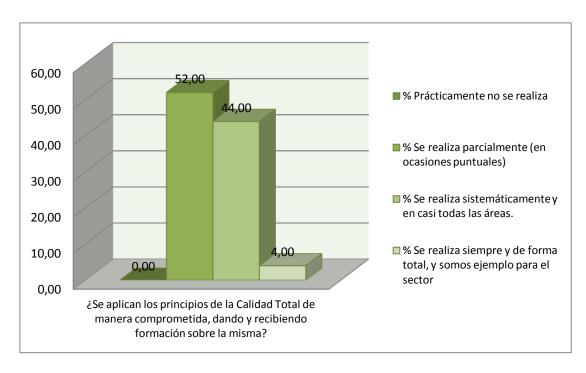


Gráfico 1. Frecuencia ítem 1

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se aplican los principios de la Calidad Total de manera comprometida, dando y recibiendo formación sobre la misma?; ninguno de los encuestados consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 52% de ello el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 44% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 4% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 7, el ítem 2, midió el indicador Pensamiento sistémico de la dimensión Calidad de la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 7. Frecuencia ítem 2: ¿ Se impulsan y apoyan las actividades de mejora dentro de la organización y con clientes, proveedores y otras entidades externas?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Pensamiento sistémico	5	20,00	12	48,00	6	24,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos

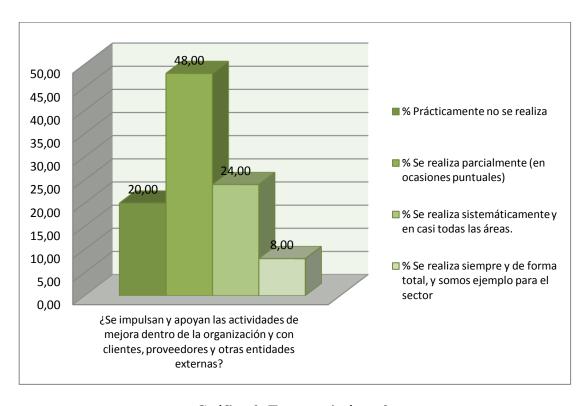


Gráfico 2. Frecuencia ítem 2

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se impulsan y apoyan las actividades de mejora dentro de la organización y con clientes, proveedores y otras entidades externas?; el 20% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 48% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 24% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 8, el ítem 3, midió el indicador Pensamiento sistémico de la dimensión Calidad de la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de

calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 8. Frecuencia ítem 3: ¿ Se dispone de financiamiento eficiente controlando los parámetros financieros claves y utilizando los recursos financieros para apoyar los planes estratégicos de la organización?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamen te y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Pensamiento sistémico	2	8,00	14	56,00	7	28,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos

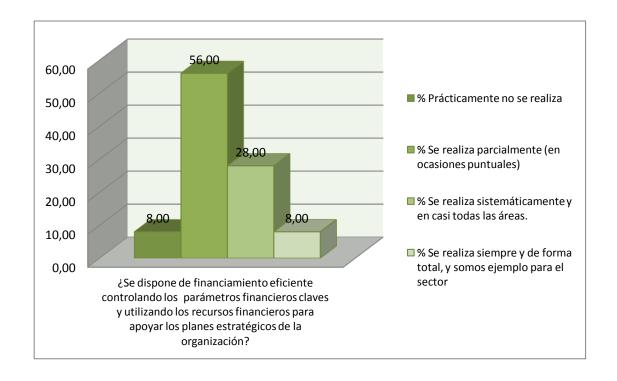


Gráfico 3. Frecuencia ítem 3

Fuente: Instrumento de recolección de datos

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se dispone de financiamiento eficiente controlando los parámetros financieros claves y utilizando los recursos financieros para apoyar los planes estratégicos de la organización?; el 8% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 56% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 28% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 9, el ítem 4, se midió el indicador Pensamiento sistémico de la dimensión Calidad de la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado Venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 9. Frecuencia ítem 4 ¿ Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 o algún modelo específico de su sector?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Pensamiento sistémico	17	68,00	6	24,00	1	4,00	1	4,00

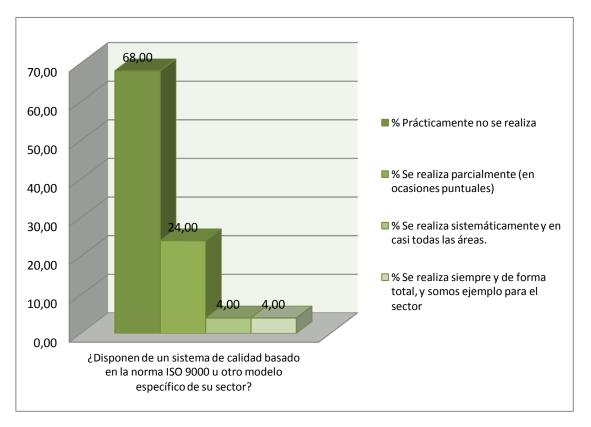


Gráfico 4. Frecuencia ítem 4

Fuente: Instrumento de recolección de datos

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 u otro modelo específico de su sector?; el 68% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 24% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 4% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el mismo porcentaje manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 10, el ítem 5, se midió el indicador Pensamiento sistémico de la dimensión Calidad de la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 10. Frecuencia ítem 5 ¿ Disponen de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante sondeo sobre aspectos como calidad, entregas, flexibilidad, comunicación, entre otros?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Pensamiento sistémico	4	16,00	15	60,00	5	20,00	1	4,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos

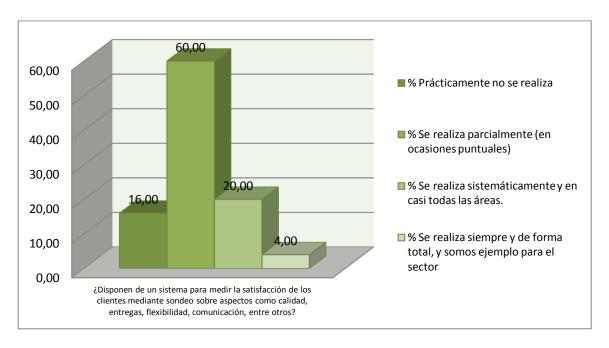


Gráfico 5. Frecuencia ítem 5

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Disponen de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante sondeo sobre aspectos como calidad, entregas, flexibilidad, comunicación, entre otros?; el 16% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 60% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 20% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 4% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

Dimensión: Calidad Total

En la tabla Tabla 11. Frecuencia ítem 6, se midió el indicador Conectividad de subsistemas, de la dimensión Calidad Total que integra la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 11. Frecuencia ítem 6. ¿ Al Formular los planes de la organización se tiene en cuenta de una forma sistemática toda la información como: expectativas de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, expectativas del talento humano, entre otros?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Conectividad de subsistemas	4	16,00	14	56,00	5	20,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos

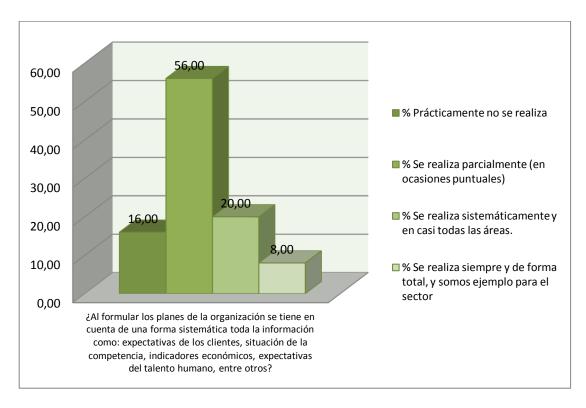


Gráfico 6. Frecuencia ítem 6

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Al formular los planes de la organización se tiene en cuenta de una forma sistemática toda la información como: expectativas de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, expectativas del talento humano, entre otros?; el 16% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 56% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 20% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 12, el ítem 7, se midió el indicador Conectividad de subsistemas, de la dimensión Calidad Total que integra la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 12. Frecuencia ítem 7: ¿ Se revisan de forma sistemática los planes, comparando resultados con objetivos e implicando a todos los afectados en los cambios necesarios?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Conectividad de subsistemas	5	20,00	18	72,00	1	4,00	1	4,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos

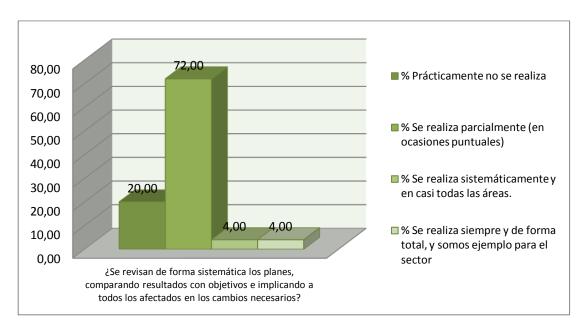


Gráfico 7. Frecuencia ítem 7

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Al formular los planes de la organización se tiene en cuenta de una forma sistemática toda la información como: expectativas de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, expectativas del talento humano, entre otros?; el 20% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 72% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 4% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 4% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 13, el ítem 8, se midió el indicador Conectividad de subsistemas, de la dimensión Calidad Total que integra la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 13. Frecuencia ítem 8: ¿Estan identificados los procesos claves y se controlan los parámetros más importantes para garantizar la entrega regular de productos y/o servicios?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Conectividad de subsistemas	7	28,00	12	48,00	3	12,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

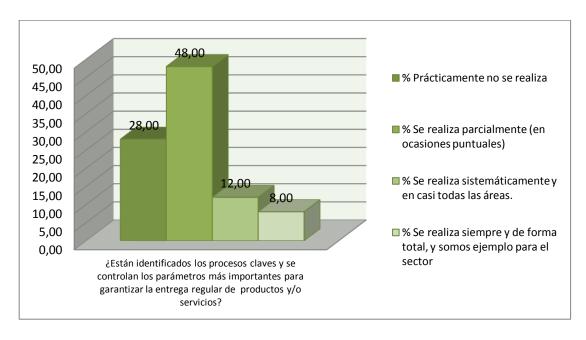


Gráfico 8. Frecuencia ítem 8

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Están identificados los procesos claves y se controlan los parámetros más importantes para garantizar la entrega regular de productos y/o servicios?; el 28% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 48% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; por su parte 12% considera que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas" y el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 14, ítem 9, se midió el indicador Conectividad de subsistemas, de la dimensión Calidad Total que integra la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 14. Frecuencia ítem 9 ¿ Existe un programa de mejora continua que permite a la organización emplear herramientas adecuadas para establecer objetivos de mejora?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Conectividad de subsistemas	3	12,00	10	40,00	10	40,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

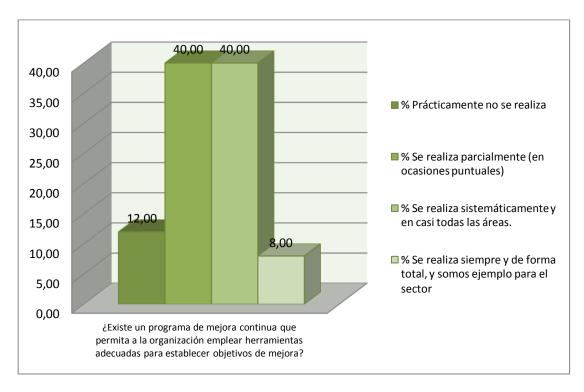


Gráfico 9. Frecuencia ítem 9

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Existe un programa de mejora continua que permita a la organización emplear herramientas adecuadas para establecer objetivos de mejora?; el 12% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que para el 40% de ellos el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; e igual porcentaje manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 15, El ítem 10, se midió el indicador propiedades emergentes, de la dimensión Calidad Total que integra la Variable Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total asociada al primer objetivo específicos de la presente investigación: Describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total.

Tabla 15. Frecuencia ítem 10 : ¿ Utilizan indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la organización, nivel de quejas, fidelidad de los clientes, entre otros?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Propiedades emergentes	8	32,00	12	48,00	3	12,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

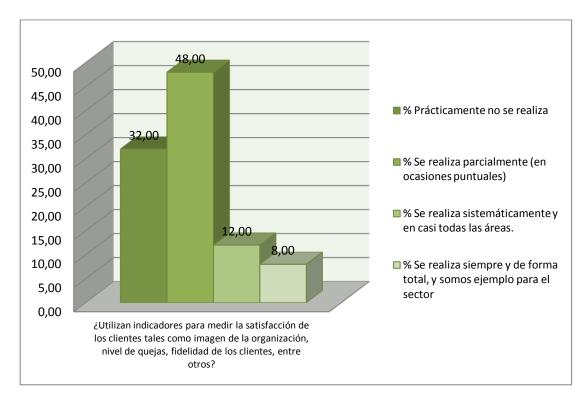


Gráfico 10. Frecuencia ítem 10

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Utilizan indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la organización, nivel de quejas, fidelidad de los clientes, entre otros?; el 32% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 48% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 12% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

Dimensión: Indicadores en un Modelo de Calidad Total

En la Tabla 16, El ítem 11, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 16. Frecuencia ítem 11: ¿ Se reconocen los logros y el compromiso del talento humano que se esfuerzan para mejorar?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	7	28,00	14	56,00	2	8,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

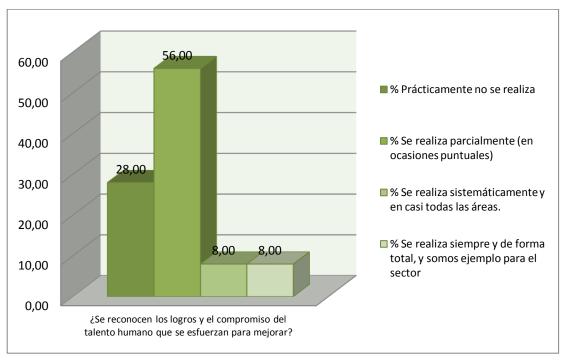


Gráfico 11. Frecuencia ítem 11

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se reconocen los logros y el compromiso del talento humano que se esfuerzan para mejorar?; el 28% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 56% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 8% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; e igual porcentaje manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 17, el ítem 12, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 17. Frecuencia ítem 12: ¿ El talento Humano conoce los planes y los objetivos de la organización?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	3	12,00	12	48,00	8	32,00	2	8,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

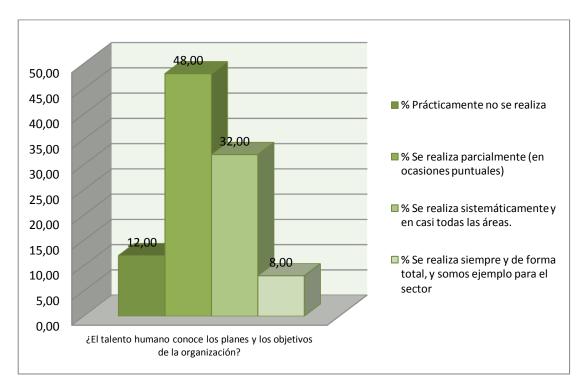


Gráfico 12. Frecuencia ítem 12

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿El talento humano conoce los planes y los objetivos de la organización?; el 12% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 48% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 32% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 18, el ítem 13, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 18. Frecuencia ítem 13: ¿ Se permite la participación del talento humano en la formulación de los objetivos organizacionales?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	0/0	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	2	8,00	14	56,00	6	24,00	1	4,00

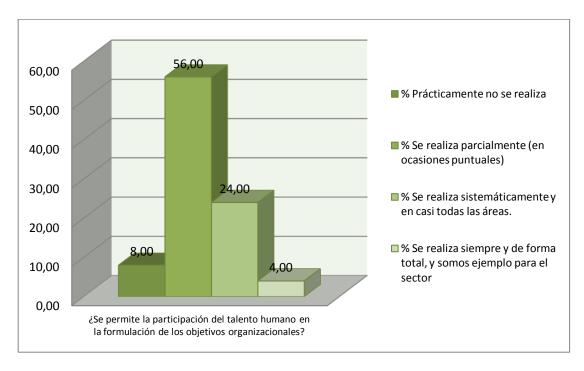


Gráfico 13. Frecuencia ítem 13

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se permite la participación del talento humano en la formulación de los objetivos organizacionales?; el 8% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 56% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 24% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 4% manifiesta que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 19, el ítem 14 se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 19. Frecuencia ítem 14: ¿ Se realizan planes para el talento humano (adminisión, formación, desarrollo, entre otros)?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	3	12,00	12	48,00	10	40,00	0	0,00

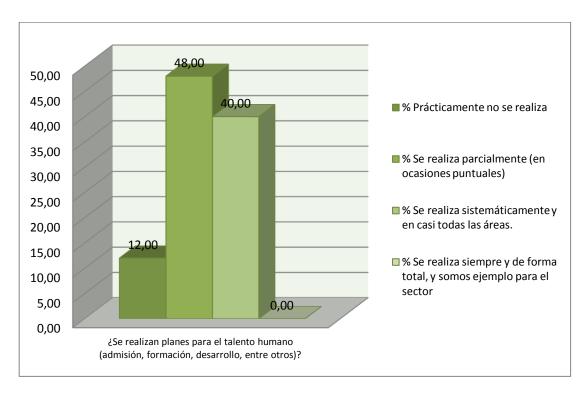


Gráfico 14. Frecuencia ítem 14

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿ ¿Se realizan planes para el talento humano (admisión, formación, desarrollo, entre otros)?; el 12% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 48% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 40% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que ninguno consideró el planteamiento realizado "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 20, El ítem 15, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 20. Frecuencia ítem 15: ¿Se evalúa el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todas las personas que forman el talento humano?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	3	12,00	11	44,00	9	36,00	2	8,00

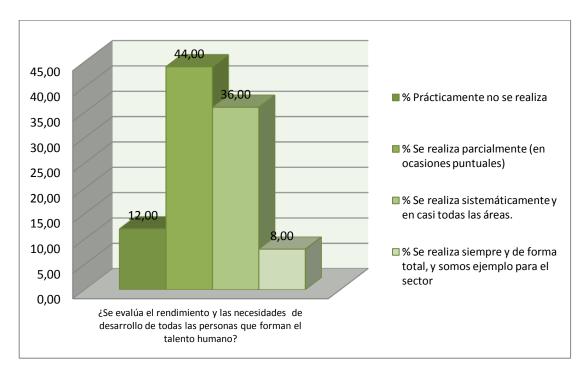


Gráfico 15. Frecuencia ítem 15

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se evalúa el rendimiento y las necesidades de desarrollo de todas las personas que forman el talento humano?; el 12% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 44% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 36% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 21, El ítem 16, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 21. Frecuencia ítem 16: ¿ Están los procesos orientados a los clientes, obteniendo información de éstos para medir su grado de satisfacción?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	8	32,00	10	40,00	5	20,00	2	8,00

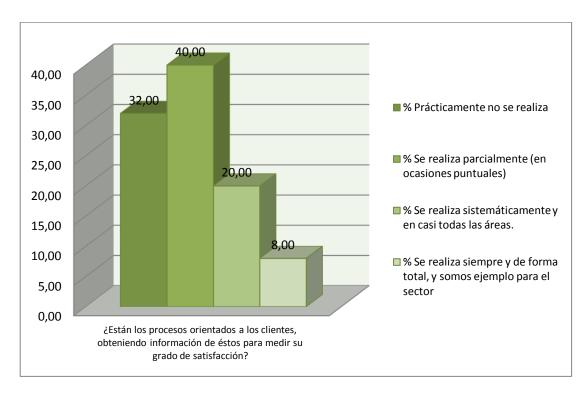


Gráfico 16. Frecuencia ítem 16

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Están los procesos orientados a los clientes, obteniendo información de éstos para medir su grado de satisfacción?; el 32% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 40% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 20% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 22, El ítem 17, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 22. Frecuencia ítem 17 : ¿ Se mide de forma sistemática la sastisfacción del talento teniendo en cuenta necesidades y expectativas tales como ambiente del trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, entre otros?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	7	28,00	10	40,00	7	28,00	1	4,00

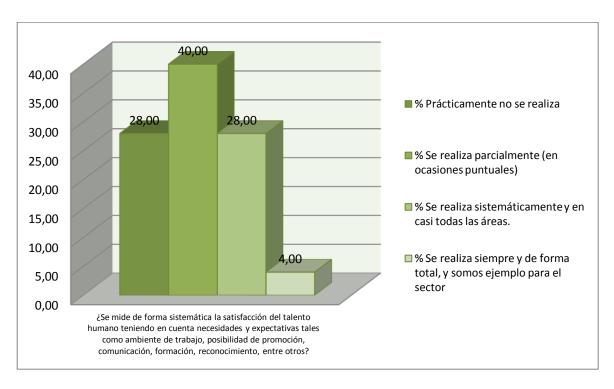


Gráfico 17. Frecuencia ítem 17

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del talento humano teniendo en cuenta necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, entre otros?; el 28% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 40% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 28% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 4% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 23, El ítem 18, se midió el indicador características de sensibilidad a las condiciones iniciales, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al segundo objetivo específico de la presente investigación: Estudiar la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano.

Tabla 23. Frecuencia ítem 18: ¿ Se utilizan para medir la sastifacción del talento humano los índices de absentismo, rotación, entre otros?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	6	24,00	12	48,00	6	24,00	1	4,00

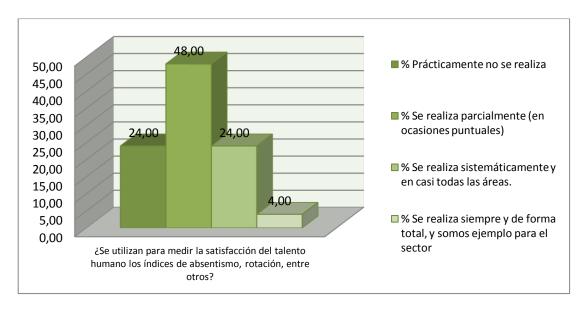


Gráfico 18. Frecuencia ítem 18

Fuente: Instrumento de recolección de datos

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se utilizan para medir la satisfacción del talento humano los índices de absentismo, rotación, entre otros?; el 24% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 48% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 24% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 4% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 24, El ítem 19, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 24. Frecuencia ítem 19: ¿ Existe una comunicación eficaz ascendente, descendiente; y entre todo el talento humano, participando éste de una manera real en las actividades de mejora?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	2	8,00	15	60,00	6	24,00	2	8,00

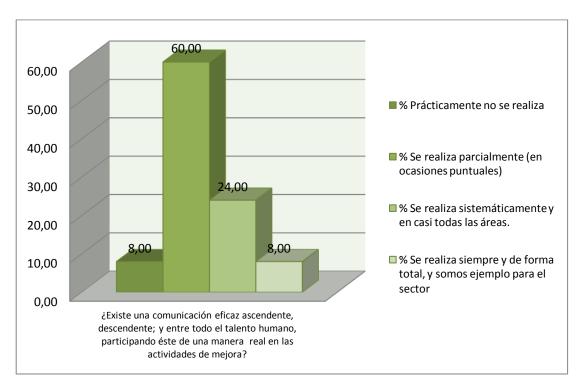


Gráfico 19. Frecuencia ítem 19

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente; y entre todo el talento humano, participando éste de una manera real en las actividades de mejora?; el 8% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 60% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 24% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 25, El ítem 20, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 25. Frecuencia ítem 20: ¿ Existe un sistema de información que permita que el talento humano disponga de información adecuada y precisa su trabajo?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	9	36,00	10	40,00	5	20,00	1	4,00

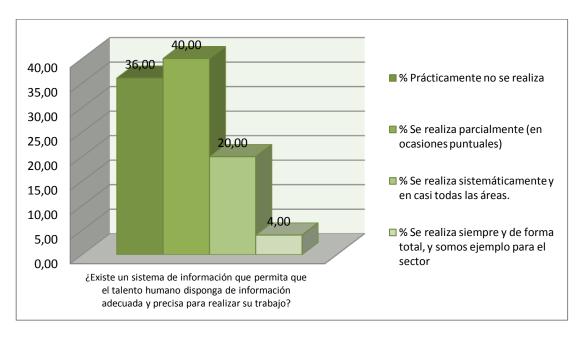


Gráfico 20. Frecuencia ítem 20

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Existe un sistema de información que permita que el talento humano disponga de información adecuada y precisa para realizar su trabajo?; el 36% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 40% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 20% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 4% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 26, El ítem 21, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 26. Frecuencia ítem 21: ¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de proveedores?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	5	20,00	12	48,00	7	28,00	1	4,00

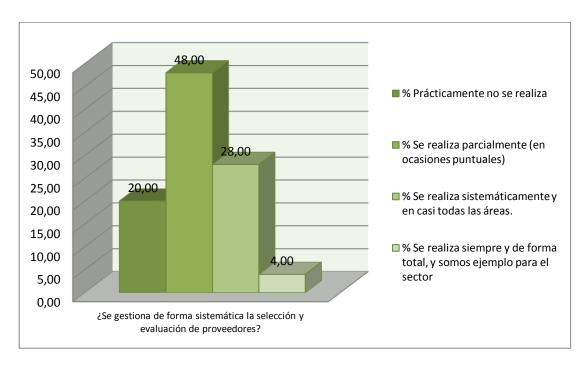


Gráfico 21. Frecuencia ítem 21

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de proveedores?; el 20% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 48% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 28% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 4% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 27, El ítem 22, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 27. Frecuencia ítem 22 ¿ Se optimiza la cadena de suministro, los inventarios, la rotación de material y minimizan los desperdicios?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	5	20,00	13	52,00	5	20,00	2	8,00

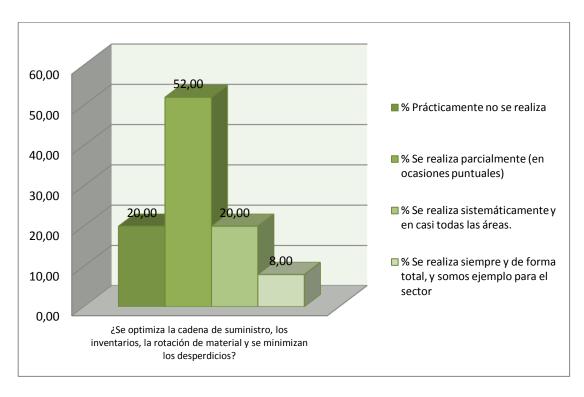


Gráfico 22. Frecuencia ítem 22

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se optimiza la cadena de suministro, los inventarios, la rotación de material y se minimizan los desperdicios?; el 20% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 52% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 20% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 26, El ítem 23, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 26. Frecuencia ítem 23. ¿ Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos; utilizando las tecnologías más adecuadas y actuales?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	9	36,00	12	48,00	2	8,00	2	8,00

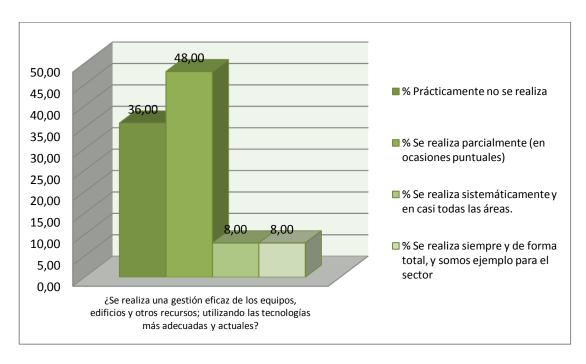


Gráfico 23. Frecuencia ítem 23

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos; utilizando las tecnologías más adecuadas y actuales?; el 36% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 48% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 8% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 27, El ítem 24, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 27. Frecuencia ítem 24: ¿Se desarrollan relaciones de coorperación con los proveedores?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	5	20,00	15	60,00	3	12,00	2	8,00

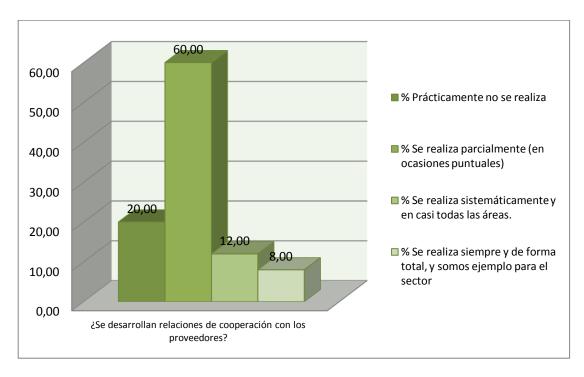


Gráfico 24. Frecuencia ítem 24

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores?; el 20% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 60% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 12% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

En la Tabla 28, El ítem 25, se midió el indicador agentes y factores que influyen en el proceso, de la dimensión Indicadores en un Modelo de Calidad Total que integra la Variable Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; asociada al tercer objetivo específico de la presente investigación: Analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión.

Tabla 28. Frecuencia ítem 25 ¿ Se actúa de forma activa en temas medioambientales y la organización se involucra en actividades sociales y obras benéficas?

Indicador	Prácticamente no se realiza	%	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	%	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas	%	Se realiza siempre y de forma total	%
Características de sensibilidad a las condiciones iniciales	3	12,00	10	40,00	10	40,00	2	8,00

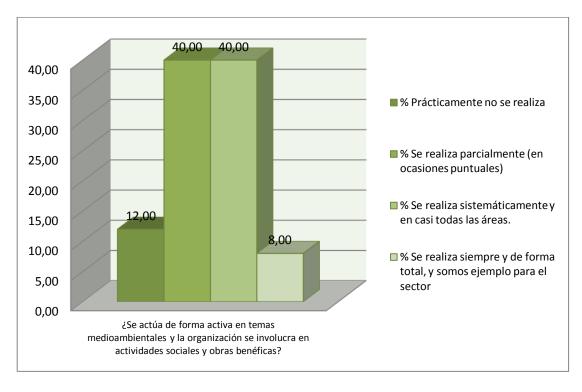


Gráfico 25. Frecuencia ítem 25

De una muestra total de 25 empresas del sector de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda, y frente a la interrogante ¿Se actúa de forma activa en temas medioambientales y la organización se involucra en actividades sociales y obras benéficas?; el 12% consideró la opción "Prácticamente no se realiza"; mientras que 40% de ellos consideró que el planteamiento realizado "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; 40% manifestó que "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas"; mientras que el 8% consideró que "Se realiza siempre y de forma total siendo ejemplo para el sector.

Análisis integrado de los ítems del instrumento de recolección de datos

A continuación se presente en las tablas sucesivas 29, 30, 31 y el gráfico 30, el barrido estadístico realizado a los datos obtenidos, construyendo una matriz de datos con las respuestas de los 25 individuos que forman parte de la muestra analizada; con la finalidad de arrojar los resultados de estadística descriptiva que permitan entender el comportamiento de la muestra frente a las interrogantes que se le presentaron.

Podemos observar en la tabla 29, la información estadística obtenida de los items del 1 al 25 de la encuesta realizada de acuerdo con la opción de respuesta, tenemos la media, mediana y moda.

Tabla 29. Estadísticos ítems del 1 al 25

		Practicamente_ No_Se_Realiza	Se_Realiza_Par cialmente	Se_Realiza_Sist emicamente_Ca	mpre_Forma_T
				si_Todas_Areas	otal
	Válidos	25	25	25	25
N	Perdidos	0	0	0	0
Media	a	5,2800	12,3200	5,7200	1,5600
Media	ana	5,0000	12,0000	6,0000	2,0000
Moda	1	3,00 ^a	12,00	5,00	2,00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

En la tabla 30, la información estadística obtenida de los items del 1 al 25 de la encuesta realizada de acuerdo con la opción de respuesta, podemos observar el Rango, Mínimo, Máximo, la Media, Desviación Típica, la Varianza, la asimetría y Curtosis.

Tabla 30. Estadísticos descriptivos ítems del 1 al 25

	Ν	Rango	Mínimo	Máximo	Media	ì	Desv. típ.	Varianza	Asimetr	·ía	Curtos	is
		E:	stadístico		Estadístico	Error	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error	Estadístico	Error
						típico				típico		típico
Practicamente_No_Se_	25	17,00	,00	17,00	5,2800	,68196	3,40979	11,627	1,659	,464	4,762	,902
Realiza												
Se_Realiza_Parcialmen	25	12,00	6,00	18,00	12,3200	,47511	2,37557	5,643	-,192	,464	1,579	,902
te												
Se_Realiza_Sistemicam	25	10,00	1,00	11,00	5,7200	,57885	2,89425	8,377	,113	,464	-,764	,902
ente_Casi_Todas_Area												
S												
Se_Realiza_Siempre_F	25	2,00	,00	2,00	1,5600	,11662	,58310	,340	-,936	,464	-,003	,902
orma_Total												
N válido (según lista)	25											

En la Tabla 31 , podemos encontrar la frecuencia integrada ítems del 1 al 25, de acuerdo con la opción de respuesta, y el gráfico 30 con el resumen de los datos estadisticos obtenidos.

Tabla 31. Frecuencia integrada ítems del 1 al 25

Practicamente_No_Se_Realiza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	,00	1	4,0	4,0	4,0
	2,00	3	12,0	12,0	16,0
	3,00	5	20,0	20,0	36,0
	4,00	2	8,0	8,0	44,0
	5,00	5	20,0	20,0	64,0
Válidos	6,00	1	4,0	4,0	68,0
	7,00	3	12,0	12,0	80,0
	8,00	2	8,0	8,0	88,0
	9,00	2	8,0	8,0	96,0
	17,00	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Se_Realiza_Parcialmente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	6,00	1	4,0	4,0	4,0
	10,00	5	20,0	20,0	24,0
	11,00	1	4,0	4,0	28,0
	12,00	8	32,0	32,0	60,0
Válidos	13,00	2	8,0	8,0	68,0
	14,00	4	16,0	16,0	84,0
	15,00	3	12,0	12,0	96,0
	18,00	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Se_Realiza_Sistemicamente_Casi_Todas_Areas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	1,00	2	8,0	8,0	8,0
	2,00	2	8,0	8,0	16,0
	3,00	3	12,0	12,0	28,0
	5,00	5	20,0	20,0	48,0
	6,00	4	16,0	16,0	64,0
Válidos	7,00	3	12,0	12,0	76,0
	8,00	1	4,0	4,0	80,0
	9,00	1	4,0	4,0	84,0
	10,00	3	12,0	12,0	96,0
	11,00	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Se_Realiza_Siempre_Forma_Total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	,00	1	4,0	4,0	4,0
A / / (12 1)	1,00	9	36,0	36,0	40,0
Válidos	2,00	15	60,0	60,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

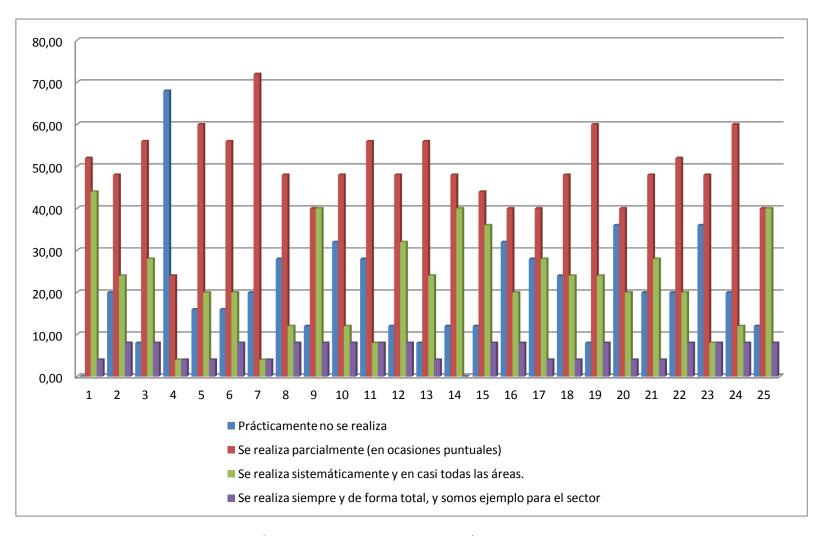


Gráfico 26. Frecuencia integrada ítems del 1 al 25

De los datos procesados se tiene que con un número de casos válidos de 25 ítems procesados, de los que se tiene la suma en tabulación de 25 casos de ocurrencia con 4 alternativas de respuesta.

Los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Prácticamente no se realiza"; arrojan un rango de 17, con mínimo 0 y máximo 17; una media de 5,2800 con un error típico de ,68196; la desviación típica de 3,40979, y una varianza de 11,627. Se tiene que la asimetría de los datos procesados es 1,659, con un error típico de ,464 y curtosis de 4,763, con error típico de curtosis ,902.

Por su parte, los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)"; arrojan un rango de 12, con mínimo 6 y máximo 18; una media de 12,3200 con un error típico de ,47511; la desviación típica de 2,37557, y una varianza de 5,643. Se tiene que la asimetría de los datos procesados es -,192, con un error típico de ,464 y curtosis de 1,579, con error típico de curtosis ,902.

Consecutivamente, los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas."; arrojan un rango de 10, con mínimo 1 y máximo 11; una media de 5,7200 con un error típico de ,57885; la desviación típica de 2,89425, y una varianza de 8,377. Se tiene que la asimetría de los datos procesados es ,113, con un error típico de ,464 y curtosis de -,764, con error típico de curtosis ,902.

Finalmente, los estadísticos descriptivos para el caso de la opción "Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector"; arrojan un rango de 2, con mínimo 0 y máximo 2; una media de 1,5600 con un error típico de ,11662; la desviación típica de ,58310, y una varianza de ,340. Se tiene que la asimetría de los datos procesados es -,936, con un error típico de ,464 y curtosis de -,003, con error típico de curtosis ,902.

Ahora bien, analizando estos datos, se procede a asociarlos a las variables (a) Sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total; y (b) Gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano; referidas al desarrollo de un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

De lo anterior se tiene que el instrumento aplicado ha permitido tener directrices suficientes para desarrollar el objetivo específico número 4: Proponer un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial venezolanas.

Se tiene que si bien existió paridad en las respuestas dadas a los planteamientos realizados en el cuestionario aplicado; el análisis de contenido de cada planteamiento, en función de la realidad global que se ha podido determinar a partir del desarrollo de los 3 primeros objetivos específicos; permite afirmar que una existen PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda que formaron parte de la muestra analizada, están lejos de aplicar la Calidad Total, lo cual implica un trabajo por hacer para acercarse a ella que parte de iniciar la implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad.

Sin embargo, una cantidad importante y considerable de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda que se consideraron como objetos de análisis en la presente investigación, evidencian avanzado su camino hacia la Calidad Total; pero se evidencia la necesidad de que actúen en los aspectos referidos a la conectividad de subsistemas de calidad total a partir de un plan de acción con prioridades.

Otro importante grupo de las PYMES de automatización industrial radicadas en el Distrito Capital y el estado Miranda que se consideraron como objetos de análisis en la presente investigación tienen una tendencia muy positiva hacia la Calidad Total;

pero solo una minoría gestiona la organización de acuerdo con los principios de Calidad Total, y son ejemplo para otras empresas del sector.

Es importante considerar que se evidenció excelente disposición entre los ejecutivos que formaron parte de la muestra analizada para asumir un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela; aprovechable en función del aumento de la ventaja competitiva y la calidad de sus operaciones.

CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE RESULTADOS

Luego del análisis de los hallazgos obtenidos, se procede a presentar las conclusiones pertinentes, siguiendo el esquema dado por los objetivos específicos que la autora se ha planteado para el desarrollo de la presente investigación:

- 1. Para describir la situación del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano en función a los conceptos de calidad y calidad total, se consideran los resultados obtenidos de la muestra analizada en la presente investigación:
- a. En este sentido, se ha inferido que la mayoría de éstas tienen un enfoque que avanza hacia la Calidad Total, pues un promedio de 12,32 de las 25 analizadas manifiestan realizar parcialmente (en ocasiones puntuales) prácticas asociadas a los modelos de calidad ampliamente aceptados y que han sido documentados en la presente investigación; sin embargo, fallan en aspectos puntuales que inciden de manera negativa.
- b. Otro tanto de ellas, un promedio de 5,72 de las 25 analizadas evidencian tener una tendencia muy positiva hacia la Calidad Total, por lo cual deben aprovechar su ventaja competitiva y avanzar hacia el establecimiento de directrices concretas y perdurables que les permitan asumir los modelos de calidad ampliamente aceptados y que han sido documentados en la presente investigación.
- c. Una minoría, representada por un promedio de 5,28 de las 25 analizadas evidencian prácticamente no aplicar prácticas propias de los modelos de calidad

ampliamente aceptados y que han sido documentados en la presente investigación y solo un promedio de 1,56 de las PYMES analizadas evidencian del análisis realizado ajustarse siempre y de forma total a los modelos de calidad total; siendo ejemplo para el sector en Venezuela.

- d. El Control de la Calidad viene a ser una de las respuestas a las debilidades detectadas en las PYMES analizadas en la muestra del presente estudio, las cuales, en su mayoría, carecen de procesos de aseuramieto de la calidad, asi como tambien planes estratégicos y direccionamiento que permitan la aplicación de principios y métodos de análisis estadísticos y de probabilidad que sustentan la calidad orientada al proceso.
- e. La importancia de los aspectos económicos de la calidad debe ser considerada, pues en el análisis realizado a la muestra considerada para la presente investigación, los procesos de aseguramiento de la calidad se evidencian débiles o incluso ausentes; con lo cual se evidencia que las PYMES objeto del presente análisis no se consideran modelos de sistemas de aseguramiento de la calidad normalizados y la calidad no es enfocada efectivamente con visión de sistema.
- 2. Sobre la gestión de la calidad total con una visión estratégica para las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano, es posible inferir de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos, además del análisis crítico realizado por la autora a partir de la observación participante, lo siguiente:
- a. La responsabilidad que implica la gestión de la calidad no ha sido considerada de manera tradicional en las PYMES que formaron parte de la muestra del presente análisis; de allí se tiene que los departamentos de calidad de las organizaciones han sido los que tradicionalmente han asumido la responsabilidad de estos aspectos, dejando de lado que la gestión de la calidad

total es un trabajo que debe adelantarse en equipo, integrando todas las capacidades del talento humano del que dispone la organización para convertirla en factor estratégico de primer orden.

b. La aceptación general que la gestión del modelo de calidad total requiere el compromiso de la alta dirección; considerando las particularidades de las PYMES y que en muchos casos están atienden a la figura de empresa familiar; por lo cual frente a lo cual, una pujante actividad de liderazgo coadyuvará a potenciar en ellas una cultura de calidad adecuada y de extenderla a toda la organización. A la revisión de estos aspectos fundamentales se recomienda en todos los casos en los que se pretenda avanzar hacia un modelo de gestión de la calidad total.

- 3. Al analizar el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aporte que está relacionado con el desarrollo de modelos de gestión; se evidencia, de los resultados obtenidos en la presente investigación lo que a continuación se puntualiza:
- a. El liderazgo tiene un rol preponderante en el proceso de implantación de una estrategia de calidad total que permita adelantar una transformación organizacional e implantar y ejecutar un plan estratégico en las PYMES de automatización industrial venezolanas.
- b. Se evidencia debilidad en la muestra analizada en el ajuste necesario que debe haber entre la cultura organizacional y estrategia enfocada hacia la calidad total; para lograrlo, el liderazgo y la focalización del talento humano son imprescindibles.

CAPITULO VI

PROPUESTA

En función del esquema planteado para la presente investigación, y atendiendo la metodológica abordada para la prosecución de los objetivos que se trazó la investigadora; a continuación se desarrolla la propuesta de un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

Descriptiva de la propuesta

Una vez realizada la contextualización de los ejes temáticos de esta investigación, considerando la situación descrita del sector de las PYMES de automatización industrial en el marco del mercado venezolano y en función a los conceptos de calidad y calidad total y analizado el panorama de las PYMES de automatización industrial venezolanas desde la perspectiva de gestión de calidad como principal aportación relacionada con el desarrollo de un modelo de gestión; se presenta en este epígrafe el resultado del proceso de investigación realizado; con la finalidad de conocer de la praxis, la manera de concebir un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial venezolanas.

Ahora bien, a partir de los resultados obtenidos de la presente investigación es posible afirmar que el diseño del modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial Venezolanas coadyuvará a que éstas asuman una filosofía de calidad total, creando condiciones para el acceso de la organización a todos los beneficios que de ello se derivan; asumiendo que la calidad total tiene su razón en

la potenciación de las ventajas competitivas tan necesarias para afrontar el mercado actual.

De allí, que el modelo que se desarrolló en esta propuesta; sirve de pilar para que las PYMES de automatización industrial en Venezuela asuman la gestión de calidad total; pues la correcta gestión de todos los aspectos relacionados con la calidad supondrá para ellas la planificación, el diseño y el desarrollo de productos y/o servicios en el marco de una organización y gestión del talento humano para la calidad, así como también la adecuada implantación del control de calidad y su certificación final.

Así pues; asumir un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela supondrá una gestión de la organización, sus productos/servicios y procesos, basada en la calidad, para obtener el máximo de ventajas competitivas y la satisfacción total de los clientes, a través de mediante la identificación, ls aceptación y la satisfacción de todas sus expectativas y necesidades a través de los procesos, productos y servicios.

Justificación de la propuesta

En el marco de un proceso de construcción de conocimiento como el que se planteó en la presentación de esta propuesta, se considera como sustento la necesidad de coadyuvar al diseño un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela; así como la identificación de los elementos que puedan adecuarse a las necesidades particulares para garantizar calidad en los procesos de las PYMES; por ello, se parte de la premisa de que es necesario tener a disposición un modelo que permita combinar diversos elementos para potenciar las ventajas competitivas de éstas.

De allí, parte la justificación principal de la presente propuesta; pues el

desempeño de calidad impacta directamente en la gestión organizacional de las PYMES de automatización industrial en Venezuela; por ello, es necesario tener a disposición un modelo que permita adelantar los procesos necesarios para que éstas pueda combinar estrategías de gestión y enmarcadas en estándares de calidad para desarrollar sus propios modelos de gestión.

En el mismo orden de ideas, la propuesta se justifica pues las PYMES en Venezuela, son una categoría de organización que engloba un importante porcentaje del tejido económico de Venezuela, y de acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, se presenta una importante desventaja en comparación con las grandes empresas, tanto en diseño de estrategías como en disponibilidad de recursos para invertir en sistemas de información que gestionen la situación interna y externa, las necesidades de capacitación constante del talento humano, entre otros aspectos.

En este orden de ideas, la utilización de herramientas de gestión de la calidad total, da la posibilidad real a éstas organizaciones de incrementar su eficiencia, lo cual les permitirá reducir costos y conseguir una mayor satisfacción de sus clientes, talento humano, de otras organizaciones y de sociedad en general; además de coadyuvar a alcanzar ventajas competitivas añadiendo valor para mejorar los resultados organizacionales.

Adicionalmente la propuesta se sustenta y se justifica en las tesis que contempla a la Gestión de la Calidad, vista ésta como una elección estratégica que influye notablemente en la mejora de la ventaja competitiva de una organización en el marco de la modernidad y la globalización, que ha sido defendida por los autores que se encuadran en el enfoque de la Gestión de la Calidad Total y que fueron manejados y análisis en el marco teórico referencial de la presente investigación.

Vale destacar que esta propuesta es producto de la reflexión y el análisis

de la situación encontrada luego de la indagación realizada a partir del desarrollo de la investigación; así como la comprensión y estudio de la fundamentación teórica del presente trabajo; y las percepciones de la investigadora al respecto de la problemática analizada.

Finalmente se justifica, pues el modelo propuesto, que orienta a constituirse en una guía para la acción; cuya aplicación se requiere de un trabajo de reflexión y organización en la las PYMES de automatización analizadas, trabajo que bien puede ser proyectado al todo el sector nacional, para aumentar su ventaja competitiva mediante el afianzamiento de un modelo de calidad total basado en la gestión.

Objetivo General de la propuesta

Diseñar un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización Industrial Venezolanas, basado en la mejora continua de los procesos, que fomente un clima adecuado para la participación del capital humano, el trabajo en equipo y el compromiso con la organización.

Objetivos específicos de la propuesta

1. La concientización por parte de la alta gerencia PYMES de automatización industrial Venezolanas de la importancia de la cultura organizacional basada en la calidad y la calidad total. En función a ello, establecer directrices claras para que la gerencia de la organización fortalezca el compromiso de promover el logro de la calidad en los procesos.

- 2. El mejoramiento continuo de los procesos en base a una perpectiva sistémica de la calidad. La cual permita la intervención y la integración de las habilidades del talento humano a los procesos.
- 3. La definición de los estandares de calidad desarrollados por la empresa y las cuales deben ser documentados para posteriormente ser implentados por el recurso humano dentro de los procesos, y esto nos conlleve al objetivo principal de toda la organización, la satisfacción del cliente.
- 4. Cuidar y mantener el clima organización adecuado para que cada trabajador pueda desarrollar sus capacidades e implementarlas en pro de la organización.
- 5. Destacar la importancia de la misión, visión y valores organizacionales, ya que son elementos que definen la organización y le dan presencia en el mercado, además de crear vínculos de compromiso e identificación con el recurso humano de la organización.

Estructura y desarrollo de la propuesta

La gerencia de las empresas PYMES de automatización industrial de Venezuela, de las cuales se refiere la presente investigación. Deben considerar las características de los escenarios actuales en medio del entorno cambiante. Por lo que la dinámica de la competitividad toma un papel preponderante, frente a lo cual la calidad y la productividad son elementos fundamentales para permanecer en el mercado. En la mayoría de los casos, las PYMES no disponen de los mismos recursos físicos y financieros que ostentan las grandes organizaciones; por ello, la flexibilidad en sus estrategías organizacionales debe ser un elemento clave para enfrentar la vulnerabilidad propia de este tipo de empresas.

Adicionalmente, debe considerarse como una ventaja clave, el hecho de

que la estructura jerárquica en las PYMES es más reducida, por lo cual tiene menos niveles que las grandes organizaciones; ello representa una oportunidad ya que permite que el proceso de toma de decisiones sea más coherente, rápido, documentado, adaptado al realidad y más flexible. Además de ello, facilita el contacto directo con los clientes, por lo que se puede disponer de información de primera mano sobre las necesidades de éstos.

Ahora bien, en el marco del diseño del modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial; fue importante considerar que esto representa para estas organizaciones una estrategía clara y desarrollada para mejorar sus procesos en base a estandares de calidad. Además de ello, considerando que las PYMES, en comparación con las grandes organizaciones, no pueden dedicar grandes cantidades de recursos a inversiones para el desarrollo organizacional y la Gestión de Calidad Total; la propuesta que se presentó sirve de guía para éstas organizaciones puedan diseñar sus propios sistemas de gestión de la calidad Total para lograr una substancial ventaja competitiva.

Vale destacar que de acuerdo a lo expuesto en la presente investigación y a los resultados obtenidos; la competitividad en las PYMES de automatización industrial de Venezuela puede lograrse orientando sus modelos de gestión hacia la calidad total, para así permitir que cada función cuente con el talento humano requerido para velar por la calidad de todos los procesos y los procedimientos internos, y estableciendo permanentemente mejoras en los productos y servicios, alcanzar y exceder las expectativas de sus clientes.

Pasos para vincular la gestión de las PYMES de automatización industrial venezolanas a un modelo de gestión de calidad total.

El diseño de un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela ofrece nuevas y claras expectativas al talento humano de estas organizaciones; además de coadyuvar a evitar crisis, superar la improvisación y considerar los problemas con profundidad.

En este orden de ideas, el desarrollo del modelo está asociado con un proceso de transformación y cambio organizativo; para lo cual es necesario en primera instancia realizar una evaluación integral que permita tener a mano un diagnóstico real sobre la situación actual de cada PYME, para ello también es necesario identificar sus fortalezas, sus oportunidades, sus debilidades y las amenazas a las cuales se ve enfrentada; y con base en ese resultado, se procede entonces a diseñar las estrategías y los mecanismos adecuados que permitan facilitar la implantación del modelo de calidad total .

Vale destacar que el modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela, puede ser aplicado a cualquiera de éstas sin importar su tamaño o su estructura, pues se parte en primer término de la exhortación al talento humano de la organización a puntualizar la realidad de ésta para partir entonces del propio devenir. Así pues, el modelo de gestión de la calidad propuesto se conforma como guía por cuatro elementos. Los elementos que lo conforman están explicitados en la siguiente figura:



Figura 5. Elementos del modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

Ahora bien, un elemento preponderante del modelo propuesto es el involucramiento del talento humano, la adecuación del entorno para que éstos puedan desempeñarse y desarrollar al máximo su potencial, la elevación de la calidad de vida y la creación de un ambiente organizacional eficiente, minimizando los desperdicios.

El modelo se sustenta en cinco directrices principales, que sirven de guía para conformar los pasos básicos que orientan el desarrollo óptimo de la organización de manera eficiente y efectiva. Estas directrices se mencionan en la siguiente figura:



Figura 6. Directrices principales de los pasos del modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

Ahora bien, tomando como basamento el ciclo de Deming (Walter A. Shewart), se estructura como guia para plantear la gestión de la mejora continua y resolución de problemas que puedan existir en la gestión empresarial o en la cadena productiva. Bajo esta concepción, se puntualizan básicamente cuatro actividades que forman un ciclo que se repite de forma continua; lo cual se explicita en la siguiente figura:

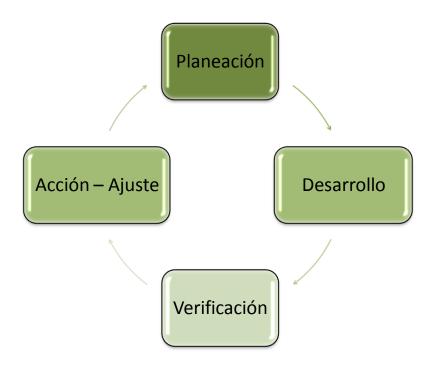


Figura 7. Actividades basadas en el ciclo de Deming de Walter A. Shewart para plantear la gestión de la mejora continua

Fuente: Martínez (2012). Adaptación propia.

Con esta concepción, el mayor reto que presenta un modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela va más allá de su comprensión; se centra en implementarlo en la organización de manera tal que se emprenda el cambio; en relación a ello, diversos autores especializados considerados en la presente investigación ha presentado enfoques para alcanzar la transformación de una organización; de lo cual, se estructuraron siguientes consideraciones que se muestran en la siguiente figura:



Figura 8. Enfoques básico para iniciar la transformación de las PYMES

En la figura 9, Se presenta a continuación el modelo de gestión de calidad total propuesto para las PYMES de automatización industrial en Venezuela.

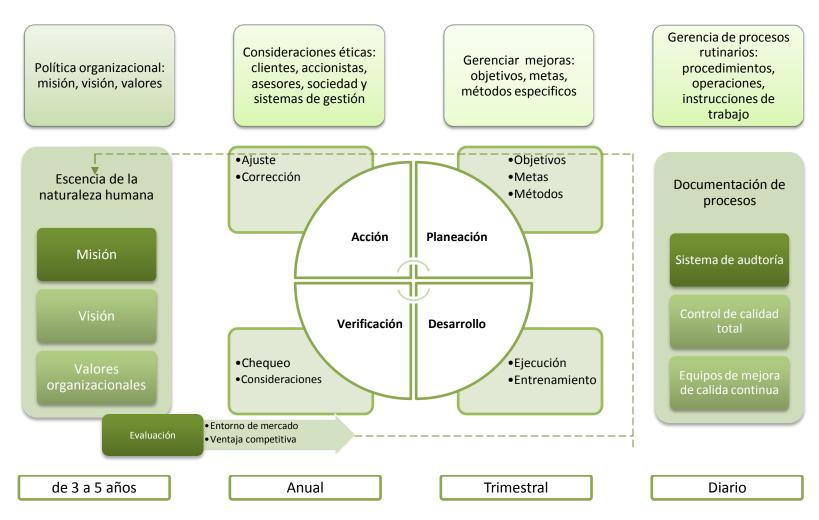


Figura 9. Modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial en Venezuela

Ahora bien, para sustentar tanto el modelo propuesto, se explican las siguientes actividades complementarias, basadas en las teorías de los sistemas de gestión de calidad total manejadas en la fundamentación teórica de la presente investigación.

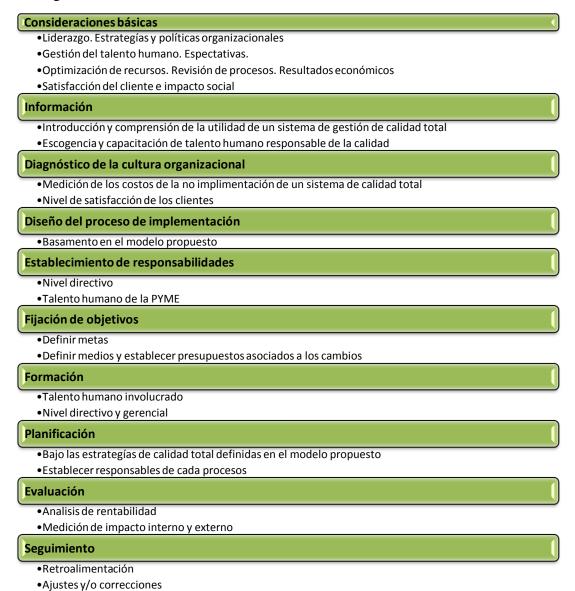


Figura 10. Actividades complementarias.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la actualidad es vital que las organizaciones esten preparadas ante el entorno dinámico influenciado por la economía, la politíca, la cultura, la globalización, la difusión de innovaciones y la aceleración del progreso tecnológico, así como los cambios generalizados de consumidores de productos y servicios para demandar mayores estandares de calidad. Por lo que hay que desarrollar estructuras flexibles que permitan asumir los cambios para permanecer en el mercado cada vez más competitivo. Bajo estas condiciones hacen necesaria la adopción de los modelos de gestión de la calidad total que sirvan de guía a los procesos permanentes de mejora de los productos y servicios.

El modelo de gestión de calidad propuesto representa una oportunidad para que las organizaciones del sector puedan crecer y avanzar en pro del aumento de la ventaja competitiva, ya que establecen un marco de referencia objetivo y

, a de acción corto,

mediano y largo plazo a los cuales deben orientarse los

Es importante considerar la disposición de recursos para garantizar la aplicación del modelo en el tiempo, con las necesarias adecuaciones, recordando que este tipo de empresas posee recursos escasos y deben administrarlo lo mejor posible. Por lo que, a veces no se cuenta con inversión suficiente para la aplicación de los modelos de la calidad, y esta propuesta ayuda a que cada gerencia de las empresa PYMES puedan implementarlo y desarrollarlo de una manera sencilla.

En el marco de la adopción del modelo de gestión de calidad, la gerencia de la PYME debe orientar su compromiso hacia el liderazgo, por lo que es importante la responsabilidad que tiene la alta gerencia en la aplicación y la implantación de un

modelo eficaz. Las directrices que deben ser impartidas en cadena a través de los líderes, los cuales deben velar por que el personal aplique sus habilidades en el pro de los objetivos organizacionales, asegurandose de impartir la cultura y los principios de la calidad y que el personal se mantenga motivado.

Por lo que se debe fortalecer las condiciones necesarias para que el talento humano participe en el proceso de implementación y realice contribuciones significativas en pro de aumentar el nivel de competitividad. Establecer lineamientos propios de calidad total partiendo de estrategia basadas en la filosofía de trabajo en equipo y capacitación constante del talento humano. Además se debe crear un ambiente que permita el desarrollo de las habilidades del talento humano y que este se sienta identificado con la empresa, motivado y comprometido con el logro de los objetivos.

Adicionalemnte se debe considerar los aportes de los diversos modelos de Gestión de Calidad Total disponibles en la literatura especializada y los aspectos que sean necesarios en función de los resultados obtenidos, y en las debilidades observadas luego del análisis de las PYMES en el presente trabajo.

El sector PYMES de automatización industrial debe tomar este tipo de iniciativas de la calidad, ya que esto hace que cada dia este tipo de empresas sean mas exitosas. Por lo que estas empresas deben estar a la vanguardia con estos conceptos y teorías que pueden apoyar aun más el fortalecimiento de los modelos de calidad.

A continuación se listan las recomendaciones derivadas del análisis de cada uno de los objetivos planteados.

- 1. Se recomienda considerar aspectos inherentes a la creciente competencia en los mercados, así como la globalización, las innovaciones tecnológicas, y las demandas de calidad crecientes en Venezuela; lo cual, aunado a los resultados insatisfactorios en los sistemas de gestión de la calidad vigentes en las PYMES analizadas implica la necesidad de desarrollar la gestión de calidad total.
- Se recomienda a las PYMES del sector analizado en la presente investigación considerar los modelos de gestión de calidad total existentes, entre los que se destaca el Modelo Europeo desarrollado por la European Foundation for Quality Management.
- 3. En el compendio de las recomendaciones derivadas de los resultados del presente estudio vale destacar la necesidad de diseñar herramientas organizacionales estratégicas que consideren los elementos que componen la calidad total, tales como el concepto de cliente proveedor interno, los principios de satisfacción al cliente, la fidelización, la responsabilidad compartida del talento humano y la mejora permanente; ello como parte de las manifestaciones concretas que son necesarias para avanzar en los procesos metodológicos de la calidad.
- 4. También se sugiere contemplar el diseño de una herramienta integral que funcione como sistema de información y que considere la metodología propuesta en la presente investigación.
- 5. Se exhorta a las PYMES que formaron parte de la muestra del presente estudio a analizar la implantación del modelo de gestión de calidad total dirigido a las PYMES de automatización industrial venezolanas propuesto en

la presente investigación.

- 6. La alta gerencia de la organización debe estar convencida de la necesidad de adoptar métodos de trabajo fundados en modelos de gestión de calidad total para que su implementación sea efectiva, ya que requiere la implicación del talento humano capacitado y del direccionamiento de los líderes para que el proceso de ejecución y transformación organizacional basado en principios de calidad y calidad total se lleven a cabo.
- 7. Adicionalmente es recomendable que los gerentes fomenten la documentarción en los procesos para garantizar la continuidad del cambio organizacional, y que lo positivo de los procesos se mantengan en el tiempo, también permita evaluar fallas en las mismas tareas dentro de los procesos, pero esto se consigue de una manera más evidente si hay un proceso diario de documentación y una gerencia de procesos rutinarios.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. (2013). Gestión de la calidad total para las operaciones de suministro de combustible en el municipio Maracaibo del estado Zulia. Trabajo de Grado para optar al Título de Magíster en Gerencia de Empresa. Mención: Gerencia de Operaciones. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- Alonso, V y Blanco, A. (1991). Dirigir con Calidad Total. ESIC. Madrid, España.
- Baletrini, Mirian (1999). **Como se elabora un proyecto de Investigación**, Bl consultores, servicio editorial. Caracas, Venezuela.
- Berrios, P. (2011). **Propuesta de un modelo de la calidad para la gestión por competencias del capital humano en una empresa de ingeniería, procura y construcción del sector eléctrico**. Trabajo de Grado de Maestría. Programa: Sistemas de la Calidad. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Venezuela.
- Bueno, E. (1996).: **Dirección Estratégica de la Empresa: Metodología, Técnicas y Casos.** Pirámide, Madrid (5ª. edición ampliada y corregida)
- Camison, Cruz, Gonzalez (2006) Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Ediciones Pearson Prentice Hall. Madrid.
- Chávez, N. (2001) **Introducción a la investigación.** Maracaibo: Artes Gráficas.
- Etkin, J. (2009). **Gestión de la complejidad en las organizaciones**. Ediciones Granica S.A. Buenos Aires, Argentina.
- Evans J., Lindsay W. (2008) **Administración y Control de la Calidad.** 7ª Edición, S.A. de CV Cengage. Learning Inc. México D.F.
- Gelinier, O. (1994). Tratado de la Calidad Total. Editorial Noriega. Mexico.

Decreto con fuerza de Ley de reforma

diana industria. Gaceta Extraordinaria N° 6.151. Decreto Presidencial N° 1.413, 18 de Noviembre 2014.

- Hernández, Fernández y Baptista. (2006). **Metodología de la investigación**. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, M. (2008). **Diseño de un sistema de gestión de la calidad para una microempresa**. Tesis para obtener el título de Maestría en Gestión de la Calidad. Universidad Veracruzana. Veracruz, México.
- Hurtado, J. (2010). **Metodología de la investigación, una comprensión holística**. Ediciones Quirón Sypal. Caracas, Venezuela.
- Hurtado, J. (2000). **Metodología de la Investigación Educativa.** Editado por Fundación Sypal: Servicios y Proyecciones para América Latina. Tercera Edición. Caracas.
- James (1997), **La gestión de la calidad total.** Un texto introductorio editorial Prentice. Madrid. España.
- Khalil, *A.* (2013). Construcción de un modelo de evaluación de la calidad de la enseñanza universitaria desde el punto de vista de los alumnos. Tesis Doctoral Programa de Doctorado de la Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Educación de la Universidad de Córdoba.
- Jiménez, V. (2008). Calidad total como estrategia gerencial para el mejoramiento de la productividad en la administración de granjas de pollos de engorde del estado Lara. Trabajo presentado para optar al grado de Magíster Scientiarum en Gerencia Agraria. Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela.
- Martínez, M. (2012). **Calidad Total y Marketing Interno**. Colección Monografías. Serie Administración y Marketing. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España.

- Martínez, R. (2011). Modelos para la implementación de la gestión de la calidad total en las PYMES latinoamericanas. Gestión y Gerencia. Volumen 5. Número 1.
- Miranda, F.; Chamorro, A.; y Rubio, S. (2007). **Introducción a la Gestión de la Calidad.** Delta Publicaciones Universitarias. Primera Edición. Madrid, España.
- Mora B., Freddy (2003) El marco jurídico regulatorio de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en Venezuela. Venezuela: Vision General.
- Quintero, J (2011). Plan para la Gestión de la Calidad de los Procesos Medulares de Fabricación de Chocolate bajo el Enfoque de la Calidad Total. Trabajo especial de Grado para optar por el título de Especialista en Sistemas de la Calidad. Universidad Católica Andrés Bello, Área de Ingeniería. Caracas.
- Roncalli, M. (2011). La calidad total en organizaciones y entornos complejos: análisis en una aerolínea de bandera. Tesis Doctoral. Programa de Doctorado en Contabilidad y Organización de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, (2010), **Visión prospectiva de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Respuestas ante un futuro complejo y competitivo.** Secretaría Permanente del SELA. Caracas, Venezuela.
- Tamayo, T. (1999) "El proceso de Investigación Científica". Editorial Limusa, México.
- Velázquez, j. (2011). Gestión de calidad total (GCT) en las PYMES restauranteras del corredor Turístico Centro Histórico-Alameda. Tesis para obtener el grado de: Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico. Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales. México, D.F.

Universidad Católica Andrés Bello (2015). Reglamento de estudios de Postgrado \mathbf{N}° 7.01. Caracas

ANEXO A CUESTIONARIO

A continuación se presentaran una serie de preguntas, por favor conteste de forma objetiva, ya que sus respuestas son de suma importancia para la realización de una investigación titulada "MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL DIRIGIDO A PYMES DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL EN VENEZUELA". Todas las preguntas son importantes, en razón de lo cual no se debe dejar ninguna sin responder. **Instrucciones**: Lea cuidadosamente cada una las interrogantes que conforman el cuestionario que se le presenta a continuación. Responda las preguntas marcando con una equis (x) el ítem correspondiente. Gracias de antemano, su colaboración con esta investigación es muy valiosa.

N°	Planteamiento	Prácticamente no se realiza	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas.	Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector
1.	¿Se aplican los principios de la Calidad Total de manera comprometida, dando y recibiendo formación sobre la misma?				
2.	¿Se impulsan y apoyan las actividades de mejora dentro de la organización y con clientes, proveedores y otras entidades externas?				
3.	¿Se dispone de financiamiento eficiente controlando los parámetros financieros claves y utilizando los recursos financieros para apoyar los planes estratégicos de la organización?				
4.	¿Disponen de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9000 o algún modelo específico de su sector?				
5.	¿Disponen de un sistema para medir la satisfacción de los clientes mediante sondeo sobre aspectos como calidad, entregas, flexibilidad, comunicación, entre otros?				
6.	¿Al formular los planes de la organización se tiene en cuenta de una forma sistemática toda la información como: expectativas de los clientes, situación de la competencia, indicadores económicos, expectativas del talento humano, entre otros?				

N°	Planteamiento	Prácticamente no se realiza	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas.	Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector
7.	¿Se revisan de forma sistemática los planes, comparando resultados con objetivos e implicando a todos los afectados en los cambios necesarios?				
8.	¿Están identificados los procesos claves y se controlan los parámetros más importantes para garantizar la entrega regular de productos y/o servicios?				
9.	¿Existe un programa de mejora continua que permita a la organización emplear herramientas adecuadas para establecer objetivos de mejora?				
10.	¿Utilizan indicadores para medir la satisfacción de los clientes tales como imagen de la organización, nivel de quejas, fidelidad de los clientes, entre otros?				
11.	¿Se reconocen los logros y el compromiso del talento humano que se esfuerzan para mejorar?				
12.	¿El talento humano conoce los planes y los objetivos de la organización?				
13.	¿Se permite la participación del talento humano en la formulación de los objetivos organizacionales?				
14.	formación, desarrollo, entre otros)?				
15.	desarrollo de todas las personas que forman el talento humano?				
16.	¿Están los procesos orientados a los clientes, obteniendo información de éstos para medir su grado de satisfacción?				

N °	Planteamiento	Prácticamente no se realiza	Se realiza parcialmente (en ocasiones puntuales)	Se realiza sistemáticamente y en casi todas las áreas.	Se realiza siempre y de forma total, y somos ejemplo para el sector
17.	¿Se mide de forma sistemática la satisfacción del talento humano teniendo en cuenta necesidades y expectativas tales como ambiente de trabajo, posibilidad de promoción, comunicación, formación, reconocimiento, entre otros?				
18.	¿Se utilizan para medir la satisfacción del talento humano los índices de absentismo, rotación, entre otros?				
19.	¿Existe una comunicación eficaz ascendente, descendente; y entre todo el talento humano, participando éste de una manera real en las actividades de mejora?				
20.	¿Existe un sistema de información que permita que el talento humano disponga de información adecuada y precisa para realizar su trabajo?				
21.	¿Se gestiona de forma sistemática la selección y evaluación de proveedores?				
22.	¿Se optimiza la cadena de suministro, los inventarios, la rotación de material y se minimizan los desperdicios?				
23.	¿Se realiza una gestión eficaz de los equipos, edificios y otros recursos; utilizando las tecnologías más adecuadas y actuales?				
24.	¿Se desarrollan relaciones de cooperación con los proveedores?				
25.	¿Se actúa de forma activa en temas medioambientales y la organización se involucra en actividades sociales y obras benéficas?				