



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y  
ADMINISTRACIÓN  
UNIDAD SANTO TOMÁS Y  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA  
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN**



**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE  
AUTOEVALUACIÓN DE LA NORMA ISO 9004:2009  
(NMX-CC-9004-IMNC-2009)**

**T E S I S**

***QUE PARA OBTENER EL GRADO DE***

***MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN EN GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR***

**P R E S E N T A**

**M. en C. ESTHER DEL CARMEN UHTHOFF BRITO**

***DIRECTORAS DE TESIS: DRA. CARMEN TREJO CÁZARES***

***DRA. CRISTINA GARIBAY BAGNIS***

***MÉXICO, D. F. 2011***



SIP-14-BIS

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*ACTA DE REVISIÓN DE TESIS*

En la Ciudad de MÉXICO, D. F. siendo las 12:30 horas del día 4 del mes de MARZO del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de LA E. S. C. A. para examinar la tesis titulada:

“PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE AUTO EVALUACIÓN DE LA NORMA ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)”

Presentada por el alumno:

**UHTHOFF**

Apellido paterno

**BRITO**

Apellido materno

**ESTHER DEL CARMEN**

Nombre(s)

Con registro:

B	0	8	2	0	9	9
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

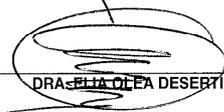
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

  
DRA. MARÍA DEL CARMEN TREJO CÁZARES

  
DRA. CRISTINA GARIWAY BAGNIS

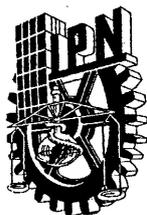
  
DRA. ELIA OLEA DESERTI

  
DRA. MARÍA TRINIDAD CERECEDO MERCADO

  
DR. FRANCISCO JAVIER CHÁVEZ MACIEL

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

  
DRA. MARÍA ANTONIETA ÁNDRADA VALLEJO



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*CARTA CESIÓN DE DERECHOS*

En la ciudad de México, D.F. el día 8 del mes de abril del año 2011, el (la) que suscribe Esther del Carmen Uhthoff Brito alumno (a) del Programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación Superior con número de registro B082099, adscrito a Escuela Superior de Comercio y Administración, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de Dra. Carmen Trejo Cázares y Dra. Cristina Garibay Bagnis y cede los derechos del trabajo intitulado “Propuesta de optimización de la herramienta de autoevaluación de la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)” al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección ebrito@ipn.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

M. en C. Esther del Carmen Uhthoff Brito

## AGRADECIMIENTOS

- ✚ Al Instituto Politécnico Nacional, por toda una vida de formación académica.
  
- ✚ Al Lic. Luis Antonio Ríos Cárdenas, quien me brindó la oportunidad de acceder a este interesante y enriquecedor posgrado.
  
- ✚ A las Doctoras Carmen Trejo Cázares y Cristina Garibay Bagnis, por su invaluable labor de orientación y asesoría para la adecuada elaboración y conclusión de este trabajo.
  
- ✚ Al D.G. Aarón Daniel de la Vega Lara, por su paciencia y gran apoyo en el manejo del software requerido en el desarrollo de la investigación.
  
- ✚ A mis hijos Ismael, Eri Michelle, Pilar y mis nietos Xiadani Kinnereth y Aldrich Ismael; lo más hermoso e importante en mi vida.

*“Aquel que deja de aprender es viejo, ya sea a los veinte o a los ochenta. Aquel que sigue aprendiendo permanece joven. Lo mejor en la vida es mantener la mente joven”*

*(Henry Ford)*

## ÍNDICE

RELACIÓN DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS .....	i
SIGLAS .....	iii
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN .....	ix
<b>CAPÍTULO 1 CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
Descripción del método empleado en la investigación.....	1
Concepción de la idea de la investigación .....	1
Situación problemática .....	2
Planteamiento del problema .....	3
Supuesto de investigación .....	4
Objetivos de la investigación .....	4
Preguntas de la investigación .....	5
Justificación de la investigación y su viabilidad .....	5
<b>CAPITULO 2 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.</b>	<b>8</b>
Evolución del concepto de calidad .....	8
El concepto cambiante de la empresa .....	11
Planeación estratégica .....	16
Gestión de calidad en las organizaciones .....	20
Sistemas de gestión de la calidad.....	22
Calidad en el servicio .....	24
Gestión de la Calidad en la Educación .....	27
<b>CAPÍTULO 3 NORMATIVIDAD PARA LA CALIDAD .....</b>	<b>42</b>
Normas ISO .....	42
IWA 2.....	47
Norma ISO 9004 (NMX-CC-9004-IMNC-2009) .....	51
<b>CAPÍTULO 4 MEJORA CONTINUA.....</b>	<b>60</b>
El concepto de mejora continua.....	60
Mejora continua en la educación superior .....	72
Herramientas para la mejora continua.....	75
Madurez de las organizaciones .....	80
Certificación contra resultados .....	86
<b>CAPÍTULO 5 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y CERTIFICACIONES EN EL IPN.....</b>	<b>89</b>
La conceptualización de la calidad en el IPN .....	89
Sistemas de calidad y certificación de procesos en el IPN .....	100
Perspectiva futura de la calidad en el IPN .....	104
<b>CAPÍTULO 6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>107</b>
Definición del tipo de investigación.....	107
<b>CAPÍTULO 7 DISEÑO DE LA NUEVA HERRAMIENTA DE AUTO EVALUACIÓN ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009) .....</b>	<b>109</b>
Diseño, aplicación y análisis de encuestas de opinión sobre la actual herramienta de auto evaluación .....	109
Revisión, definición y análisis de los elementos a autoevaluar .....	113
Revisión de las categorías y establecimiento de una escala numérica para la determinación del nivel de madurez.....	116
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>118</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>120</b>

<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>121</b>
<b>SUGERENCIAS PARA TRABAJO FUTURO.....</b>	<b>122</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>124</b>
<b>NORMAS Y ACUERDOS.....</b>	<b>131</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>133</b>
<b>ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LA VERSIÓN ORIGINAL DE LA HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA NORMA ISO 9004:2009. (NMX-CC-9004-IMNC-2009).....</b>	<b>136</b>
<b>ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA NORMA ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009).....</b>	<b>157</b>
<b>ANEXO 3. IMPRESIÓN DEL CONTENIDO DEL ARCHIVO ELECTRÓNICO DE LA NUEVA HERRAMIENTA.....</b>	<b>159</b>

## RELACIÓN DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

<b>NÚMERO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
Figura No. 1	Modelo de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008	44
Figura No. 2	Mejora continua en el sector educativo	50
Figura No. 3	Evolución de los sistemas de gestión de la calidad	52
Figura No. 4	Gráfica o diagrama de radar	59
Figura No. 5	Reacción en cadena	61
Figura No. 6	Diagrama de Flujo de Deming	61
Figura No. 7	Espiral de mejora continua	62
Figura No. 8	Ciclo de Deming	63
Figura No. 9	Trilogía de Juran	68
Figura No. 10	La espiral del progreso de la calidad	68
Figura No. 11	Diferencias entre mejora continua e innovación	71
Figura No. 12	Proceso de investigación	108
Figura No. 13	Encuesta para evaluación de la herramienta de autoevaluación	110

<b>NÚMERO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
Tabla No. 1	Descripción de niveles de madurez	83
Tabla No. 2	Procesos certificados en el IPN	101
Tabla No. 3	Resultados de la opinión de expertos sobre la Herramienta de autoevaluación de la norma ISO 9004:2009	111
Tabla No. 4	Niveles de madurez	117
Gráfica No.1	Resultados de la evaluación de la herramienta, en cuanto a la frecuencia de respuestas por calificación para cada pregunta.	112

## **SIGLAS**

<b>SIGLAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
ActinQ	Consulting, Training and Auditing in Quality
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
C@P	Centros de Apoyo Polifuncional
CALMECAC	Calidad Mexicana Certificada
CAST	Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos
CECYT	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
CEGESTI	Instituto Costarricense para la Promoción y Apoyo a la Competitividad
CMMI	Modelo Integral de Madurez y Capacidad (Programa gubernamental español que proporciona un marco de trabajo para la evaluación de los procesos).
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAES	Consejo Nacional de Evaluación de la Educación Superior
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONALITEG	Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
CTC	Control Total de Calidad

<b>SIGLAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación
ESCOM	Escuela Superior de Cómputo
EVLТ	Evaluadores Líderes Técnicos
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
IES	Instituciones de Educación Superior
IMNC	Instituto Mexicano de Normalización y Certificación
INDAUTOR	Instituto Nacional del Derecho de Autor
INEA	Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IPTG	Internacional Project Task Group
ISO	Internacional Standarization Organization
ISO/TMB	ISO Technical Management Board
ITESM	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
IWA	International Workshop Agreement
JICA	Japan Internacional Cooperation Agency
JUSE	Japanese Union of Scientists and Engineers

<b>SIGLAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
MAGDES	Maestría en Gestión y Desarrollo de la Educación Superior
NMX	Normas Mexicanas
NORMEX	Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PDEMP	Programa Estratégico de Mediano Plazo
PHVA	Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.
PIB	Producto Interno Bruto
PISA	Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes
PNC	Premio Nacional de Calidad
PROMEP	Programa de Mejoramiento del Profesorado
SEP	Secretaría de Educación Pública
SESIC	Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica
SGC	Sistemas de gestión de la calidad
SINAES	Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UBC	Universidad de British Columbia

**SIGLAS****SIGNIFICADO**

UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNE-EN-ISO	Normas españolas
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNMSM	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
UPIIG	Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería. Unidad Guanajuato

## **RESUMEN**

En la presente investigación, se propone una nueva herramienta para la autoevaluación del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de las organizaciones, tomando como base la herramienta propuesta por la norma internacional ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009) Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad, la cual se analizó y se consideró no ser lo suficientemente clara y completa para su óptima aplicación.

La metodología empleada incluyó un análisis exhaustivo de la herramienta original, recolección de la opinión de expertos respecto a su sencillez, facilidad de aplicación y conveniencia de su rediseño, así como la comparación de los criterios a evaluar propuestos por dicha herramienta con los elementos clave de los principios de gestión de la calidad, material a partir del cual se diseñó la nueva herramienta.

La nueva herramienta de autoevaluación generada, la cual se presenta en formato electrónico que incluye los algoritmos requeridos para el cálculo automático del nivel de madurez, así como las funciones necesarias para la generación de la gráfica y recomendaciones generales correspondientes, es más fácil de aplicar, más clara y práctica, lo que conducirá a resultados de mayor valor para las dependencias politécnicas y organizaciones que la apliquen, proporcionando la posibilidad de determinar el nivel de madurez de su sistema de gestión de la calidad considerando los elementos base de los principios de gestión de la calidad y a partir de éste desarrollar las acciones tendientes a lograr la mejora continua y el éxito sostenido.

## **ABSTRACT**

In this work, a new tool of self evaluation for quality management systems performance is proposed, based on the one from the international standard ISO 9004: 2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), which after a careful analysis was considered not to be clear nor complete enough for its successful implementation.

The research methodology included a deep analysis of the original self evaluation tool, the gathering of expert's opinions about its simplicity, difficulty of use and redesign convenience. The evaluation topics that the existing tool proposes were studied and compared with the key elements of the quality management principles for its redesign.

This new version is presented in an electronic file with automatic calculations and interpretation of results about the organizational maturity in each of the elements.

The proposed tool is more practical, clearer and easier to use. It generates a graph and general recommendations according to the maturity level results, leading to continuous improvement and sustained success actions development, which intends to broaden its implementation.

## INTRODUCCIÓN

Es innegable que en la actualidad existe, derivado de los grandes avances en el desarrollo tecnológico y la globalización, un incremento en la competencia entre las organizaciones, tanto en los mercados nacionales como en los internacionales, con lo cual se crea una urgente necesidad de cambios en éstas en busca de mayor productividad y competitividad, generándose, entre otros acontecimientos, un verdadero movimiento por la calidad en prácticamente todos los sectores productivos de bienes y servicios, requiriéndose que las organizaciones sean reconocidas como de clase mundial.

El sector educativo y el caso concreto de la educación media superior y superior, objeto de interés del presente trabajo de investigación, no ha sido la excepción. A partir de los años 90's, el interés de las instituciones de educación superior (IES) por fijar como uno de sus objetivos estratégicos el mejoramiento de la calidad, se ha convertido en una prioridad en gran número de ellas.

Este interés se ha traducido en muchos casos en el establecimiento de sistemas de gestión de la calidad (SGC), basados en normas internacionales como las ISO 9000, a pesar de lo cual, sólo el 3% de las 17,000 universidades del mundo pueden ser consideradas de clase mundial, según lo reportó el especialista Franz Van Vught del Centro Europeo para la Gestión Estratégica de las Universidades, en su participación en la Conferencia bianual de la OCDE, celebrada en septiembre de 2008 (Thompson, L. 2008).

En el IPN, de 2003 a la fecha, se han impulsado con mayor fuerza acciones con el propósito de abatir el rezago en los procesos administrativos y de control, realizándose una evaluación de sus actividades y determinándose la necesidad de implementar sistemas de gestión de la calidad bajo las directrices de la norma ISO-9001 y obtener la certificación de sus procesos operativos más importantes.

Por otro lado, los vertiginosos cambios en el entorno de las organizaciones a nivel mundial, las obligan en la actualidad a buscar formas de reinventarse y

mejorar su desempeño continuamente con el fin de lograr el éxito sostenido, lo cual ha provocado la evolución de los sistemas de la calidad desde su etapa inicial en donde se enfocaban sólo a garantizar el funcionamiento de productos y servicios, hasta la etapa actual que busca el desarrollo sustentable de las organizaciones mediante su continuo mejoramiento.

La mejora continua más que un enfoque o concepto es una estrategia y como tal constituye una serie de programas generales de acción y despliegue de recursos para el logro de objetivos, debiendo ser un proceso progresivo.

De la serie de normas ISO 9000, la ISO 9004:2009, publicada en octubre de 2009, proporciona una valiosa orientación para ayudar a conseguir el éxito sostenido para cualquier organización en un entorno complejo, exigente y en constante cambio, como lo es el actual, mediante un enfoque de gestión de la calidad, que considera a todas las partes interesadas.

Esta norma sugiere como parte primordial para el inicio de la mejora continua la autoevaluación, para lo cual propone, en su Anexo A, una herramienta, la cual de acuerdo con un análisis realizado por la autora de esta tesis con base en su experiencia presentaría dificultades para su aplicación.

Con el fin de facilitar e incentivar el proceso de autoevaluación en las entidades politécnicas que cuentan ya con un sistema de gestión de la calidad y posteriormente la aplicación de dicha norma, el presente trabajo de investigación propone una nueva versión de la herramienta, más fácil de entender, cuya aplicación sea más clara y que conduzca a resultados de mayor valor para las dependencias que la apliquen, permitiéndoles establecer a partir de éstos, planes de acción que propicien la mejora continua en su desempeño, así como la elevación de su nivel de madurez, competitividad y sustentabilidad.

En el primer capítulo se presentan los aspectos metodológicos de la investigación, precisando los orígenes de la investigación, su justificación, el planteamiento del problema y los objetivos de la misma.

En el segundo capítulo se analizan los conceptos relativos a la planeación estratégica, calidad, sistemas de gestión de la calidad, así como a la calidad en la educación.

En el tercer capítulo se analiza de manera general lo referente a la normatividad para la calidad, y en particular el objetivo y contenido de la versión 2009 de la norma ISO 9004.

En el cuarto capítulo se abordan los principales tópicos relacionados con la mejora continua, las herramientas más comunes utilizadas en este proceso y se presentan algunos ejemplos de su aplicación en instituciones de educación superior.

En el quinto capítulo se presenta un resumen de las acciones realizadas en el IPN, desde su planeación estratégica, orientadas a elevar su desempeño, mediante el desarrollo e implementación de sistemas de gestión de la calidad en las dependencias politécnicas y la certificación de sus procesos.

En el capítulo sexto se define el tipo de investigación empleada en la realización de este proyecto y se describen las diferentes etapas en las que fue desarrollada.

En el séptimo capítulo se presenta detalladamente todo lo relativo al rediseño de la herramienta de autoevaluación, sus características, forma de aplicación, así como el proceso posterior de análisis e interpretación de los resultados y la elaboración de planes de acción para la mejora.

Finalmente en los apartados de conclusiones y recomendaciones, se realizan las reflexiones sobre el alcance del trabajo, así como sus limitaciones. Se presentan sugerencias que pueden apoyar a la continuidad de estudios sobre el tema, así como elementos de seguimiento para su aplicación.

## **CAPÍTULO 1 CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Descripción del método empleado en la investigación**

De acuerdo con las características de la situación que se pretende estudiar en la presente investigación, ésta se llevó a cabo considerando los siguientes aspectos: concepción de la idea de investigación, situación problemática, planteamiento del problema, supuesto de la investigación, objetivo de la investigación, preguntas de la investigación, justificación de la investigación y su viabilidad, definición del tipo de investigación, diseño de la investigación y elaboración del marco teórico (Méndez, 1995).

### **Concepción de la idea de la investigación**

Toda investigación tiene como base una o varias ideas; éstas constituyen el primer acercamiento a la realidad que se habrá de investigar. Existe una gran variedad de fuentes que pueden generar ideas de investigación, entre las cuales se pueden mencionar: las experiencias individuales, materiales escritos, teorías, descubrimientos, productos de investigaciones, conversaciones personales, observaciones, creencias e incluso pensamientos (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006).

La presente investigación se ubica en la primera línea de investigación de la Maestría en Gestión y Desarrollo de la Educación Superior (MAGDES), que es: Administración, Gestión, Liderazgo, Calidad y Valores en la Educación, específicamente en la sublínea Gestión.

La idea surgió a raíz de la experiencia obtenida por la investigadora durante más de tres décadas de trabajo en docencia e investigación relacionada con el tema de la calidad y su participación reciente en el establecimiento, mantenimiento y ampliación del alcance de uno de los primeros sistemas de gestión de la calidad establecidos en el IPN, el de la Secretaría de Gestión Estratégica, antes Secretaría Técnica.

Los sistemas como éste, con varios años ya de funcionamiento, suelen caer en un estancamiento, es decir, en una zona de aparente confort, lo cual dificulta el paso hacia la mejora continua, lo que hace inminente la necesidad de establecer acciones, como las sugeridas por la norma ISO 9004, que garanticen que el éxito logrado sea sostenido.

El proyecto tiene como objeto de estudio el rediseño de la herramienta de autoevaluación propuesta por la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), recientemente publicada, la cual está dirigida a lograr el éxito sostenido de las organizaciones, para su posterior aplicación en los Sistemas de gestión de la calidad del IPN.

La idea base de la investigación se consolidó posteriormente con la revisión bibliográfica relacionada con todo lo relativo a la exigencia actual del éxito sostenido en cualquier tipo de organización y la aplicación, ya muy frecuente en las universidades, de programas tendientes a promover una cultura de mejora continua.

### **Situación problemática**

Aunque en general los Sistemas de de Gestión de la Calidad implantados en muchas organizaciones, incluyendo los del IPN, pueden considerarse buenos y cumplir satisfactoriamente los requisitos de la norma ISO 9001, la literatura reporta que no siempre esto se refleja en resultados benéficos para la organización, incluso como lo menciona el autor Jack West en un artículo publicado recientemente en la revista *Quality Digest*, “una organización puede tener un buen Sistema de Gestión de la Calidad conforme con la norma ISO 9001 y aún así producir basura” (West, 2006, p. 1).

Algunos otros autores (Barley, 2008), (Mateo, 2009), plantean que esta situación puede deberse posiblemente a que esta norma está enfocada sólo a la satisfacción de los clientes sin considerar todas las otras partes y elementos que intervienen en la realización de los procesos de cualquier organización, lo

cual dificulta el paso hacia la mejora continua que asegure la permanencia del propio sistema de gestión de la calidad y el éxito sostenido de la organización.

La norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), considera precisamente todos esos elementos que permiten satisfacer las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas (clientes, propietarios o accionistas, personal, proveedores y sociedad) y plantea la conveniencia de considerar en primera instancia la autoevaluación del sistema de gestión de la organización como una herramienta para determinar su nivel de madurez, considerando el liderazgo, el propio sistema de gestión, los recursos y los procesos teniendo como resultado la identificación de sus fortalezas y debilidades así como las oportunidades para la mejora y la innovación.

### **Planteamiento del problema**

La implantación de sistemas de gestión de la calidad o de procesos de mejora continua en las organizaciones, se enfrenta con frecuencia con una serie de obstáculos entre los cuales se pueden mencionar: falta de una cultura de la calidad, falta de compromiso del grupo directivo, resistencia al cambio, falta de capacitación y dificultad para la aplicación práctica de los procedimientos y herramientas requeridas o sugeridas por las normas. Es precisamente esta última situación la que, de acuerdo con la experiencia particular, se presenta frecuentemente cuando ya se han superados los demás obstáculos y la organización está dispuesta a la aplicación de alguna norma, las cuales plantean regularmente el qué pero no el cómo.

La herramienta de autoevaluación propuesta en la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), presenta falta de definición clara de las categorías, criterios y elementos a evaluar que dificultarían su aplicación y/o arrojarían resultados poco objetivos y confiables.

Lo anterior inhibe el interés de aplicación de la herramienta y por ende la posibilidad de contar con un punto de arranque para los procesos de mejora continua.

## **Supuesto de investigación**

En el punto anterior cuando se plantea el problema, se asume la falta de claridad en elementos fundamentales para la autoevaluación, que hace poco práctica la aplicación de la herramienta propuesta por la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), generando el objetivo principal de esta investigación, que conduce al siguiente supuesto:

La nueva herramienta de autoevaluación facilitará y motivará el tránsito de los sistemas de gestión de la calidad implantados en el IPN hacia la mejora continua.

## **Objetivos de la investigación**

General:

Proponer una nueva herramienta, más fácil de entender, cuya aplicación sea más clara y práctica, y que conduzca a resultados de mayor valor para las dependencias y organizaciones que la apliquen, con el propósito de determinar el nivel de madurez de su sistema de gestión de la calidad, y a partir de éste desarrollar las acciones de mejora tendientes a lograr la mejora continua y el éxito sostenido.

Específicos:

Diseñar una nueva versión de la herramienta de autoevaluación propuesta en la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), que será más clara, fácil de aplicar y entender.

Facilitar la aplicación de la herramienta y el tratamiento de la información generada por medio del uso de un formato electrónico.

Establecer una escala numérica que facilite la determinación del nivel de madurez de los sistemas de gestión evaluados y que permita a las

organizaciones conocer y comprender cuáles son los factores que restringen su crecimiento.

Proponer acciones orientadas a fortalecer los sistemas de gestión de la calidad en función de los resultados obtenidos al aplicar la herramienta de autoevaluación.

### **Preguntas de la investigación**

De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2006), con el objeto de encontrar una respuesta a la problemática planteada pueden establecerse las siguientes preguntas de investigación:

¿Se conoce la herramienta de autoevaluación propuesta por la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)?

¿Los conceptos (categorías criterios y elementos a evaluar) empleados en la herramienta son claros?

¿La interpretación de los resultados obtenidos con su aplicación es sencilla y clara?

¿Es posible desarrollar una nueva versión más sencilla, clara, y de fácil utilización?

### **Justificación de la investigación y su viabilidad**

Actualmente debido a la globalización y a las exigencias y necesidades cambiantes de los clientes y mercados, se ha hecho cada vez más prioritario mejorar la calidad en todos los sectores productivos y de servicios y el sector educativo no es la excepción (Valenti, 2007).

El hablar de calidad en la educación incluye varias dimensiones o enfoques y no sólo el tradicional punto de vista dirigido sólo a los programas y planes de estudios. Si bien es fundamental la calidad y pertinencia de éstos, con el fin de

responder a las necesidades del sector productivo, para que se logre el objetivo del proceso educativo se requiere asegurar una gestión eficaz y eficiente de todos los procesos en una organización educativa, tales como la planeación, la gestión de los recursos, el diseño y actualización de los programas, la prestación de los servicios y la evaluación del desempeño global de la misma.

El tema propuesto aborda el enfoque de la calidad de los procesos y medios que el sistema educativo brinda a su comunidad para el buen desarrollo del proceso educativo, en el cual la medición, análisis y mejora de los procesos resultan de vital importancia.

En la bibliografía revisada, se encontraron trabajos de investigación relativos al establecimiento de procesos de mejora continua en empresas del sector de manufactura, pero ninguno para el caso de instituciones de educación superior de nuestro país, lo cual le confiere también originalidad a esta investigación.

La idea de este proyecto derivó de las oportunidades de mejora marcadas en las dos últimas auditorías externas realizadas al sistema de gestión de la calidad de la Secretaría de Gestión Estratégica, dependencia politécnica en la que se colaboró durante cuatro años, de la convicción de que la utilidad de los sistemas de gestión de la calidad va más allá de la certificación, pues éstos deben, como lo plantea la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), enfocarse a la consecución del éxito sostenido, y de la dificultad a la que se enfrentan los posibles usuarios de las normas o herramientas sugeridas por éstas como en este caso, cuando no hay la suficiente claridad para su aplicación.

El trabajo pretende ser el primero de este tipo que haga énfasis en la necesidad de la implementación de la mejora continua para la eficiente gestión de la calidad, proponiendo la aplicación de la herramienta de autoevaluación de la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), rediseñada, en un archivo electrónico, para facilitar su aplicación y la evaluación de los resultados obtenidos.

Se intenta además, que la nueva herramienta, producto de esta investigación, beneficie no sólo al IPN sino a cualquier organización que lo considere útil, requisito vital en todo tipo de proyecto de investigación (Eco, 2006).

La viabilidad para el desarrollo de la investigación es del 100% ya que se cuenta con todos los recursos necesarios.

El marco teórico, denominado por algunos autores simplemente como la revisión de la literatura, es un proceso y un producto. Un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que puede estar vinculado con nuestro planteamiento del problema y un producto que a su vez es parte de un producto mayor: el reporte de investigación.

Una vez planteado el problema de estudio, cuando ya se poseen objetivos y preguntas de investigación y cuando además se ha evaluado su relevancia y factibilidad, el siguiente paso consiste en sustentar teóricamente el estudio, etapa que algunos autores también denominan elaboración del marco teórico. Ello implica exponer y analizar las teorías, la conceptualización, las perspectivas teóricas, las investigaciones y los antecedentes en general, que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio.

El marco teórico proporciona una visión de dónde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo del conocimiento. Asimismo proporciona ideas nuevas y es útil para compartir los descubrimientos recientes de otros investigadores (Hernández, Fernández-Collado, Baptista, 2006).

En la presente investigación, los capítulos 2, 3, 4 y 5 constituyen el marco teórico que la sustenta sólidamente.

## **CAPITULO 2 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

### **Evolución del concepto de calidad**

Puede afirmarse que el concepto de calidad ha ido evolucionando a lo largo de la historia del ser humano. De forma muy sencilla, Münch (2005) presenta la siguiente reseña histórica al respecto:

La calidad, la mejora continua y la perfección son ideales que han existido en el ser humano en todas las culturas a lo largo de la historia, de hecho, los grandes avances que se disfrutan en la actualidad en cualquier ámbito ya sea artístico, económico, tecnológico o científico, demuestran claramente que la calidad es un afán que ha preocupado al hombre siempre; basta con recordar algunos ejemplos:

En la época primitiva, la evolución de la sociedad se origina por el deseo de mejorar continuamente las formas de producción, para lo cual el hombre tenía que determinar si el alimento era correcto y si sus armas eran lo suficientemente seguras para defenderlo. Evidentemente estas primeras actividades de control de calidad eran muy rudimentarias y sencillas.

Con el avance de la civilización, la necesidad del establecimiento de especificaciones de calidad se hace patente, por ejemplo, en el Código de Hammurabi (2150 a.C.) se declaraba: “si un albañil construye una casa y ésta se derrumba matando al dueño, el albañil será castigado con la pena de muerte”, aquí se hace evidente la preocupación por obtener satisfactores con la máxima calidad.

En otras grandes civilizaciones como la de la antigua Grecia, Platón y Aristóteles destacan la importancia de la excelencia como medio para lograr la felicidad y Tucídides exigía la excelencia en el ejercicio del servicio público.

En la Edad Media aparece la producción artesanal y los gremios, el artesano realizaba la función de calidad: medía, verificaba y ajustaba los elementos hasta sentirse plenamente satisfecho con el producto, de tal forma que intervenía en todas las etapas del proceso de producción hasta el contacto directo con el cliente.

Con el desarrollo del comercio apareció una nueva forma de organización para satisfacer estas nuevas condiciones: los gremios, asociaciones de profesionales que existieron en Europa desde el siglo XIII hasta el XVIII y que prácticamente eran monopolios integrados por artesanos de determinada industria (tejedores, joyeros, escultores, etc.) que se organizaban en una alguna ciudad para comercializar sus productos. Los miembros del gremio se adherían a normas que regían la calidad de los materiales, la naturaleza del proceso y la calidad del producto terminado.

Durante la Revolución Industrial, con la producción en serie y la especialización del trabajo, los problemas de fabricación se tornaron más complejos, el alto valor del trabajo artesanal disminuyó, apareciendo así los intermediarios entre el dueño y el operario; en otras palabras el capataz y los inspectores eran los funcionarios de la calidad.

A principios del siglo XX, Frederick Taylor realizó grandes aportaciones para la administración científica y la ingeniería industrial, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de la producción de bienes y servicios. Henry Ford sistematizó la producción mediante líneas de ensamble y la clasificación de productos aceptables y no aceptables, lo que provocó la aparición del departamento de control de calidad en las fábricas y la utilización de métodos estadísticos en las labores de inspección.

La introducción de los gráficos de control en 1931, permitió verificar que los procesos se encontraran dentro de los límites de control, es decir que las variaciones en los valores medios de las características de

calidad de un producto se originaran en causas propias del proceso o por el contrario eran externas.

El cuadro de control ideado por el Dr. Shewart, fue utilizado durante la Segunda Guerra Mundial por diversas industrias de Estados Unidos, en donde la aplicación del control estadístico de calidad propició que se fabricaran artículos militares de bajo costo y en gran cantidad. En Inglaterra también se desarrolló el control estadístico de proceso, siendo este país promotor de la estadística moderna, adoptándose las normas británicas 600 *British Standard*, creadas por Pearson en 1935, para la recepción de materiales.

En 1946, se funda en Japón la *Japanese Union of Scientist and Engineers* (JUSE), siendo el doctor Kaoru Ishikawa su primer presidente. En este mismo año en este país ya se había utilizado el control de calidad estadístico en la industria de las telecomunicaciones al establecerse el sistema de normas nacionales que propició la introducción y difusión del control estadístico de calidad en todas las industrias.

En 1949 se integró un grupo de investigación en control de calidad constituido por miembros de industrias, universidades y gobierno, cuyo principal objetivo consistía en realizar investigaciones sobre mejoramiento de calidad. En los años 50 el Dr. Deming y el Dr. Juran impartieron diversos seminarios a gerencias alta y media para una mejor comprensión del concepto de control de calidad y la importancia de la aplicación del control estadístico de calidad.

En 1958 apareció el concepto de Control Total de Calidad (CTC) en Japón gracias al Dr. Kaoru Ishikawa, surgiendo el concepto de garantía de calidad como resultado de la idea de hacer hincapié en realizar una buena inspección para no vender productos defectuosos.

En la década de los 60 la gran competitividad de los japoneses obligó a las empresas norteamericanas a investigar cómo funcionaba la calidad

total en Japón. Los avances hacia la mejora de la calidad provocaron en todas las compañías interesadas en permanecer en el mercado la reestructuración de sus estrategias

La calidad como enfoque de gestión surgió en el siglo XX en Japón, después de la Segunda Guerra Mundial, como una estrategia para reconstruir la economía, a raíz de la cual la industria japonesa logró ser una de las más competitivas a nivel mundial. De esta manera, este enfoque de la calidad se difundió hacia todos los países y junto con la certificación ISO se convirtió en un requisito para que las empresas puedan participar en los mercados internacionales.

La calidad es más que un estilo de administración, es una cultura, una forma de vida en la que los valores como el amor al trabajo, laboriosidad, compañerismo, iniciativa, responsabilidad, disciplina, lealtad y compromiso son parte del quehacer cotidiano de los miembros de la organización, lo cual implica un cambio de actitud y mentalidad.

### **El concepto cambiante de la empresa**

Durante los cien últimos años, las empresas y nuestra forma de conceptualizarlas evolucionaron mucho. La empresa moderna es un producto de la Revolución Industrial, la cual a su vez fue un producto de la Era de la Máquina. Hay que tener presente que en esa época el hombre occidental conceptualiza al universo como una máquina creada por Dios para que haga su trabajo. Además, el hombre se considera a sí mismo como una parte de esta máquina, por haber sido creado a imagen de Él. La Revolución Industrial fue una consecuencia de los esfuerzos del hombre por imitar a Dios, creando máquinas para realizar su trabajo.

La relación que existía entre las organizaciones industriales producidas por la Revolución Industrial, sus creadores y sus propietarios era muy parecida a la que se suponía que existía entre el universo y Dios. Las organizaciones eran consideradas como máquinas cuya función era servir a sus creadores

proporcionándoles una retribución sobre su inversión, dinero y tiempo. Así, su principal, si es que no la única función de tales organizaciones, era producir utilidades.

En una corporación así concebida, los empleados eran tratados como máquinas reemplazables o partes de máquinas, aunque se sabía que eran seres humanos. Sus objetivos personales, sin embargo no tenían importancia para sus patrones. El empleo acarreaba una aceptación implícita por parte de los empleados del derecho del patrón de tratarlos como máquinas. Además, las tareas repetitivas y simples que les daban a realizar eran diseñadas como para ser ejecutadas por máquinas; incluso los gerentes eran tratados como partes de una máquina.

Estas condiciones prevalecieron en los Estados Unidos de América hasta los primeros años del siglo XX, aún cuando los obreros la objetaron desde el principio. Con el paso del tiempo, el número de los descontentos y la intensidad de sus objeciones crecieron. Las exigencias de los obreros aumentaron al mismo ritmo que la prosperidad de las empresas.

A principios del siglo XX, los cimientos sobre los que descansaba la concepción mecanicista de la empresa se empezaron a debilitar. En primer lugar, las oportunidades para el crecimiento de las compañías comenzaron a superar las posibilidades de financiamiento interno de éstas. Así, muchas compañías de propiedad privada " pasaron al público", esto es: se convirtieron en sociedades anónimas. Su propiedad se dispersó entre un gran número de accionistas anónimos quienes rara vez entraban en contacto directo con los trabajadores. En efecto Dios desapareció. Se convirtió en un espíritu abstracto, dejando de ser una presencia concreta. El oficio de administrador emergió como una clerecía que interpretaba los deseos de su Dios y administraba su voluntad sobre los trabajadores.

En segundo lugar, la aparición de una administración desempeñada por personas ajenas a los propietarios, acompañada por el crecimiento del sindicalismo, de las instituciones de bienestar y la economía social, redujeron la

posibilidad de cesantía que anteriormente amenazaba continuamente a la fuerza laboral.

En tercer lugar, el incremento de la mecanización requería obreros más especializados. Mientras más preparación adquirían más difícil y costoso resultaba reemplazarlos.

Finalmente, el aumento de la educación obligatoria y la promulgación de leyes que prohibía la utilización de niños en las fábricas elevaron los niveles de educación y las aspiraciones de los que se incorporaban a la fuerza laboral. Los obreros ahora con mayor preparación se hicieron cada vez más renuentes para aceptar un ambiente laboral mecanizante. El concepto mecanicista de la empresa no pudo resistir la embestida de tanto cambio.

Después de la Primera Guerra Mundial, gradualmente emergió el nuevo concepto de la empresa, considerándola como un organismo. Bajo este enfoque, se le atribuía vida y propósitos propios. Sus principales propósitos, como los de cualquier organismo se suponía que eran la supervivencia y el crecimiento. Las utilidades de la empresa empezaron a considerarse como el oxígeno para los organismos vivos; como algo necesario, pero no como la razón de su existencia.

La administración se consideraba como el cerebro de la corporación, y los empleados como sus órganos. No obstante, como los órganos no se pueden reemplazar tan fácilmente como la parte de una máquina, las empresas empezaron a preocuparse más por su salud y seguridad. Las condiciones de trabajo empezaron a convertirse en materia de negociación entre los sindicatos y las administraciones. Sin embargo, la naturaleza misma del trabajo nunca fue cuestionada, excepto cuando afectaba la salud y la seguridad.

Los trabajadores, sus lugares de trabajo y la sociedad que los contenía continuaron cambiando. Este cambio fue grandemente acelerado por la Segunda Guerra Mundial, la cual significó grandes exigencias para los gerentes y los empleados. En esa época se hizo evidente un hecho: el modo en el que

los empleados se sienten respecto al trabajo tiene un efecto sobre la cantidad de trabajo que realizan y sobre la calidad de éste. Cuando el trabajo es poco satisfactorio, la producción decrece.

Cuando se introdujo y se difundió la automatización, aumentó significativamente el contenido técnico de mucho trabajo, por lo que la capacitación se convirtió en parte esencial. Las inversiones en capacitación para los empleados se elevaron considerablemente, por lo que el reemplazo de éstos se hizo todavía más costoso. Además mientras más especialización adquiría un empleado más difícil resultaba para el patrón decirle cómo debía realizar su trabajo. De este modo, el aumento de la complejidad tecnológica del trabajo produjo un incremento en la libertad de los empleados no administrativos a la vez que se dependía de ellos.

A medida que aumentaban las habilidades de los empleados, estaban menos inclinados a brindar una lealtad ciega a las organizaciones que los empleaban. Se empezaron a considerar como profesionales. Por lo tanto, las aspiraciones personales comenzaron a ser materia de interés para los jefes patronos que buscaban sus servicios.

El inmenso torrente de jóvenes ejecutivos talentosos que invadieron las empresas por si sólo hubiera podido acabar con la idea de la corporación como una máquina, aún sin la insatisfacción de los obreros. El principal rasgo de este nuevo grupo de gerentes, fue la innovación, antítesis exacta de una conducta marginal. La idea de la corporación como organismo era más difícil de desacreditar. Ser considerado como el cerebro de una empresa es atractivo; no obstante, el cerebro sólo propone; el cuerpo, otros seres humanos y el ambiente, al unirse, disponen. Durante los turbulentos tiempos que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, los gerentes rápidamente percibieron que el problema más importante era administrar a la gente. Los que habían regresado del servicio militar ya no deseaban ser tratados del mismo modo mecanizante en que habían sido tratados en el ejército. Insistían en que se tomarán en cuenta sus aspiraciones y esperanzas individuales.

Los nuevos elementos que se incorporaban a la fuerza de trabajo, habían sido creados tanto por familias permisivas como educados en escuelas cada vez menos autoritarias, por lo que ya no se sometían con tanta facilidad a la autoridad. Además el continuo desarrollo del estado benefactor hacía menos temible el desempleo. Por estas y otras razones, la ética del trabajo fue socavada significativamente.

Finalmente, en el periodo que siguió al fin de la Segunda Guerra Mundial, los efectos acumulados de la conducta de las organizaciones industriales sobre sus medios ambientes, se consideraron cada vez más perjudiciales. La responsabilidad social de la corporación se convirtió en un tópico cada vez más discutido. Después apareció el movimiento del consumismo y el interés ecológico así como la crisis energética, lo que obligó a los gobiernos a intervenir cada vez más en la vida de las empresas.

Por las razones ya mencionadas y algunas otras, el concepto de empresa como organismo perdió fuerza. Un nuevo concepto empezó a emerger: la empresa como organización.

Una organización es: 1) un sistema con algún propósito, el cual 2) es parte de uno o más sistemas con algún propósito, y 3) en el cual algunas de sus partes (las personas, por ejemplo) tienen sus propios propósitos. La primera de estas propiedades hace inaceptable el concepto de la empresa como una máquina. La segunda niega que esté desligada del medio ambiente. La tercera implica que no puede existir una analogía entre una empresa y un organismo.

Cada vez nos volvemos más conscientes de las interacciones de estos tres niveles de propósitos: el social, el organizacional y el individual. También tenemos una idea cada vez más clara de que el buen funcionamiento de la empresa depende de como ésta sea afectada tanto por las personas que la integran como por los sistemas de que es parte. Además empezamos a ver con más claridad cómo los componentes afectan la organización, y como ésta a su vez los afecta. Igualmente, el modo en que el sistema que los abarca afecta la organización, depende del modo en el que ésta afecta al sistema.

El objetivo apropiado de una empresa conceptuada como una organización es no servir a un solo grupo de interesados excluyendo a los demás. Debe servir a todos ellos, aumentando su capacidad para alcanzar sus objetivos más eficaz y eficientemente (Ackoff, 1995).

Tomando en cuenta todo lo anteriormente expuesto, la labor de la administración se considera cada vez más una función cuyo objetivo es dirigir a la empresa para que ésta satisfaga las necesidades de todas las partes interesadas, es decir, todos aquellos que dentro y fuera de la organización, se ven directamente afectados por lo que ésta hace.

Esta evolución en la forma de concebir a las organizaciones conduce al surgimiento del enfoque de sistemas, a la consideración de todas las partes involucradas y a la necesidad de llevar a cabo procesos de planeación para la consecución de los objetivos.

### **Planeación estratégica**

Para efecto de la presente investigación y por su interrelación con los sistemas de gestión de la calidad, de lo cual se hablará más adelante, se describirán a continuación los conceptos básicos de la planeación.

Aunque existen diversas definiciones formales, provenientes de diferentes autores, en palabras sencillas podemos considerar a la planeación como la elección de un curso de acción y decisión por anticipado de qué es lo que debe hacerse, en qué secuencia, cuándo y cómo. De ahí el carácter estratégico de la planeación: no se trata sólo de prever un camino sobre el que habremos de transitar, sino que se busca anticipar su rumbo y, si es posible, cambiar su destino (Acle, 2000).

La planeación proporciona la base para una acción efectiva que resulta de la habilidad de la administración para anticiparse y prepararse para los cambios que podrían afectar los objetivos organizacionales, es la base para integrar las

funciones administrativas y es necesaria para controlar las operaciones de la organización.

La planeación antecede a la ejecución de todas las demás funciones administrativas y cada plan deberá contribuir al logro del propósito y los objetivos de la organización.

Entre las principales razones por la que se considera importante la planeación, se pueden mencionar: propicia el desarrollo de la empresa al establecer métodos de utilización racional de los recursos; reduce los niveles de incertidumbre que se pueden presentar en el futuro; prepara a la empresa para hacer frente a las contingencias que se presenten, con las mayores garantías de éxito; mantiene una mentalidad futurista teniendo más visión del porvenir y un afán de lograr y mejorar las cosas; establece un sistema racional para la toma de decisiones, evitando las corazonadas o empirismo; reduce al mínimo los riesgos y aprovecha al máximo las oportunidades; basa las decisiones en hechos y no en emociones; promueve la eficiencia al eliminar la improvisación; y proporciona los elementos para llevar a cabo el control (Münch, L. García, J. 2000).

Una de las formas más comunes y difundidas de clasificar a la planeación, es la que la divide en: Planeación Estratégica, Planeación Táctica o Funcional y Planeación Operativa (Ceja, G. 2000).

Para efectos de esta investigación conviene mencionar algunas de las características principales de la planeación estratégica, con la cual, como se mencionó anteriormente, los sistemas de gestión de la calidad guardan estrecha relación.

De acuerdo con uno de los más reconocidos expertos en planeación, George A. Steiner, (1991) para definir y entender adecuadamente a la planeación estratégica deben considerarse los siguientes puntos de vista:

El porvenir de las decisiones actuales. Esto quiere decir que la planeación estratégica observa la cadena de consecuencias de las causas y efectos durante un tiempo, relacionada con una decisión real o intencionada que tomará el director. La esencia de la planeación estratégica consiste en la identificación sistemática de las oportunidades y amenazas que surgen en el futuro, las cuales combinadas con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente para aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas. Planear significa diseñar un futuro deseado e identificar las formas para lograrlo.

Proceso. La planeación estratégica, es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados. También es un proceso para decidir anticipadamente qué tipo de esfuerzos de planeación debe hacerse, cuándo y cómo debe realizarse, quién llevará a cabo y qué se hará con los resultados. La planeación estratégica es sistemática en el sentido de que es organizada y conducida con base en una realidad entendida.

Para la mayoría de las empresas, la planeación estratégica representa una serie de planes producidos después de un periodo de tiempo específico, durante el cual se elaboraron los planes. También debería entenderse como un proceso continuo, especialmente en cuanto a la formulación de estrategias, ya que los cambios en el ambiente del negocio son continuos. La idea no es que los planes deberían cambiarse a diario, sino que la planeación debe efectuarse en forma continua será apoyada por acciones apropiadas cuando sea necesario.

Filosofía. La planeación estratégica es una actitud, una forma de vida; requiere de dedicación para actuar con base en las observaciones del futuro, y una determinación para planear constante y sistemáticamente como una parte integral de la dirección. Además, representa un proceso mental, un ejercicio intelectual, más que una serie de procesos, procedimientos, estructuras o técnicas prescritos. Para lograr mejores resultados, los directivos y el personal

de una empresa, deben creer en el valor de la planeación estratégica y deben tratar de desempeñar sus actividades lo mejor posible.

Estructura. Un sistema de planeación estratégica formal, une tres tipos de planes fundamentales que son: planes estratégicos (a largo plazo); programas a mediano plazo, presupuestos a corto plazo y planes operativos. En una compañía en condiciones descentralizadas puede existir este tipo de unión entre cada plan de división, y una unión diferente entre los planes estratégicos elaborados en las oficinas generales y los planes de la división. Mediante estas uniones las estrategias de la alta dirección se reflejan en las decisiones actuales.

Por otro lado, Steiner, enfatiza lo siguiente, en cuanto a lo que no es la planeación estratégica, lo cual de acuerdo a la temática de la investigación conviene mencionar:

La planeación estratégica no trata de tomar decisiones futuras, ya que éstas sólo pueden tomarse en el momento. La planeación del futuro exige que se haga la elección entre posibles sucesos futuros, pero las decisiones en si, las cuales se toman con base en estos sucesos, sólo pueden hacerse en el momento. Por supuesto una vez tomadas, pueden tener consecuencias irrevocables a largo plazo.

La planeación estratégica no pronostica las ventas de un producto para después determinar qué medidas tomar con el fin de asegurar la realización de tal pronóstico en relación con factores tales como: compras de material, instalaciones, mano de obra etc. La planeación estratégica va más allá de pronósticos actuales de productos y mercados presentes, y formula preguntas mucho más fundamentales, como: ¿Tenemos el negocio adecuado? ¿Cuáles son nuestros objetivos básicos? ¿Cuándo serán obsoletos nuestros productos actuales? ¿Están aumentando o disminuyendo nuestros mercados? Para la mayoría de las empresas existe una brecha entre un pronóstico objetivo de las ventas y utilidades presentes y los deseos de la alta dirección en cuanto a las mismas. Esta brecha puede ser eliminada mediante la planeación estratégica.

La planeación estratégica no representa una programación del futuro, ni tampoco el desarrollo de una serie de planes que sirve de molde para usarse diariamente sin cambiarlos en el futuro lejano. Una gran parte de las empresas a revisar sus planes estratégicos en forma periódica, en general una vez al año. La planeación estratégica debe ser flexible para poder aprovechar el conocimiento acerca del medio ambiente.

En realidad no consiste en la preparación de varios planes detallados y correlacionados, aunque en algunas compañías grandes y descentralizadas sí los produce; pero abarca una amplia variedad de sistemas de planeación que va desde el más sencillo hacer más complejo.

La planeación estratégica no representa un esfuerzo para sustituir la intuición y criterio de los directores, lo cual merece un énfasis especial, y finalmente,

La planeación estratégica no es nada más un conjunto de planes funcionales o una extrapolación de los presupuestos actuales; es un enfoque de sistemas para guiar una empresa durante un tiempo a través de su medio ambiente, para lograr las metas dictadas.

### **Gestión de calidad en las organizaciones**

Como resultado del análisis y planeación estratégicos, las organizaciones logran desarrollar las estrategias para ser eficientes y flexibles, con productos y servicios de calidad, orientadas al cliente, sin embargo existe un gran número de organizaciones ineficientes, rígidas, con poca calidad y que consideran al cliente como un mal necesario, en las que nadie puede asegurar que las cosas van a suceder como se planearon. Se requiere entonces, definir de forma específica, cómo se va a conseguir poner en marcha a la organización.

En algunas organizaciones se opta por asignar a cada mando superior (gerente o equivalente), de forma específica, las actividades y metas necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización. Otras, van más lejos y

establecen o se aseguran que sus mandos medios asuman las tareas y metas que deban ser llevadas a cabo por los niveles operativos de la organización.

El establecer actividades clave y objetivos para todos los niveles de la organización, logrando además congruencia, suele ser complejo y casi imposible de establecer cuándo una persona debe hacer algo específico, en forma coordinada y coherente con los demás participantes.

Es ahí justamente dónde los sistemas de gestión y los denominados procesos de negocio constituyen la plataforma para poner en marcha, de forma eficaz y eficiente a la organización, asignando al personal directivo y operativo, de forma congruente, sus tareas y metas específicas; constituyéndose en los componentes más aptos y sensibles para la gestión y mejora continua de la organización y la mejor manera de crear y entregar valor a los clientes (Arrascaeta, 2009).

Según la Teoría General de Sistemas, un sistema es un conjunto de elementos relacionados que recibe insumos de entrada, les agrega valor, produce resultados (productos) con el propósito del sistema, su misión u objetivo. Todo sistema tiene a sus elementos claramente diferenciados, con un propósito específico, reconociéndose dos tipos de sistemas:

Sistemas cerrados: son aquellos que existen sin reconocer o sin interactuar, por estar aislados, con un ambiente externo o circundante.

Sistemas abiertos: son aquellos que intercambian entradas y salidas con su ambiente y que con el tiempo tienden a un estado de estabilidad, de orden y permanecen constantes en su composición.

Las organizaciones son sistemas abiertos y se comportan como los sistemas vivos, logran interactuar exitosamente con el medio que los rodea y pueden crecer y evolucionar. Puede decirse, de manera muy sencilla, que los sistemas en las organizaciones son combinaciones planeadas de recursos y métodos para cumplir un propósito.

En las organizaciones, el sistema de gestión, evoluciona en interacción abierta con un sistema más grande: el mundo global, constituido por otros actores colectivos. Los actores colectivos con los que se relaciona son:

Las Partes Interesadas: aquellos a los que les importa el éxito de la organización, los que son afectados por la existencia de la misma, los que le prestan servicios y aquellos que como actores pueden contribuir al éxito.

Otros Grupos de Interés: aquellos que no están interesados en el éxito de la organización como por ejemplo los competidores directos, dentro de los cuales pueden aparecer grupos de interés desfavorables, como sería el caso de clientes insatisfechos y trabajadores despedidos por malos resultados de la organización que pasan de ser partes interesadas a esta otra categoría (Arrascaeta, 2009).

Esta nueva gestión con enfoque de sistemas, implica un rol más activo del personal directo de la administración. Lo anterior requiere por un lado, el empleo de técnicas predictivas para conocer su entorno futuro y la posible existencia de nuevos factores que condicionen su actuación presente y, por el otro, el empleo de indicadores estratégicos y de gestión para poder evaluar el grado de consecución de los objetivos planteados (Molina, 2001).

### **Sistemas de gestión de la calidad**

La serie de cambios producidos en el contexto mundial en las últimas décadas y la evolución de conceptos y técnicas administrativas, algunas de las cuales se han descrito en este capítulo, en busca de un desempeño de las organizaciones acorde a esta nueva situación mundial, condujo al desarrollo de los Sistemas de gestión de la calidad, modelo propuesto por la ISO (*International Standardization Organization*), lo cual se comentará más ampliamente en el siguiente capítulo, que emplea gran parte de los fundamentos de la planeación estratégica y establece una serie de requisitos a cumplir y principios a seguir en busca de la calidad de productos y servicios.

Los Sistemas de gestión de la calidad (SGC) dan soporte al logro de las estrategias organizacionales, específicamente en lo relacionado con el cliente, mediante una política de la calidad (propuesta de valor).

Una de las inquietudes más constantes de muchas organizaciones que han implementado un Sistema de Gestión de la Calidad, es la ausencia de resultados concretos tanto en la mejora continua de sus procesos como en la obtención de resultados tangibles medidos en términos de clientes satisfechos, y de retorno de inversión o aprovechamiento de los recursos en organizaciones sin fines de lucro.

Los SGC fallan en muchas ocasiones debido a que se le da más énfasis a la forma que al fondo. En muchos casos el cumplimiento de la norma ISO 9001 ha sido importante para lograr la conformidad del sistema (certificación), sin la plena convicción de la gran utilidad del sistema por sí mismo. En gran número de organizaciones existe bastante claridad en cómo documentar los procesos, hacer auditorías, acciones correctivas, etc., pero no en cómo establecer de forma correcta objetivos que realmente satisfagan a las partes interesadas.

Un SGC tiene sentido si contribuye a la estrategia de la organización y sus objetivos no deben buscar sólo la certificación sino otras justificaciones tales como: ordenamiento de la organización, agilizar el proceso de inducción del personal, replicar el sistema en nuevas sucursales o unidades.

Si el SGC no contribuye con los resultados de la empresa (incluyendo los financieros), será algo que poco a poco se irá diluyendo y muy probablemente la organización abandone la certificación.

La aplicación exitosa de los sistemas de gestión de la calidad, implica que los individuos posean y compartan una serie de valores individuales y organizacionales. Desarrollar estos valores implica un proceso de cambio y educación continua, de ahí que la frase del Dr. Ishikawa: “la calidad empieza y termina con educación” sea la clave para lograr la calidad, ya que ésta requiere

un largo proceso que inicia con la conciencia de la necesidad de cambio y que se desarrolla a través de la educación continua. (Villalta, A. 2007)

Por otro lado, algunos autores sugieren que tener uno o más sistemas de gestión aislados dentro de la organización dificulta significativamente incrementar la productividad y efectividad de los mismos y de la empresa ya que esto demanda recursos individuales, afectando la productividad y puede generar conflictos de objetivos, afectando la efectividad, por lo que proponen modelos de Sistemas Integrales de Gestión, que permitan a las organizaciones implementar un sistema flexible e incluyente basado en los requerimientos de normas internacionales de calidad, ambiental, seguridad laboral y responsabilidad social (Rocha, & Karapetrovic, 2008)

### **Calidad en el servicio**

Dado que la presente investigación se desarrolla en y está enfocada al sector educativo y siendo éste un servicio, se resumen a continuación algunas particularidades que con respecto a la calidad es pertinente considerar.

Debido a la naturaleza y características especiales de los servicios frente a los productos, la calidad en el servicio no puede ser gestionada de igual manera que en los productos tangibles. En el servicio lo importante es la calidad percibida por el cliente.

El concepto de calidad de servicio ha sido objeto de múltiples conceptualizaciones, una razón de ello ha sido la naturaleza difusa y compleja del mismo. Una segunda causa estriba en la heterogeneidad de aportaciones de distintos autores.

Pese a ello, se admite generalmente que la determinación de la calidad de los servicios debe estar basada fundamentalmente en las percepciones que los clientes tienen de los mismos y así se introduce el concepto de "calidad percibida" de los servicios, conceptualización que comparte las ideas previas

de Deming y Juran, de que lo importante en calidad es la orientación hacia el cliente.

Una de las cuestiones más importantes desde el punto de vista de gestión empresarial es la identificación de los problemas que llevan a una empresa a la prestación de una baja calidad de servicio, explicar las causas de la falta de calidad, encontrar soluciones y establecer las medidas apropiadas para mejorar la calidad del servicio. Una vez obtenida, debe ser un proceso continuo en el que se controle y verifique constantemente la percepción que tienen los clientes sobre la calidad de los servicios.

La medición, en el caso de los servicios, es otro aspecto en el que debe tomarse en cuenta que existen diferencias sustanciales entre medir la calidad de servicio y medir la calidad de un producto, derivadas principalmente de la naturaleza de los servicios. La dificultad de la medición de la calidad de servicio viene determinada principalmente por la ausencia de medidas objetivas y por la necesidad del cliente de efectuarla. Además, los clientes valoran los atributos o dimensiones de la calidad del servicio de manera diferente según sean sus expectativas, por lo que éstas pasan a tener verdadera importancia y dificultan la medición.

Para conocer el grado de satisfacción del cliente las empresas pueden emplear distintas técnicas y prácticas combinadas adecuadamente: formularios de quejas y reclamaciones, buzones de sugerencias, las pseudo compras, cuestionario de satisfacción, contabilizar el número de clientes perdidos, etc. De entre todas ellas, probablemente la más utilizada sea el cuestionario de satisfacción, que permite obtener la información necesaria directamente del cliente. Éstos pueden basarse en escalas estandarizadas o en escalas de medición diseñadas por la empresa específicamente para su servicio.

En las organizaciones prestadoras de servicios es también muy importante considerar la evaluación de la satisfacción de los clientes internos, en la cual evidentemente no puede aplicarse la misma escala de medición que se aplica en los clientes externos (Camisón, Cruz, & González, 2007).

El sector de la educación superior puede considerarse actualmente como una industria de servicios en rápida expansión y cada vez más expuesta al proceso de globalización; en este caso, la calidad del servicio se centra en la satisfacción de los estudiantes.

Por lo anterior, los proveedores de este servicio tienen que involucrarse cada vez más activamente en el entendimiento y satisfacción de las expectativas de ellos, así como de su percepción de la calidad del servicio recibido.

Así como en la última década las acciones para la calidad en este ámbito académico han ido en aumento, también se ha incrementado notablemente el interés por medir la calidad de este servicio, aunque persiste la controversia acerca del método más adecuado para hacerlo, lo cual ha generado investigaciones de algunos especialistas respecto a la aplicación, para este fin, de modelos como el SERVQUAL y SERVPERF. (Nadiri, Kandampully, & Hussain, 2009).

De este estudio, enfocado en la educación superior de la isla de Chipre, se desprenden interesantes aportaciones y conclusiones, como las que se enlistan, que podrían aplicarse, en mi opinión, en las instituciones de educación superior en general para una adecuada medición de la calidad del servicio:

- 1) Las autoridades de las instituciones de educación superior deben estar muy concientes de que cada vez más los estudiantes demandarán mejor calidad en los servicios educativos.
- 2) Las autoridades deben poner atención en las instalaciones de su institución y mejorarlas para contribuir a la mejora de la calidad del servicio.
- 3) Las autoridades deben asegurarse de que los empleados cuentan con la capacitación adecuada para prestar el servicio con la calidad que desean ofrecer a los estudiantes.

4) El uso del modelo SERVPERF provee información muy útil para que las autoridades de instituciones de educación superior desarrollen estrategias para la mejora de la calidad.

### **Gestión de la Calidad en la Educación**

Antes que nada es importante establecer lo que, en consenso, de acuerdo a las fuentes bibliográficas revisadas, se entiende por calidad educativa o calidad en la educación.

No hay una definición universalmente aceptada, debido probablemente a la complejidad del sistema educativo; sin embargo, algunos organismos internacionales, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) por ejemplo, define desde 1995, la educación de calidad como aquella que “asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida actual”. Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha establecido en primera instancia lo que debe considerarse como características o dimensiones de la calidad en la educación: Pertinencia, Eficacia, Eficiencia y Equidad. (Marqués, P. 2002).

Considerando propuestas como éstas, han surgido una gran cantidad de formas de conceptualizar y definir a la calidad en el sector educativo. Una de las definiciones posiblemente más acordes con la evolución que en general ha tenido el concepto de la calidad y que integra las dimensiones propuestas por la UNESCO para la calidad educativa es la del especialista Carlos Muñoz: “la educación es de calidad cuando está dirigida a satisfacer las aspiraciones del conjunto de los sectores integrantes de la sociedad a la que está dirigida; si, al hacerlo, se alcanzan efectivamente las metas que en cada caso se persiguen; si es generada mediante procesos culturalmente pertinentes, aprovechando óptimamente los recursos para impartirla y asegurando que las oportunidades de recibirla y los beneficios sociales y económicos derivados de la misma se

distribuyan en forma equitativa entre los diversos sectores integrantes de la sociedad a la que está dirigida” (Muñoz, 2005, p.84).

La concepción que existe sobre la calidad hoy en día en el sector educativo en el ámbito mundial, es el resultado de cambios internos y externos que lo han afectado, fundamentalmente en las últimas décadas. Las transformaciones globales de orden internacional y el avance del reordenamiento de las economías mundiales en torno al valor de la tecnología, han enfocado la atención en los sistemas educativos. En ellos recae la responsabilidad de generar y difundir el conocimiento en la sociedad y por tanto, se instituyen en la instancia decisiva que está a la base de la carrera tecnológica, es decir de las posibilidades económicas futuras de la sociedad (Aguerrondo, I. 2005).

Para el caso de las instituciones universitarias, es claro que hoy en día no basta con que sean el lugar donde se acumula el conocimiento universal, pues la globalización de la información le sustrajo a la universidad ese privilegio, lo que exige la sociedad es que ese conocimiento sea aplicado en su entorno, que sea pertinente y que provoque un impacto.

Tampoco es suficiente que la Universidad posea tradición, pues ello no siempre es sinónimo de calidad, o que sea una institución de elite, pues la masificación es un fenómeno que, nos guste o no, es irreversible y está presente en todo el sistema universitario; cierto que hay que enfrentarlo pero no luchando contra él, lo cual es imposible sino asumiéndolo como una oportunidad de la Universidad para elevar su pertinencia en la sociedad (Águila, 2005).

Es evidente, pues, que el concepto de calidad de la educación universitaria ha variado, se ha perfeccionado, muchos factores lo han afectado y esto significa una oportunidad para las universidades, y a la vez un reto, pues las que no sean capaces de orientarse y adecuarse a las nuevas exigencias sociales, sencillamente desaparecerán o se convertirán en fósiles.

Concientes de que la calidad posee múltiples dimensiones, visiones e interpretaciones, lo importante es, como lo afirma el especialista Vistremundo

Águila (2005), no tanto buscar una nueva definición de calidad, pues ya existen muchas en la literatura actual, sino determinar la que más convenga a las condiciones actuales de cada parte del sector educativo y a cada institución en particular, sin olvidar que la calidad tiene que estar conjugada con la pertinencia y el impacto, pues no se puede concebir una institución educativa de calidad que no sea pertinente en su entorno social.

La pertinencia y la calidad, junto a la internacionalización, representan actualmente, para la UNESCO, los tres aspectos clave que determinan la posición estratégica particularmente de la educación universitaria (Águila, 2005).

A continuación se describen algunos elementos, que se considera importante destacar para fines de la investigación, respecto a la situación de la calidad en las instituciones de educación superior en el mundo, enfatizándose lo relativo a México, Canadá, Estados Unidos, Europa, y Australia, citando ejemplos de algunos de los países que, hasta 2007, se encontraban en los primeros lugares de producción en educación, según SCImago, 2007.

En México, país ubicado en primer lugar en este ranking, el inicio de la preocupación por la calidad en el sector educativo puede ubicarse en la década del los años 90, con el surgimiento del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992), en el cual de cara al nuevo milenio se reconocen las limitaciones que mostraba el sistema educativo nacional en general, afirmándose en él que la calidad de la educación era deficiente, ya que, por diferentes motivos, no proporcionaba el conjunto adecuado de conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas, actitudes y valores necesarios para el desenvolvimiento y de los educandos para que estuvieran en condiciones de contribuir, efectivamente, a su propio progreso social y al desarrollo del país.

Para el año 2000, el entonces Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez, en la presentación del Programa Sectorial de Educación 2001-2006,

reconoce la necesidad de impulsar la transformación del sistema educativo fundamentalmente en cuanto a calidad y equidad.

Reconoce, además, que el sistema educativo mexicano experimentó una expansión notable, con lo cual casi el 30% de la población se encuentra inscrita en algún nivel de dicho sistema, por lo que deberá resolver una serie de carencias y rezagos con el fin de cumplir con las exigencias del desarrollo económico y social del país.

En aquel momento se identificaron como los problemas principales: el de la equidad, el de la calidad y el de la gestión pública del proceso educativo.

En particular, en el caso del sistema de educación superior mexicano, se reconocen además problemas de gran relevancia que afectan la calidad de ese nivel como: rigidez en los programas educativos, baja eficiencia terminal, desempleo y subempleo de los egresados y falta de integración de las actividades de difusión con la docencia y la investigación, entre otros (Aréchiga, H., Llerena, R. 2003).

Como perspectiva de solución para el problema relacionado con la calidad, se establece que deberá asegurarse que los objetivos de cada nivel educativo sean relevantes para los desafíos del mundo actual y del futuro cercano en el que los alumnos serán ciudadanos y productores; así como dotar de los recursos humanos de la calidad profesional y humana necesarias para desarrollar las capacidades cognoscitivas, afectivas y sociales de los alumnos a todos los niveles del sistema.

Esta perspectiva de solución asume también que deben incrementarse los esfuerzos para contar con una infraestructura física adecuada y recurso creciente y equitativo para las tecnologías de la información y la comunicación; así como promover una evaluación permanente de los procesos y resultados, con la participación de la sociedad en el juicio del desempeño del sistema y en la propuesta de los caminos para el futuro (Tamez, R. 2000).

A pesar de haberse puesto en marcha algunas acciones para la mejora de la calidad en el sector educativo, en 2005 la OCDE, en un estudio del panorama educativo mundial, reconoce que México va en la dirección correcta al destinar mayores recursos para la educación y en su apertura educativa, pero aún la calidad de la educación es baja.

En el periodo, 2000-2006, en materia de mejora de la calidad educativa se reconocen logros tales como: a) la creación del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), orientado a robustecer la competitividad y capacidad académicas y los procesos de gestión, generar un esquema de financiamiento propio, y lograr reconocimiento social a partir de la mejora de indicadores de desempeño y la transparencia de la operación de las instituciones de educación superior; b) el incremento en el número de profesores de tiempo completo con la adecuada habilitación académica y su integración en cuerpos académicos mediante el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP); c) la mejora en la calidad de los programas educativos según los criterios y estándares establecidos por el Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de Educación Superior y d) el incremento en el número de programas de posgrado reconocidos por su buena calidad en el marco del programa de fortalecimiento del proceso de posgrado nacional SEP-CONACYT (Valenti, Miranda, 2007).

En enero de 2007, en el documento denominado “Visión 2030”, el actual presidente de México, Lic. Felipe Calderón Hinojosa, presenta como propuestas para lograr un sistema educativo nacional las siguientes: 1) Mejorar la educación superior elevando la inversión pública e incentivando a una creciente participación de las instituciones particulares en la oferta de buenos programas educativos. 2) Estimular la inversión educativa de estados y municipios, y establecer mecanismos que permitan obtener una mayor proporción del financiamiento educativo de recursos particulares en forma directa. 3) Aumentar la inversión en infraestructura para que las instituciones de educación superior cuenten con laboratorios, centros de investigación e inmuebles que les permitan a los jóvenes adquirir una educación de calidad. 4) Generar mecanismos redistributivos que favorezcan la inversión educativa de

estados y municipios. Esto con la finalidad de reducir la brecha entre regiones del país, tanto en la cobertura, como en la calidad de la infraestructura y la educación recibida y 5) Revisar la implementación de mecanismos de evaluación, puesto que se requieren académicos, programa, instituciones y estudiantes de calidad (Calderón, 2007).

En el caso particular del Instituto Politécnico Nacional, institución en la que se desarrolla la presente investigación, se reconoce que sigue siendo un reto para ella y todas las instituciones de educación superior actuar con calidad y pertinencia en todos sus procesos, ya que a medida que la educación superior adquiere una mayor relevancia económica y social, la sociedad demanda mayores evidencias de la calidad de su funcionamiento, al igual que una buena rendición de cuentas, aplicando para ello la evaluación de los resultados y buscando la acreditación de la institución y de sus programas académicos por organismos externos a la propia institución educativa (Villa, Parada, Bustamante, Favila, Sánchez, Pallán, Marum, Ambriz, 2003).

Una vez particularizado el contexto en el que se desarrolla el sector educativo y en especial le educación superior en México, a continuación se describen algunos de los problemas comunes que presenta la educación superior, en general, en América Latina.

A) La universidad en América Latina hasta la década de los años 80 ha sido predominantemente estatal con autonomía institucional y académica. Sin embargo hacia fines de ésta e inicio de la de los años 90, se introdujeron en el marco de los procesos de globalización, estrategias de carácter neoliberal que tendieron a reemplazar las políticas de bienestar impulsadas por el Estado, por otras en que predominaban las concepciones de mercado y de privatización de los servicios públicos, entre ellos la educación.

B) Para atender el aumento de las demandas crecientes se crearon diversos tipos de instituciones de educación superior universitaria y no universitaria, en su mayoría de carácter privado, sin criterios previos en cuanto a niveles de calidad y de pertinencia institucional. Esto generó, por lo tanto, una fuerte

diversificación de la educación superior con una simultánea privatización en materia institucional y con una gran heterogeneidad de los niveles de calidad. De esta manera surgen problemas comunes de calidad que se manifiestan en los sistemas e instituciones de educación superior de Latinoamérica. Frente a esta situación ha sido necesario establecer procesos de regulación de la educación superior que hicieran frente al aumento y a la disparidad de la calidad de las instituciones, en particular, de las privadas.

C) Aunque la preocupación por el tema de la calidad es un denominador común en América Latina, todavía es insuficiente la consolidación de los sistemas de aseguramiento de la calidad. Lentamente los procesos de evaluación y acreditación van permitiendo superar las tensiones planteadas en los primeros años de la década de los años 90 polarizadas en la dicotomía: autonomía universitaria versus evaluación, lo cual ha posibilitado una cierta maduración de la cultura de evaluación en la educación superior.

D) La posibilidad de contar con sistemas de evaluación y acreditación consolidados permitiría superar la fragmentación y expresión de la información sobre los sistemas de educación superior. La compleja tarea de obtener información sobre los sistemas y sobre las instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas, implica que los sistemas de información de la educación superior reflejan las debilidades de las instancias de control y supervisión de las instituciones y la escasa apertura de éstas para dar a conocer información sobre sí mismas.

E) En la mayor parte de los países se ha consagrado en sus constituciones nacionales, el derecho a la educación y la autonomía de las universidades estatales. Se observa además, una tendencia a ordenar jurídicamente los sistemas de educación superior a través de la Ley General de Educación, que regule a todos los niveles del sistema y una Ley de Educación Superior, específica para ese nivel.

Sin embargo, aún son pocos los países que poseen una norma particular que cree y regule el sistema de aseguramiento de la calidad. Una de las más

recientes, es la ley mediante la cual se ha creado el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior (SINAES) y un organismo de coordinación del mismo, Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior, (CONAES) en Brasil.

En los últimos años otros países han desarrollado leyes específicas sobre estos procesos, como por ejemplo Costa Rica, El Salvador y Paraguay, y otros más las tienen en consideración.

En México se reporta también un creciente interés por introducir el aseguramiento de la calidad en el sector educativo, particularmente en las instituciones de educación superior, a partir de la exacerbación de su demanda por motivos de explosión demográfica en la década de los años 70, y diferentes crisis económicas cuyas consecuencias se reflejan no sólo en la economía sino también en el crecimiento y desarrollo de las IES (Salazar, 1998).

F) Hay una creciente demanda por la necesidad de una mayor relación entre las instituciones de educación superior y la sociedad, a partir de la cada vez más imprescindible rendición de cuentas (accountability). Esto se constituye en un componente principal para conocer los productos que las instituciones de educación superior ofrecen para el desarrollo y lo que desde la sociedad y desde el sector productivo se requiere. Se hace necesario construir una nueva y efectiva relación Estado Sociedad-Universidad.

G) El presupuesto promedio en Latinoamérica para la educación superior es igual o inferior a 1,5 % del PIB, lo cual es evidentemente insuficiente para atender las necesidades de un sistema en desarrollo y, particularmente, las exigencias en materia de investigación. La capacidad institucional para la investigación está situada predominantemente en las universidades y centros públicos/estatales, por lo que el escaso gasto público para la investigación afecta la capacidad de producción científica de los países latinoamericanos.

H) En general hay una escasa participación de la sociedad en el desarrollo de la educación superior. Sin embargo, se han realizado una serie de iniciativas

que dan cuenta de un fomento de la participación social; tanto en Argentina como en Venezuela, Brasil y República Dominicana, las leyes de educación superior explicitan la necesidad de generar la participación de la sociedad a través de la conformación de Consejos Sociales.

I) Si bien durante la década de los años 90 se registró en toda América Latina, con un mayor énfasis en algunos países como Argentina, Chile, Colombia y México y Brasil, el desarrollo de diversos posgrados, los cuerpos académicos consolidados con esa formación son aún pequeños y su distribución en las instituciones de educación superior es insuficiente y desigual. A esto hay que agregarle la deficiencia en los temas de selección, desarrollo y promoción del personal de las instituciones de educación superior y la falta de incentivos para elevar los niveles de formación. De hecho, la fuerte desinversión en educación superior en el sector de la educación pública, ha repercutido en la pauperización de la profesión docente del personal no docente que trabaja en las instituciones de educación superior.

J) Otro tema que preocupa es el de la internacionalización de la educación superior. Hay una fuerte y negativa incidencia de programas transnacionales, particularmente de posgrado, que llegan a través de campos virtuales vía Internet y de otras modalidades de educación a distancia y presenciales, infringiendo muchas veces las normativas nacionales, sin asegurar niveles de calidad comparables con los de sus países de origen y siendo dictados muchas veces por instituciones no autorizadas.

K) En Latinoamérica no existen mecanismos ni instrumentos específicos para el aseguramiento y acreditación de la calidad de universidades extranjeras o virtuales en el ámbito regional y nacional. Las universidades de origen extranjero que operan en países de la región, asumen en general uno de los caminos: o se registran como universidad dentro del país siguiendo los procedimientos establecidos para su autorización, control y vigilancia como una universidad local o se asocian con una universidad local para otorgar los diplomas, grados y títulos con el amparo legal de dicha universidad local.

Los problemas reseñados forman parte de la compleja trama de cada sistema de educación superior nacional. Si bien se han realizado avances significativos en la mayoría de los países y a nivel regional en cuanto a valoración de la calidad de la educación superior y se han puesto en marcha procesos de acreditación de carácter nacional y regional, aún resta el desafío de consolidar y fortalecer los procesos de evaluación, acreditación y de aseguramiento de la calidad de la educación superior para converger en criterios y acciones comunes que permitan superar los problemas planteados (Fernández, 2006).

En el caso de Canadá, también se reporta una sustancial atención en la calidad de la educación recibida por sus estudiantes. Muchas de instituciones educativas de nivel superior reconocen que lo que ofrecen no es suficientemente bueno y por lo tanto los estudiantes no están aprendiendo lo requerido, tomando acciones para remediar esta situación.

Una de las universidades más grandes y reconocidas de Canadá, la Universidad de British Columbia, (UBC), llevó a cabo una novedosa acción en busca de la mejora de la calidad. En octubre de 2006, informó y publicó en su página Web que se había obtenido ligera mejoría, en relación a resultados previos, en una de las principales encuestas nacionales aplicadas a los estudiantes en Norteamérica (National Survey of Student Engagement). Esta encuesta proporciona datos que denomina correlativos a la calidad educacional, como por ejemplo el grado de contacto que tienen las diferentes facultades con los estudiantes, aspecto en el cual muchas universidades no tienen resultados muy buenos.

Lo interesante y hasta cierto punto extraordinario de esta acción es que mientras la mayoría de las universidades manejan este tipo de información como confidencial, en el caso de la UBC se dio a conocer masivamente, se llevaron a cabo acciones para analizar el problema, identificar sus causas y solucionarlo, a raíz de lo cual esta universidad lleva a cabo una serie de iniciativas enfocadas en los estudiantes, como la contratación del Dr. Carl Wieman, ganador del premio Nobel, con el fin de llevar a cabo una

investigación acerca de cómo aprende la gente, con cuyos resultados se adecuarían los programas de estudio (Maclean's, 2008).

En los Estados Unidos de América, indudablemente existe también preocupación por la calidad en las universidades, esforzándose actualmente porque la crisis económica no la impacte, evitando en lo posible aumentar colegiaturas y restringir servicios a los estudiantes, política similar a la aplicada en la crisis económica de finales de los años 70's por universidades como Western University of Health Sciences.

Hoy en día se promueve en universidades norteamericanas, que los directivos deben estar conscientes de la necesidad de hacer más con menos, maximizando la eficiencia más que reduciendo la calidad para alcanzar sus metas (Cohen, 2008).

En Europa los asuntos relativos a la calidad han enfrentado sin duda una situación muy especial en las últimas décadas a raíz de la conformación de la Unión Europea y en particular de la declaración de Bolonia en 1999, con la cual se inicia un proceso de reforma universitaria con el objetivo principal de facilitar el intercambio de titulados y adaptar el contenido de los programas de estudios universitarios a las demandas sociales mejorando su calidad y competitividad. La articulación de un sistema apropiado para llevar a cabo con éxito este importante proceso ha sido difícil y ha requerido de un arduo trabajo, que particularmente en lo relativo a la calidad ha ido rindiendo frutos paulatinamente, iniciándose los procesos de evaluación y aseguramiento de la calidad, a raíz de otros eventos relevantes como el "Mensaje de Salamanca", y el "Comunicado de los Ministros de Praga", del año 2001 (Haug, 2003).

Antes de este importante proceso de reforma universitaria se reportan casos como el de la Universidad de Leeds, del Reino Unido, en la cual se inició el establecimiento de sistemas de calidad para las actividades docentes, específicamente en el departamento de ingeniería mecánica.

De este reporte, a pesar de ser del año 1994, se considera importante mencionar algunos puntos que como se podrá apreciar, en algunos casos han

servido de referencia y en otros se trata de situaciones que no han podido ser superadas a pesar del paso del tiempo.

En esta universidad inglesa, el interés por los sistemas de calidad fue motivado, en primera instancia, por el deseo de documentar más formalmente la organización y operación del departamento de ingeniería mecánica y en segundo lugar por la presión ejercida por estudiantes, fundaciones de apoyo financiero y organismos de acreditación para que se demostrara que el departamento proveía una educación de alta calidad.

La selección del modelo del sistema de calidad a utilizar, se basó en un minucioso análisis de la gran variedad existente, hasta encontrar el más adecuado para las características y condiciones del departamento.

Una vez establecido el sistema, llegaron a conclusiones tan importantes como:

1) Durante el proceso de documentación requerido por el sistema, se detectaron debilidades e inconsistencias que no habían sido consideradas, 2) en ocasiones el control formal de los documentos puede ocasionar un shock cultural a los miembros del staff, 3) la contratación de asesores externos fue muy útil para el desarrollo del proyecto, 4) después de implementar el sistema, fue considerablemente más fácil para los nuevos miembros del staff entender la organización y operación del departamento y 5) la cantidad de trabajo que requiere la implementación de un sistema de calidad vale la pena y es proporcional a la importancia del proceso de que se trate (Harris,& Owen, 1994).

Respecto al tema de evaluación de la calidad educativa, específicamente en el caso de la educación superior, resulta interesante mencionar que en foros internacionales llevados a cabo en los años recientes ha sido ampliamente discutida la conveniencia de la medición y evaluación del desempeño de las IES, habiéndose incluso analizado el efecto positivo o negativo de los *rankings* y si éstos evalúan realmente lo que deben evaluar (Thompson, 2008).

Investigaciones recientes (Harvey, & Stensaker, 2008) en relación a la aplicación de conceptos de calidad en la educación superior europea, reportan que en cuanto a procesos de mejoramiento de la calidad no todo está hecho, ya que no se ha logrado abarcar todas las partes de este sector educativo y se estima que existe aún falta de involucramiento por parte de directivos y estudiantes en estos procesos y poco entendimiento de lo que significa e implica el concepto de cultura de la calidad en procesos clave como el de enseñanza-aprendizaje, debido a que el enfoque dado al mismo difiere de país a país de la Unión Europea. Recientemente se ha generado también gran preocupación por estudio de los costos de la eficiencia relacionados con la calidad de su servicio, como es el caso de las universidades italianas (Agasisti, 2007); así como por la adecuada evaluación de los centros educativos ya que es indispensable saber como hacemos las cosas para mejorarlas (Casanova, M. A. 2006).

Al respecto, y como un punto más de apoyo y justificación de la realización de trabajos de investigación como el presente enfocados a la calidad educativa, cabe mencionar que en nuestro país se ha detectado una problemática similar dando origen a investigaciones como: Estrategias para la Formación de una Cultura de la Calidad en las Instituciones de Educación Superior: el caso del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara, tesis doctoral desarrollada en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, del IPN, en el año 2005.

Este trabajo se orientó precisamente hacia la formación de una cultura de calidad en la educación superior que contribuyera a la solución de la problemática de las demandas crecientes y competitividad en las instituciones públicas de educación superior (Sánchez, 2005).

Finalmente, en aras de completar el panorama de aspectos relevantes de la calidad educativa en la educación a nivel superior, resulta interesante mencionar algunos otros ejemplos interesantes como las acciones que Rajendra Sharma (2008), reporta se han llevado a cabo en el sistema de educación superior de Australia, entre las que destacan la mayor atención por

parte del gobierno en cuanto a aspectos clave como acceso, equidad y rendición de cuentas en las universidades y el establecimiento de la Agencia Australiana para la Calidad Universitaria.

Llama la atención también el caso de un reporte sobre la situación de los sistemas de gestión de la calidad y acreditación en la educación superior de Turquía, del cual destacan conclusiones a las que llega el autor y que coinciden con planteamientos hechos en diferentes países, como por ejemplo: 1) la necesidad de reconsiderar lo que denomina la nueva teoría en el contexto de la educación y hacer las adaptaciones pertinentes en las instituciones educativas, haciendo énfasis en que cualquier sistema de gestión de la calidad requiere adaptaciones para aplicarse en el sector educativo; 2) la transformación de conceptos sobre calidad tradicionalmente utilizados en las industrias, requieren un cuidadoso proceso de reconceptualización, especialmente los conceptos de ISO 9000, los cuales se ha visto que causan confusión y aplicaciones inadecuadas en las instituciones educativas; 3) Cada institución debe crear sus propios conceptos o adaptar los conceptos relevantes ya existentes, de acuerdo con su contexto específico; 4) las adaptaciones requeridas precisan de un nuevo entendimiento de lo que es gestión y educación, ya que en educación se tiene la necesidad de ajustar la simple enseñanza a una gestión estratégica del aprendizaje y en cuanto a gestión, se requiere la transformación de las estructuras jerárquicas verticales a una gestión superior con completo involucramiento, compromiso y liderazgo (Mizikaci, 2003).

Por otra parte, considerando que Japón es el país asiático con más reconocimiento en cuanto al estudio y desarrollo de herramientas, métodos y sistemas de calidad, resulta también importante mencionar en este marco teórico de la investigación, que de acuerdo con investigaciones desarrolladas al inicio del nuevo milenio, esta nación también se vio en la necesidad de emprender una reforma en la educación superior ante situaciones tales como la inminente disminución de la población juvenil y problemas similares a los encarados por otros países del mundo como el incremento en la demanda de mayor calidad, rendición de cuentas e internacionalización y disminuciones presupuestales, entre otros, habiéndose llevado a cabo durante los últimos

años una gran cantidad de acciones en pro de la mejora de la calidad, como la introducción del control de procesos, técnica ampliamente empleada en el sector industrial, para asegurar la calidad del proceso educativo (Baba, Kamibeppu, & Shimada, 2001).

A manera de consideración final en relación a la aplicación de los conceptos de calidad en la educación, es de gran relevancia tomar en cuenta también que aún existen gran cantidad de mitos y realidades en cuanto a su utilización, como por ejemplo la idea de que se trata de herramientas maravillosas para la gestión de la calidad y que en el caso del sector educativo de nivel superior pueden ser implementadas fácilmente, cuando la realidad es que no es así y su utilización para que sea realmente exitosa requiere de un minucioso análisis en el que se consideren las particularidades de cada institución (Trevor, 1997).

## CAPÍTULO 3 NORMATIVIDAD PARA LA CALIDAD

### Normas ISO

Los sistemas de gestión de la calidad, requieren no sólo ser diseñados de acuerdo con las necesidades de cada organización, e implantarse; sino, sobre todo en la actualidad, certificarse, lo cual implica la aplicación de modelos normativos de gestión de la calidad los cuales están compuestos por una serie de normas que regulan el proceso de diseño, implantación y certificación del sistema de gestión de la calidad de la organización.

El proceso de implantación de un sistema de gestión de calidad basado en modelos normativos certificables despegó internacionalmente con la familia de normas ISO 9000, la cual ha sido ampliamente aceptada.

La *International Organization for Standardization* (ISO) es el organismo internacional que elabora los estándares que llevan su nombre, y que son publicados como normas internacionales. Entre los estándares elaborados por la ISO está la familia de norma ISO 9000, fruto del trabajo del Comité Técnico 176, que se creó precisamente con la finalidad de elaborar normas para la gestión de la calidad en las empresas. La serie de normas ISO 9000 supuso la introducción de ISO en el ámbito de la dirección empresarial con el desarrollo de estándares para la certificación de sistemas de gestión. Hasta el lanzamiento de estas normas, así como de la serie ISO 14000, la actividad de ISO estaba concentrada en la emisión de normas específicas para estandarizar productos, procesos o materiales. Por tanto se amplió el propósito de la norma hacia los sistemas de gestión, al tiempo que se adoptó un enfoque de universalización pues se trata de normas genéricas aplicables a cualquier organización.

La familia de normas ISO 9000 apareció por primera vez en 1987 teniendo como base una norma estándar británica y se extendió principalmente a partir de su versión 1994, estando actualmente en su versión 2008. En Europa se denominan EN ISO 9000 y en España UNE-EN ISO 9000.

La evolución de las necesidades de las empresas y los clientes en calidad, así como los propios enfoques para gestión de la calidad, aconsejó prudentemente a ISO a incluir un protocolo que establecía la revisión de las normas al menos cada cinco años, para adaptarlo al cambio del marco empresarial (Camisón, Cruz, & González, 2007).

Los dos problemas básicos de la segunda edición de esta serie de normas eran su dificultad de adaptación a las empresas de servicios, al estar pensados básicamente para el sector industrial, y la creciente divergencia con los modelos de gestión total de la calidad. Junto a ellos, se señala una serie de problemas que han marcado los modelos enfocados a la certificación durante toda su trayectoria: excesiva burocratización del sistema, debida sobre todo a un énfasis desmedido en la documentación; falta de flexibilidad asociada a la rigidez en la aplicación de los procedimientos e instrucciones de trabajo; complejidad y falta de claridad en la estructura de la familia de normas; obstáculos para la integración entre normas sobre distintos sistemas de gestión; y falta de presencia del principio de mejora continua en la configuración del propio sistema de gestión de la calidad.

Todo ello propició que en 1999 la ISO iniciase una profunda revisión de la familia de las normas ISO 9000:1994. La tercera edición de normas ISO 9000 fue definitivamente aprobada en diciembre de ese año (Esponda, 2001).

De la serie ISO 9000, la norma ISO 9001, es la que establece los requisitos para el desarrollo e implementación de los sistemas de gestión de la calidad en un gran número de organizaciones tanto del sector de manufactura como de servicios.

A grandes rasgos, los requisitos que debe poseer un sistema de gestión de la calidad para ser certificado de acuerdo con la norma ISO 9001 se agrupan en cuatro elementos: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto y medición, análisis y mejora. La figura No. 1 muestra el modelo de procesos propuesto para un sistema basado en los requisitos de esta norma.

Junto a las normas que componen la familia ISO 9000, esta organización ha elaborado otros documentos complementarios centrados en aspectos metodológicos. El grupo más importante es el conjunto de documentos integrados en la serie 10000, cuya finalidad es servir de guía en tareas para el aseguramiento de la calidad tales como el desarrollo del sistema documental, la auditoría, la formación y la calibración. Como documentos guía no están orientados a servir a propósitos de certificación o registro.

Figura No. 1 Modelo de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008



Como se mencionó anteriormente, del conjunto de normas ISO 9000, la norma ISO 9001 es la que ofrece la posibilidad de que las organizaciones sean certificadas, por cumplimiento de sus requisitos, por parte de un organismo certificador.

Respecto al proceso de certificación, para efectos de la presente investigación sólo es importante mencionar que ésta debe buscarse no por moda sino por un firme convencimiento de los beneficios que traerá en la calidad no sólo del producto o servicio, sino de toda la organización.

En este proceso resulta clave la búsqueda y selección de un organismo certificador, lo cual no debe estar regido sólo por el precio sino por criterios tales como: la objetividad y la independencia del organismo que se traduce en un mayor valor y reconocimiento de sus certificados, así como la competencia de sus evaluadores.

Finalmente cabe hacer énfasis en el hecho de que la obtención del certificado no es permanente sino que a la empresa aún le queda el importantísimo trabajo de lograr su mantenimiento, y que sobre todo como enfatiza el autor Jack West (2006): los resultados importan, debido a que se ha detectado recientemente que organizaciones certificadas no están entregando de manera consistente productos o servicios conformes con los requisitos de los clientes.

La conformidad con los requisitos individuales de la norma ISO 9001 como el control de documentos, control de registros, la competencia del personal y la calibración del equipo de medición es importante, pero no debe ser el foco central de un sistema de gestión de la calidad. Éstos deben ser vistos como un medio para lograr los resultados deseados por la organización y satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes.

Se dice frecuentemente que una organización puede tener un buen sistema de gestión de la calidad conforme a la norma ISO 9001 y aún así producir “basura”. La norma ISO 9001 contiene muchos requisitos que, en su conjunto, deben proporcionar un aseguramiento razonable de que el resultado del sistema cumplirá con los requisitos del cliente y la identificación y cumplimiento de dichos requisitos es un tema consistente a través de la norma.

La norma ISO 9001 requiere de la definición de una política de la calidad que incluya un compromiso de cumplir los requisitos y continuamente mejore su sistema de gestión de la calidad, lo cual debe poner fin al mito de que las organizaciones pueden estar conformes con la norma ISO 9001 y continuar entregando productos o servicios que no cumplen con los requisitos del cliente (West, 2006).

Respecto a la aplicación de las normas ISO 9000 en el sector educativo, específicamente en la educación superior, la literatura reporta que fue la Universidad de Wolverhampton en el Reino Unido, la que obtuvo la primera certificación ISO 9001 en el año 1994, extendiéndose estas certificaciones, en los últimos años, a un gran número de países tales como: Filipinas, Suiza, Singapur y Bangladesh, haciendo énfasis en que las experiencias obtenidas indican que es vital la participación y compromiso de los altos directivos; así como la adecuación de los sistemas de gestión de la calidad y herramientas propuestas por la norma a las necesidades de cada institución (Quinn, Larsen, & Johnson, 2009).

En México, de acuerdo a la información reportada por la SEP en el Boletín 76 de Comunicación Social del 23 de abril de 2003, había más de 74 organismos de esta dependencia certificados con la norma ISO 9001:2000.

En el sector central de la SEP contaban con la certificación ISO 9001:2000, 11 Unidades Administrativas y 33 instituciones educativas; entre las que se encontraban la Coordinación General de Atención Ciudadana de la Oficina del Secretario; las Direcciones Generales de Innovación, Calidad y Organización; de Recursos Financieros; de Personal; de Recursos Materiales y Servicios, y de Tecnologías de la Información, como parte de la Oficialía Mayor; así como el Órgano Interno de Control de esta Secretaría.

Dependientes de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC), operaban con esta certificación: la Coordinación Administrativa, las direcciones generales de Profesiones y de Bachillerato, así como la Coordinación General de Universidades Tecnológicas.

El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) también contaba con la certificación ISO 9001:2000 en 18 planteles, ubicados en nueve estados del país, así como en seis de sus Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST) y en su Dirección Estatal del Estado de México.

Entre los organismos descentralizados que contaban con la certificación están: la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG), el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) y el canal de televisión del Instituto Politécnico Nacional (XE-IPN Canal 11), así como el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), como órgano desconcentrado de la SEP.

En cuanto a instituciones educativas de nivel superior del sistema tecnológico, el boletín reportaba que operaban con estándares de calidad ISO 9001, 32 Universidades Tecnológicas, en 21 entidades federativas; además del Instituto Tecnológico de Saltillo, Universidad Tecnológica de Querétaro, y la Universidad Tecnológica de San Juan del Río (Yzaguirre, 2005).

Aunque en reportes más recientes, la SEP indica tener registradas 400 unidades administrativas certificadas en ISO 9001 y que la implantación del Modelo de Innovación y Calidad con el Reconocimiento a la Calidad SEP, así como la certificación ISO 9001, se han hecho extensivo a los planteles educativos no se dispone de informes específicos de instituciones de educación superior que cuenten con tal certificación (Rodríguez, 2007).

## **IWA 2**

Los sistemas educativos en el mundo han sido objeto de diversas políticas y programas internacionales. Organismos como UNESCO, OCDE, Banco Mundial y otros han abordado e invertido una gran cantidad de recursos económicos en temas importantes para visualizar la educación como tema global con tendencias explícitas hacia la calidad educativa.

Aunque cada país tiene su propia conceptualización de la calidad educativa, lo cierto es que hay marcadas tendencias por evaluar los resultados de la educación sea en el aula, escuela, sistema o país, incluso de manera comparativa, entre éstos últimos.

Para ello organismos internacionales han indicado algunos lineamientos globales o características importantes a los que es conveniente obedezca la

educación en los diversos países, para posteriormente ir evaluando sus avances (Yzaguirre, 2007).

El 6 de junio del 2002, el Comité Técnico Directivo (Technical Management Board) de la ISO, aprobó la iniciativa presentada por la Dirección General de Normas (DGN) México, para organizar el 2º Taller de Acuerdo Internacional (International Workshop Agreement, IWA 2) para elaborar la Guía para la aplicación de la norma ISO 9001:2000 en educación.

El Taller Internacional IWA-2 fue realizado en la ciudad de Acapulco, México en octubre del 2002, evento que tuvo como resultado la aprobación de la guía, que ISO publicó en su página Web en noviembre de 2003, como: Guía ISO/IWA 2:2003 Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2000 en educación.

La Guía ISO/IWA 2:2003 fue publicada en México, el 27 de julio de 2004, como la norma mexicana: NMX-CC-023-IMNC-2004 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 en educación.

A partir de la fecha de publicación de la Guía ISO/IWA 2:2003, se inició un período de tres años para dar seguimiento al impacto del uso de la guía a nivel mundial, conforme a las directivas de ISO, bajo la responsabilidad del Secretariado Técnico del Proyecto. Al término de este período, se decidiría si: a) se otorgaba otro período de tres años, para hacer una evaluación más extensa sobre el uso de la guía; b) se asignaba el documento a un Comité Técnico de ISO, como proyecto de norma; o c) se cancelaba.

Para efectuar dicho seguimiento, se formó un Grupo Internacional de Tarea del Proyecto (International Project Task Group: IPTG) con el fin de establecer directrices para la promoción y difusión del uso de la Guía IWA 2 a nivel mundial.

El grupo IWA-2/IPTG sostuvo reuniones para revisar el avance del Plan del Proyecto de Seguimiento del Uso de la Guía, compartir experiencias y establecer acuerdos para la promoción de la Guía IWA-2 en: Kuala Lumpur, Malaysia en noviembre de 2004, Panamá, Panamá en octubre de 2005 y Tralee, Irlanda en mayo de 2006.

Se realizó una encuesta para evaluar el impacto del uso de la Guía ISO/IWA 2:2003 a nivel mundial en el período de vigencia 2003-2006, elaborándose un estudio de justificación incluyendo los resultados de la encuesta y proponiendo la continuación del Proyecto IWA 2, el cual fue enviado al ISO/TMB para decidir sobre el futuro de la Guía IWA 2.

En septiembre de 2006, el ISO/TMB autorizó la continuación del Proyecto IWA 2 por un segundo período de tres años, y para este fin, la realización de un segundo taller en Busán, Corea del Sur, en noviembre de 2006. Esta revisión de la Guía ISO/IWA 2:2003 fue hecha considerando 365 comentarios recibidos y utilizando un borrador emitido por el Secretariado del IWA 2 y el resultado fue la aprobación del borrador de una segunda versión de la Guía, la cual fue editada y enviada al ISO/TMB para su publicación, substituyendo a la Guía versión 2003.

La nueva versión de la Guía ISO/IWA 2:2007 fue publicada el 8 de mayo de 2007. La traducción al español de dicho documento fue publicada como la norma mexicana NMX-CC-023-IMNC-2008, en junio de 2008.

Con el fin de que la Guía IWA 2 se convirtiera en una Norma ISO para que en el sector educativo se lleve a cabo un proceso asistido de mejora continua cuya resultante sea una educación de clase mundial (Figura No. 2), se llevó a cabo el seguimiento al impacto de su uso durante el período 2007-2010, después del cual este documento dejaría de existir bajo la figura de un IWA (Tufiño, 2007).

Algunas justificaciones o ventajas que algunos especialistas, como Laura Yzaguirre (2007) encuentran en la aplicación de este documento normativo en el sector educativo son, por ejemplo, el hecho de que en la actualidad un

elemento fundamental para la práctica de la calidad educativa es: la dirección y gestión administrativa y académica de los centros de enseñanza, a tal grado que en gran medida el éxito de las organizaciones educativas se considera por muchos estudios internacionales, que depende de la parte organizativa, es decir, de cómo se desarrollan los proyectos, los planes y programas de estudio, los sistemas evaluativos, la gestión de recursos, la formación continua de la planta docente, el análisis de datos, la toma de decisiones, el crecimiento sostenido, entre otros.

Figura No. 2. Mejora continua en el sector educativo Fuente: (Tufiño, 2007)



Por otro lado, los qué de la educación son temas establecidos a partir de consultas, investigaciones y otras estrategias. Sin embargo los “cómo” se han alejado de los cuestionamientos del sector educativo y es en este aspecto en el cual el apoyo de las normas ISO 9000 y la guía IWA 2 puede contribuir a un tratamiento de confluencia entre el qué hacer como prioridad educativa y cómo hacerlo en términos de organización escolar, ofreciendo, además, una clara evidencia de que los resultados educativos son cuantificables y sujetos a mejora continua y la necesidad insoslayable de la medición y análisis de datos para la toma de decisiones basada en hechos y por ende, la posibilidad y la exigencia de la mejora continua (Yzaguirre, 2007).

## **Norma ISO 9004 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)**

La norma ISO 9004:2009, Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de calidad, publicada el 30 de Octubre del 2009, es la tercera edición del estándar publicado por primera vez en 1987. Está destinada a dar apoyo al logro del éxito sostenido de cualquier organización, sin importar el tamaño, tipo o actividad, a través de un enfoque de gestión de la calidad.

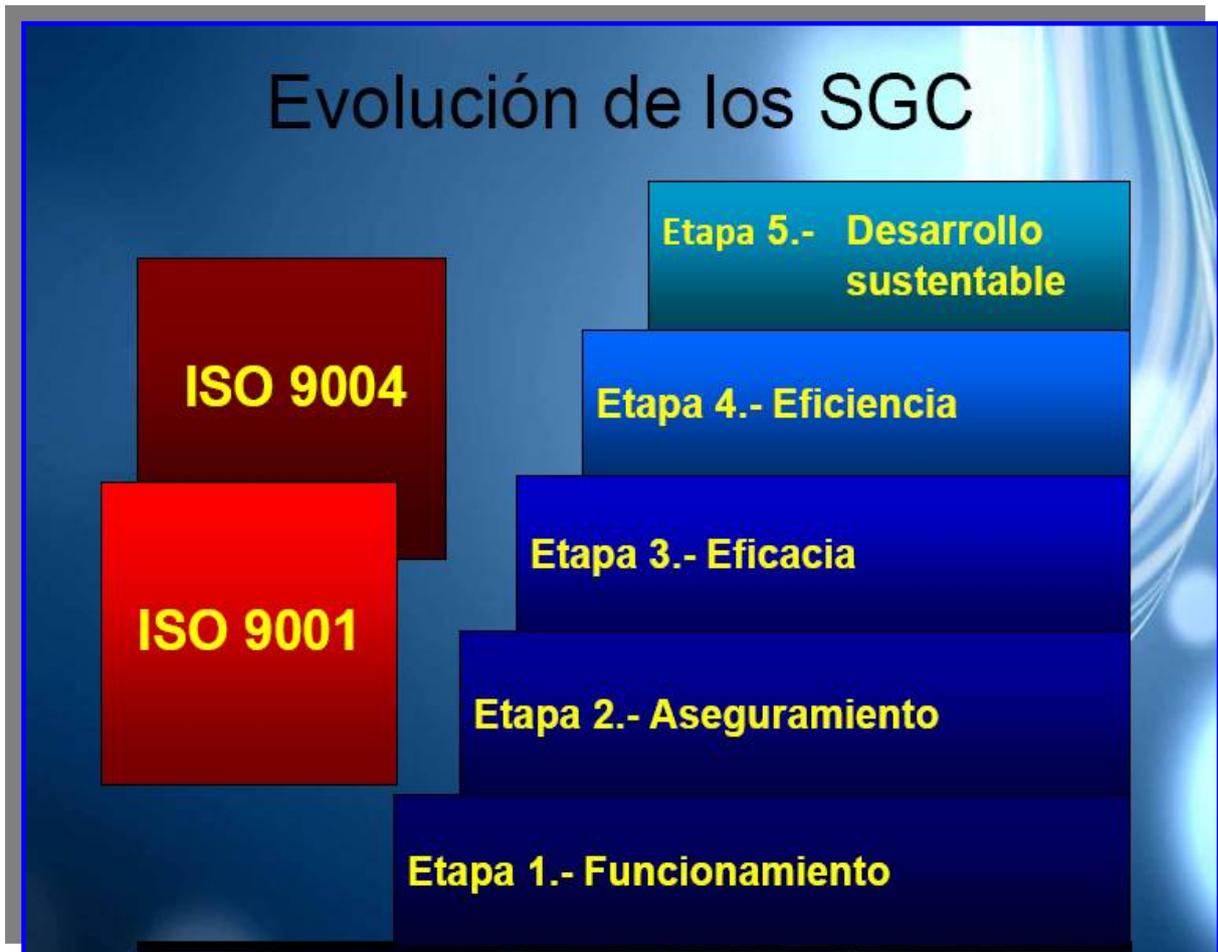
A raíz de la publicación de la última versión, Bob Alisic líder del grupo de trabajo responsable de la ISO 9004:2009 ha comentado en diferentes foros que mientras el objetivo inicial de cualquier organización es asegurar la fabricación de productos y servicios buenos, logrando el logro de la satisfacción del cliente, el propósito a largo plazo debe ser asegurar la supervivencia económica de la organización, haciendo hincapié en que la nueva edición provee una guía sobre la forma en que una organización debería adoptar un enfoque sistemático para lograrlo.

Efectivamente, ISO 9004:2009 provee una guía para la mejora continua del desempeño de una organización, basada en un enfoque a procesos. Este documento se enfoca en cumplir las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes relevantes en el largo plazo y de una manera balanceada.

Comparada con la ISO 9001:2008, la cual asegura la gestión de la calidad de productos y servicios mientras aumenta la satisfacción del cliente, ISO 9004:2009 provee una perspectiva más amplia de la gestión de la calidad, particularmente para la mejora del desempeño. La principal expectativa es que será de gran utilidad a organizaciones cuyos altos directivos desean ir mas allá de la ISO 9001, en búsqueda de la mejora continua, medida a través de la satisfacción de los clientes y de las otras partes interesadas.

Algunos especialistas consideran que la aplicación de esta norma conduce a un nivel superior de evolución de los sistemas de gestión de la calidad, como se representa en la figura No. 3.

Figura No.3. Evolución de los sistemas de gestión de la calidad. Fuente: (Del Río, 2009)



En esta nueva versión de la ISO 9004 no sólo se encausa al mejoramiento del desempeño del sistema de gestión de la calidad de la organización, sino que además se orienta fuertemente a su desempeño global. Para lograr este objetivo, se involucra no sólo a la organización como tal, sino a todas aquellas entidades que interactúan con ella, llámense clientes, comunidad, organizaciones de bien social y ambiental, proveedores, socios y demás; a las que se les denomina partes interesadas y que son una guía fundamental para la mejora continua de la organización.

Las partes interesadas toman ahora un papel protagónico para el alcance del éxito sostenido, pues la proyección de la organización hacia éstas deberá ser tal a lo largo del tiempo, que dichos elementos llegarán a ser parte del actuar de la organización, lo que indudablemente les confiere un papel muy

importante que se debe considerar en lo que será la constante búsqueda del éxito.

ISO 9004:2009 permite a las organizaciones aumentar la calidad del producto y del servicio a sus clientes, promoviendo la autoevaluación como una herramienta importante que facilita a las organizaciones: 1) Establecer un punto de referencia de su nivel de madurez, cubriendo el liderazgo, estrategia, sistema de gestión, recursos y procesos, 2) Identificar sus fortalezas y debilidades y 3) Identificar oportunidades para la mejora y la innovación.

La herramienta de autoevaluación propuesta por esta norma, puede convertirse en un elemento clave durante la planificación estratégica de los procesos en cualquier organización.

Esta nueva versión de la norma, reemplaza a la ISO 9004:2000 y presenta cambios sustanciales en su estructura y contenido en comparación con la edición anterior, basados en ocho años de experiencia implementando el estándar mundialmente, e introduce modificaciones destinadas a mejorar la consistencia con la ISO 9001 y otros estándares de gestión.

Un ejemplo de un cambio importante (tal vez el más importante) en la estructura de la ISO 9004 es que el cuerpo del estándar empieza con un capítulo que provee una guía sobre cómo gestionar una organización que se dirige hacia el éxito sostenido y no sólo en cómo construir un sistema de gestión de la calidad.

Aunque la ISO 9004:2009 complementa a la ISO 9001:2008 (y viceversa), ésta puede ser utilizada de manera independiente. No es una norma para ser usada en certificaciones de tercera parte o en usos contractuales o regulatorios, ni como una guía para implementar ISO 9001:2008. (Mateo, R. 2009).

Finalmente, para efectos de esta investigación es conveniente enfatizar que: a) la perspectiva general de esta norma no certificable es la mejora en el

desempeño; b) que establece los deberías y la organización determina cuando éstos se transforman en debes, considerando aquellos que aportan valor; y c) no sólo contempla la necesidad de satisfacer los requerimientos y expectativas de los clientes, sino de todas las partes interesadas (empleados, accionistas, proveedores, sociedad) para el logro del éxito sostenido (alcanzar y mantener objetivos a largo plazo). Respecto a este último punto conviene recordar también que conociendo el entorno y las partes interesadas se pueden elaborar estrategias para cumplir con ellos.

Por lo anterior, puede considerarse que una organización que ya cuenta con un SGC ISO 9001, al aplicar la ISO 9004 amplía el alcance de dicho sistema. Respecto a la aplicabilidad de estas y otras normas en el sector educativo, Javier Nicoletti (2008), plantea las siguientes consideraciones en un ensayo publicado recientemente:

En Sudamérica, son varios los funcionarios de educación que cuestionan la aplicabilidad de las Normas en el ámbito educativo. Por el contrario, los defensores de esta aplicación consideran que la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en una organización educativa trae consigo muchos beneficios, tales como una mejor administración de los procesos sustantivos; un mejor control en las áreas clave; una medición de un proceso de mejora; un mayor involucramiento del personal en sus actividades diarias, lo cual propone una motivación, y por ende, una mayor productividad, entre otros. Ayuda a reconocer las necesidades de un desarrollo continuo de las personas que son parte del sistema de educación, ya sean estudiantes, académicos o administrativos. Incluso, consideran que permite construir un puente entre las partes separadas del sistema educativo, permitiendo incorporar los cambios necesarios para construir las Universidades e Institutos del siglo veintiuno.

En Europa existen propuestas oficiales concretas que creen necesario valorar positivamente las iniciativas que desarrollen los centros educativos para introducir certificación de la calidad mediante estándares internacionales.

Una evaluación de la calidad no ha de orientarse exclusivamente hacia la búsqueda de los errores e imperfecciones, sino que tratará de poner en evidencia si los planteamientos, los procesos y los productos son los más adecuados para las metas que se pretenden lograr.

La evaluación es un importante factor de calidad y para que un sistema educativo que ha planeado como meta la calidad en la educación que ofrece, es necesario que se establezcan mecanismos de evaluación en su conjunto, para analizar los aprendizajes de los estudiantes, los procesos educativos, el currículo, los profesores y las escuelas.

En este contexto es un hecho que la evaluación es un factor necesario para contextualizar la calidad educativa; sin embargo, para que efectivamente pueda existir una relación entre evaluación y calidad de la educación, se requieren importantes mediciones cuya ausencia ha impedido, en muchos lugares y en el pasado, que la existencia de evaluación asegure calidad de la educación.

Según los especialistas de la gestión y el control de la calidad, el concepto de calidad es hoy en día un aspecto de suma importancia en el esquema de cualquier organización con vistas a la mejora de su competitividad, e incluso para poder garantizar su supervivencia. La utilización de las técnicas y procedimientos de calidad se están consolidando como un requisito indispensable para el desarrollo y comercialización de los productos y servicios, además de suponer una fuente de ventajas competitivas para las empresas.

Es innegable que las instituciones educativas son organizaciones, pero con características específicas, a las que las Normas ISO, tanto 9001 como 9004, deben adaptarse.

Aún el creciente número de certificados ISO 9000 parece incapaz de poner término al vivo debate sobre la garantía y la gestión de la calidad en las instituciones educativas. En último término, será el propio

mercado quien decida si el coste asociado a la certificación merece la pena, si sus beneficios superan a los inconvenientes, o si otro sistema nacional o internacional de garantía de la calidad resulta más idóneo para ellas.

En caso de considerar a la escuela como una institución que ofrece servicios educativos, integrada por elementos y procesos diversos interrelacionados entre sí, con un fin común, se podrá certificar su sistema de trabajo y sus resultados en ISO 9000, pero será necesario dimensionar los requisitos de la norma a las características propias de la escuela.

Por otro lado, según los expertos, una certificación de Normas ISO 9000, resulta una manera práctica de comunicar que la organización educativa tiene un compromiso con la calidad y se ha prestado a una supervisión externa e independiente del organismo. Hay testimonios, donde la certificación de una organización educativa en México, Colegio Nacional de Educación Técnica Profesional (CONALEP), plantel Orizaba, es considerada, según los directivos y propios medios de comunicación de la zona, como una satisfacción no sólo para la organización sino también para la ciudad porque es la primera institución educativa en certificarse en Normas ISO; además de considerar que los empresarios lo ven como un elemento clave para la captación de profesionales (p.83-84).

Finalmente, el investigador afirma que variados especialistas señalan que aún no se puede, por el momento, responder a la cuestión de si resulta rentable iniciar un proceso de certificación y mantener a continuación el sistema de la calidad. Es necesario investigar más sobre los efectos de las certificaciones ISO, su relevancia, su rentabilidad y la interacción con los sistemas y mecanismos tradicionales de garantía de la calidad en la enseñanza y la formación.

También será necesario efectuar más estudios sobre períodos de tiempo suficientes para examinar si los beneficios experimentados continúan

superando a los inconvenientes y bajo qué presupuestos puede transferirse una experiencia de implantación de un sistema de gestión de la calidad a través de las Normas ISO 9000 a otras organizaciones educativas o formativas. Siendo la herramienta de autoevaluación que propone la norma ISO 9004:2009 el objeto de investigación del presente trabajo, se describen a continuación algunas de sus características más relevantes, presentándose completa en el anexo 1.

Considera que es la alta dirección de la organización la instancia que debe reflexionar acerca del establecimiento de un proceso de autoevaluación, debiendo ser éste cuidadoso y llevado a cabo normalmente por la propia dirección, que se traducirá en una opinión o juicio de la eficacia de la organización y de la madurez del sistema de gestión de la calidad, pudiéndose utilizar para comparar los resultados de su desempeño frente al de organizaciones externas y de clase mundial.

La amplitud y profundidad de la autoevaluación deben planificarse en relación con los objetivos y prioridades de la organización, su enfoque debe centrarse en la determinación del grado de eficacia y eficiencia de la implantación del sistema de gestión de la calidad de la organización y su utilidad es para medir el progreso frente a los objetivos establecidos y para volver a evaluar la continua relevancia de los mismos.

Las características específicas del modelo y del enfoque de autoevaluación de la norma ISO 9004 son: que puede aplicarse al sistema de gestión de la calidad o a la organización completos o sólo a una parte de éstos; su ejecución se realiza en un periodo de tiempo corto con recursos internos y por un equipo compuesto por representantes de diversas secciones o por una persona en la organización, cuando ésta cuenta con el apoyo de la alta dirección; que puede formar un elemento de entrada para un proceso de autoevaluación del sistema de gestión de la calidad más comprensivo; que permite identificar y facilitar la asignación de prioridades de las oportunidades para la mejora; y que promueve la madurez del sistema de gestión de la calidad hacia niveles de desempeño de clase mundial.

La herramienta propone dos tipos de autoevaluación:

1) Autoevaluación de los elementos clave:

Esta autoevaluación debería realizarla periódicamente la alta dirección para obtener una perspectiva general del comportamiento de la organización y de su desempeño actual.

2) Autoevaluación de elementos detallados:

Esta autoevaluación está prevista para que la realice la dirección operativa y los dueños de los procesos para obtener una perspectiva general profunda del comportamiento de la organización y de su desempeño actual.

De acuerdo con los expertos participantes en la elaboración de la versión 2009, de la norma ISO 9004, la herramienta es simple de entender, es fácil de utilizar, tiene un impacto mínimo sobre los recursos de gestión y proporciona elementos de entrada para aumentar la mejora del sistema de gestión de la calidad, afirmando que al aplicar la herramienta, se tendrá una visión global del funcionamiento de la organización, el grado de madurez del sistema de gestión de la calidad y las entradas para identificar las áreas de la organización que necesitan mejora, facilitando la determinación de las prioridades (Alisic, B. 2008).

El anexo A de la norma ISO 9001:2009, recomienda considerar lo siguiente en la aplicación de la herramienta de evaluación:

a) definir el alcance de la autoevaluación (en términos de las partes de la organización que se van a evaluar) y el tipo de evaluación a realizar;

b) identificar quien será responsable de la autoevaluación y cuándo se llevará a cabo;

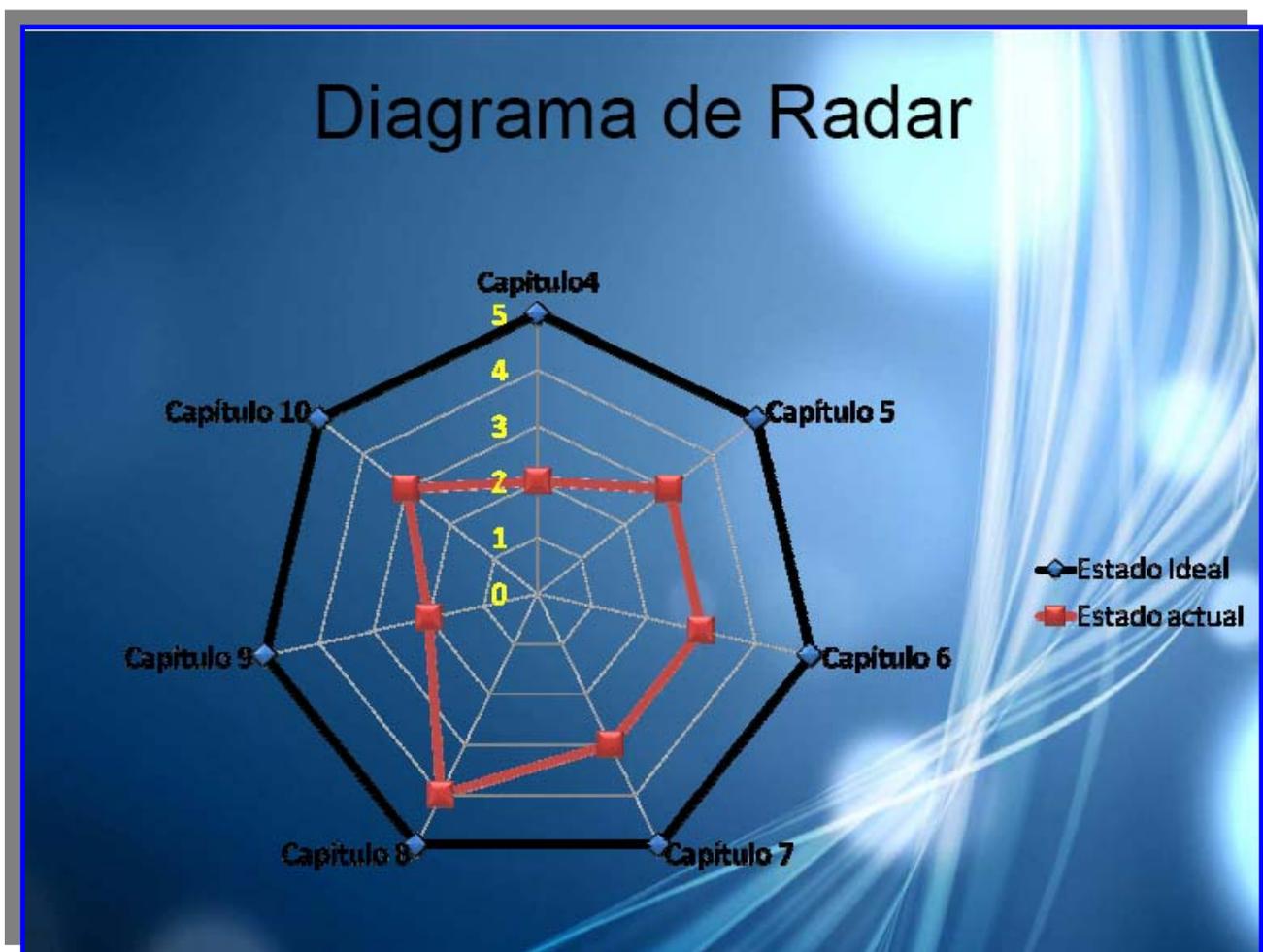
c) determinar cómo se realizará la autoevaluación, bien mediante un equipo o mediante individuos. Designar un facilitador puede ayudar al proceso;

d) identificar el nivel de madurez para cada proceso individual de la organización;

e) consolidar los resultados en un informe, que proporcione un registro del progreso en el tiempo y pueda facilitar la comunicación de la información, tanto interna como externamente, recomendándose para la mejor visualización de los resultados y facilidad de su comunicación el uso de las gráficas o diagramas de radar como la que se muestra en la figura No. 4; y finalmente,

f) evaluar el desempeño actual de los procesos de la organización e identificar áreas de mejora y/o innovación.

Figura No.4. Gráfica o diagrama de radar Fuente: (Del Río, 2009)



## **CAPÍTULO 4 MEJORA CONTINUA**

### **El concepto de mejora continua**

Como se comentó en el capítulo anterior, la perspectiva global de la norma ISO 9004 es la búsqueda de la mejora continua, en virtud de lo cual se presentan a continuación algunos antecedentes y fundamentos teóricos de este tan importante aspecto de los sistemas de gestión de la calidad en la actualidad (Munich, 2005).

El Dr. Edward Deming, norteamericano experto en estadística, desarrolló el concepto de mejoramiento de la calidad o de mejora continua, íntimamente relacionado con el Control Total de Calidad, creando lo que actualmente se conoce como la filosofía Deming cuyas principales aportaciones son:

La reacción en cadena (figura No. 5), esquema mediante el cual se comprende fácilmente el efecto de la no calidad en cuanto a costos, rendimiento y fuentes de trabajo. El ámbito de la reacción en cadena va más allá de las empresas, ya que el crecimiento empresarial también promueve el desarrollo económico de la sociedad, situación que se demuestra en el caso de Japón.

El diagrama de flujo de Deming (figura No.6), el cual presenta un resumen integral de todos los factores que son indispensables en el proceso de mejora continua, que inicia y concluye con la satisfacción de las necesidades del cliente, quien para Deming es el factor clave del proceso.

Deming considera a la calidad como un proceso integral, que abarca todas las actividades de producción y de servicio; enfatiza la importancia del cliente externo y el cliente interno como elementos fundamentales en el proceso de mejora continua.

Fig. No. 5. Reacción en cadena. Fuente: (Münch, 2005)

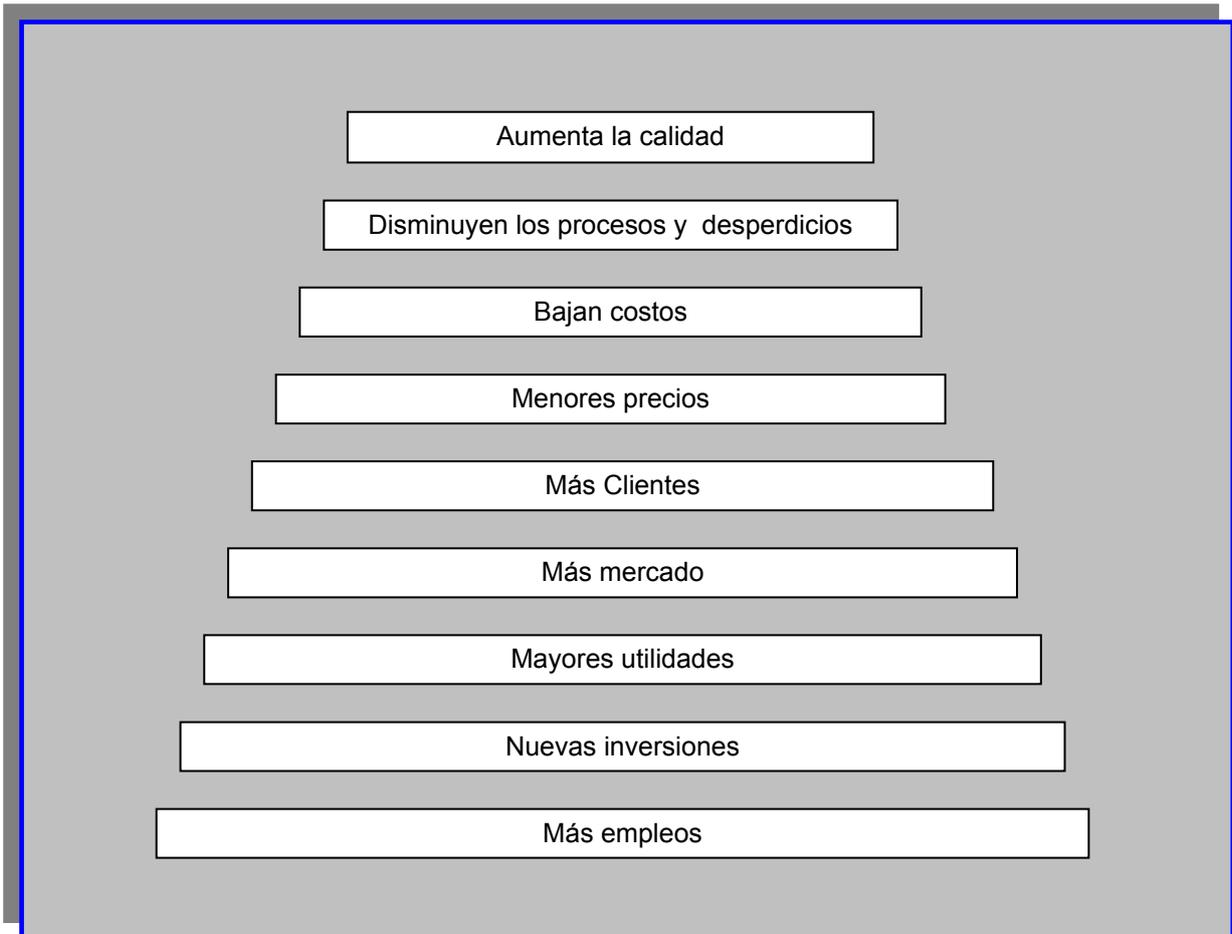
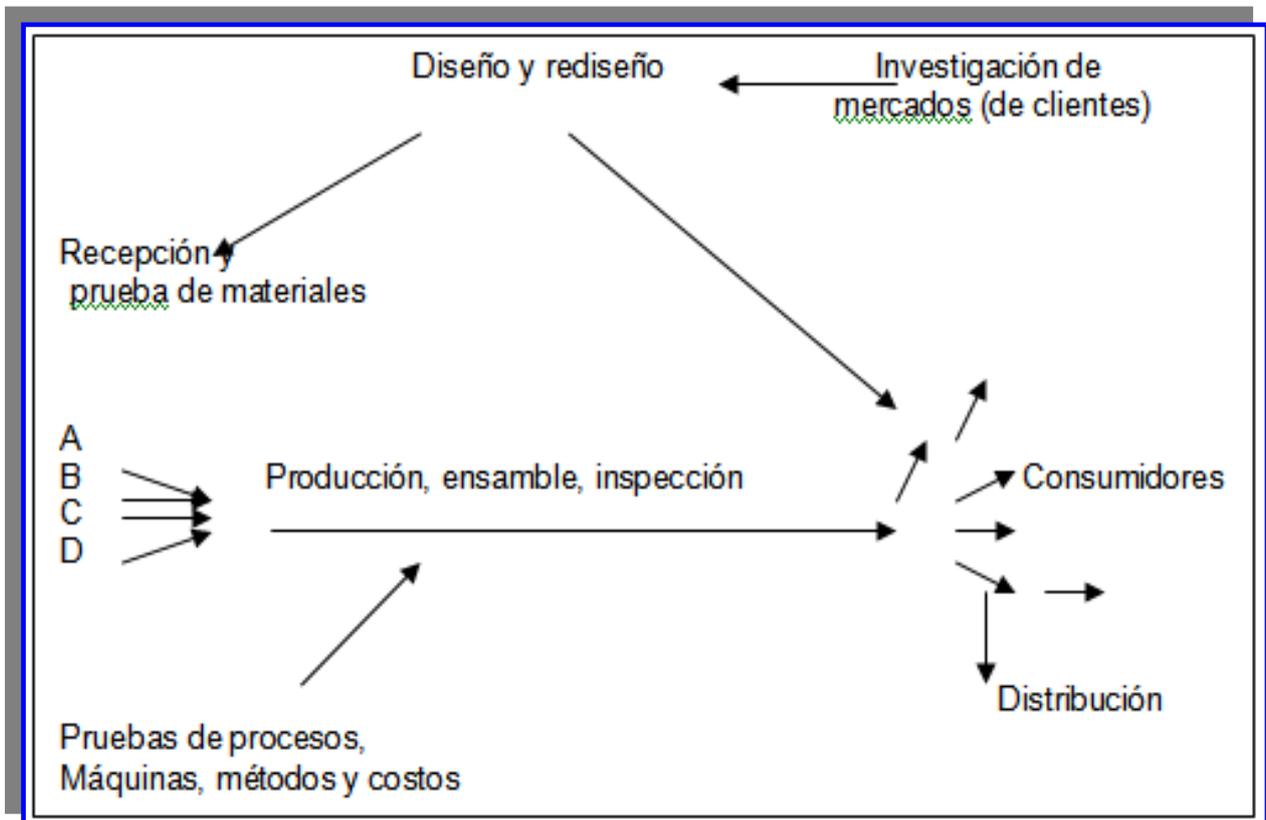
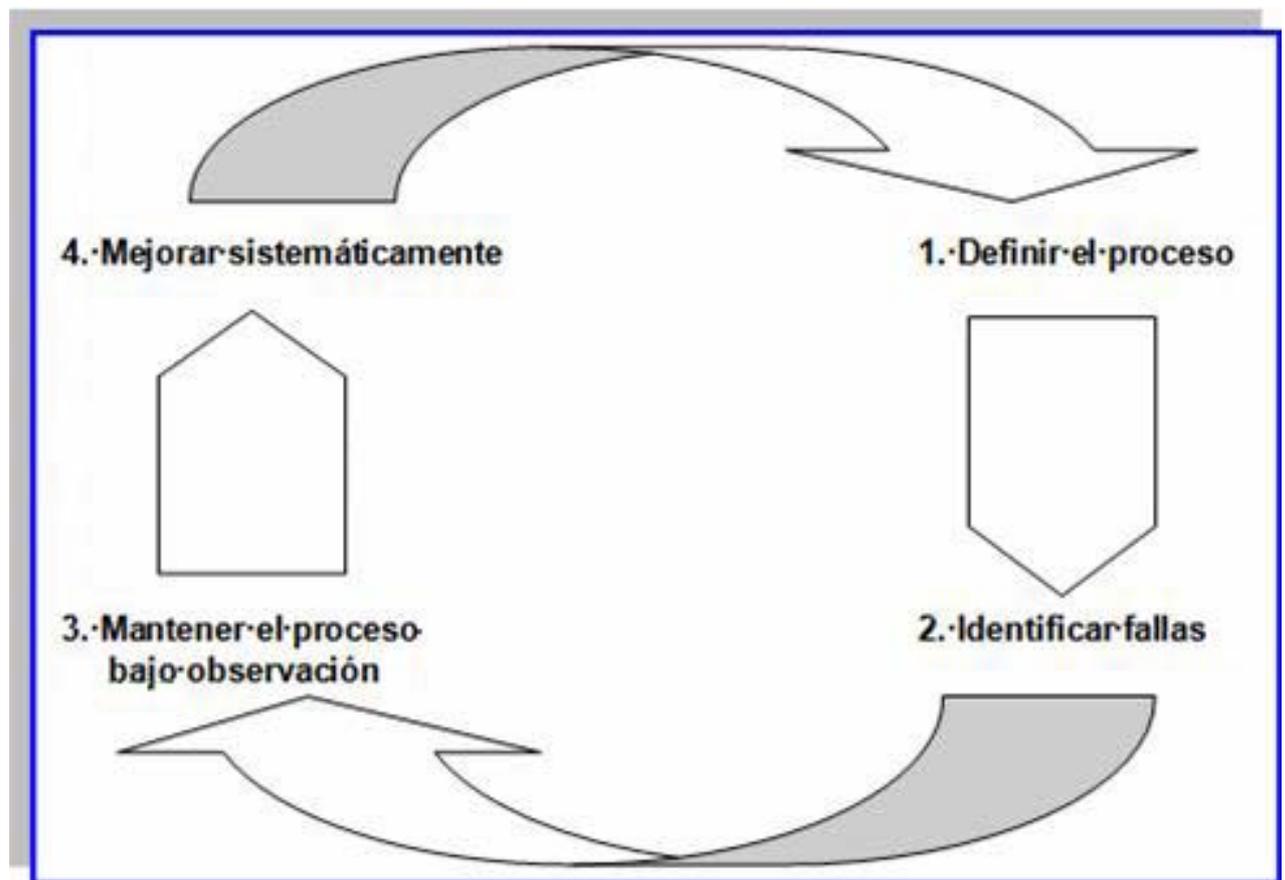


Figura No.6 Diagrama de Flujo de Deming. Fuente: (Münch, 2005)



La espiral de la mejora continua: (figura No. 7) Deming postula que la baja calidad significa altos costos, ya que entre el 15% y 40% de fabricación en Estados Unidos de América se deben a desperdicios de esfuerzo humano, tiempos de máquina y al uso improductivo de los materiales.

Figura No.7. Espiral de mejora continua. Fuente: (Münch, 2005)



El ciclo PHVA: planificar, hacer, verificar y actuar (figura No. 8), el cual muestra las etapas para lograr la mejora continua:

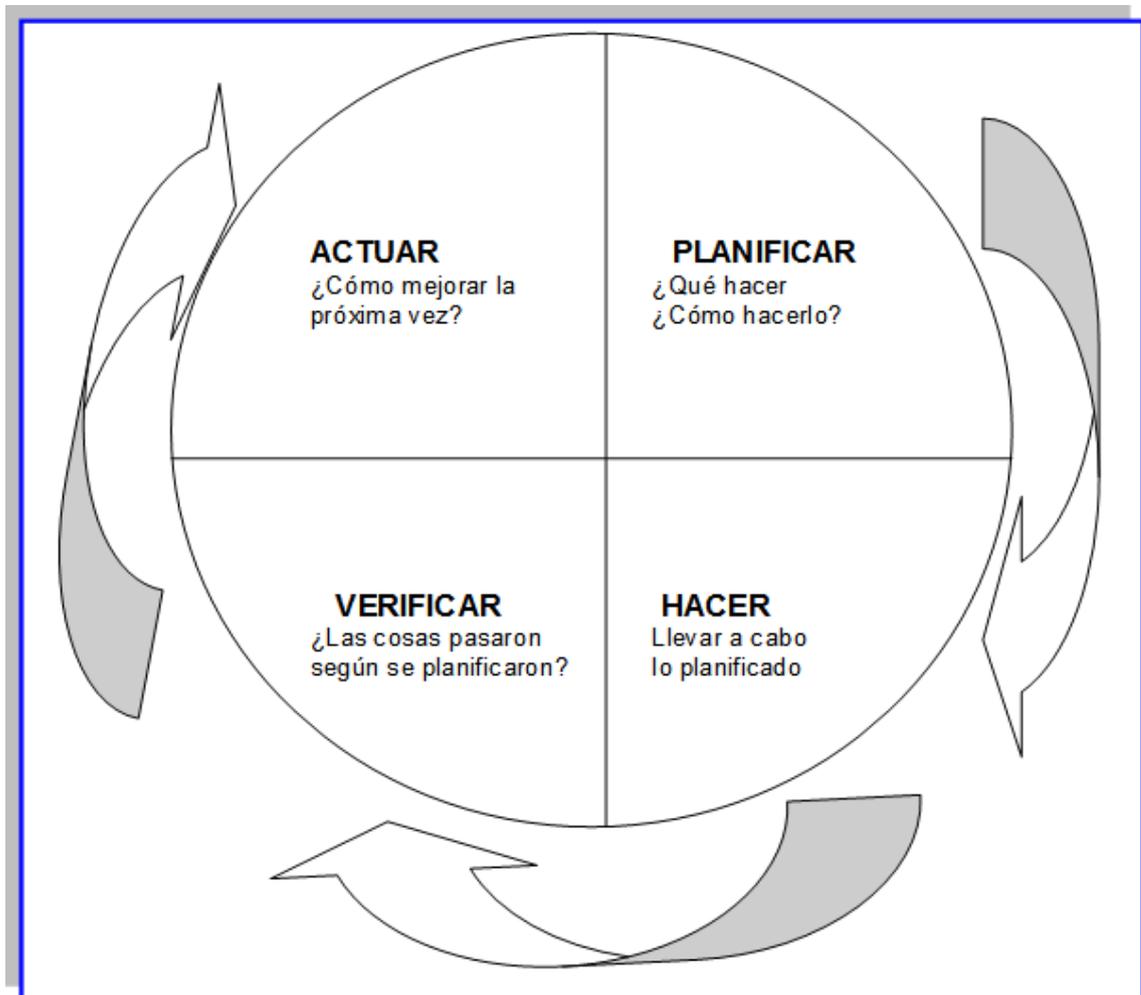
**Planificar:** Consiste en establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

**Hacer:** Implementar los procesos.

**Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto e informar los resultados.

Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Figura No.8. Ciclo de Deming. Fuente: (Münch, 2005)



Los catorce pasos: Deming llegó a la conclusión de que lo que se necesitaba era una filosofía básica de administración que fuera compatible con los métodos estadísticos, diseñándola en los catorce pasos descritos a continuación y que consideró imprescindibles para lograr la mejora continua.

1. Crear constancia en el propósito de mejorar. En vez de que el objetivo primordial de la organización sea la obtención de utilidades, su misión debe ser permanecer en el mercado y proporcionar empleo por medio de la innovación, investigación y el constante mejoramiento; de esta manera las utilidades se generarán implícitamente.

2. Adoptar la nueva filosofía de absoluto rechazo a permitir defectos. Para eliminar la tolerancia a un trabajo deficiente y un mal servicio, se requiere una nueva filosofía, en la que los errores y las ineficiencias sean inadmisibles. Lo anterior se logra mediante el compromiso de todos los miembros de la organización en la obtención de la calidad, entendida como superar las necesidades y expectativas del cliente a lo largo de la vida útil del producto o servicio.

3. Eliminar la inspección. La inspección rutinaria de 100% equivale a planificar y aceptar los defectos, a reconocer que el proceso no se lleva a cabo correctamente y que la empresa no tiene la capacidad para cumplir las especificaciones. La calidad no se debe basar en la inspección, sino en la prevención y en la mejora continua del proceso.

4. Acabar con la práctica de contratar proveedores basándose exclusivamente en el precio. Sin medidas de calidad adecuadas, la empresa sólo se orienta a seleccionar a los proveedores que otorguen los precios más bajos, lo que origina consecuencias atroces: baja calidad en la producción y elevados costos de no calidad. Para adquirir insumos de calidad es necesario establecer una relación a largo plazo con el proveedor y capacitarlo para que se comprometa a proveer materiales de óptima calidad.

5. Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicio. El mejoramiento no se logra de buenas a primeras. La gerencia está obligada a buscar continuamente los métodos para reducir el desperdicio y mejorar la calidad. Esta responsabilidad corresponde tanto al trabajador como a la dirección; para optimizar el proceso se requiere mejorar continuamente la calidad en todas las actividades y reducir las variaciones.

6. Instituir métodos modernos de capacitación en el trabajo en todos los niveles. Con mucha frecuencia los trabajadores han aprendido sus funciones de otro trabajador que no fue entrenado adecuadamente, de esta manera no pueden desempeñar su trabajo óptimamente porque no se les ha capacitado. Deming propone diferentes tipos de capacitación en una empresa:

conocimiento de los 14 puntos, inducción, capacitación de los supervisores, conocimiento del proceso y participación del proveedor y del cliente.

7. Instituir el liderazgo. La tarea de la dirección no consiste en supervisar, sino en eliminar todas las barreras que impiden que el trabajador se sienta orgulloso del trabajo, además de preparar al personal para que realice bien su trabajo.

8. Erradicar el temor. Muchos empleados temen hacer preguntas aún cuando no entienden en qué consiste el trabajo. La pérdida económica producida por el temor es impresionante; para mejorar la calidad y la productividad es necesario que la gente se sienta segura. Algunas de las causas por las que el trabajador puede sentir temor son: posibilidad de perder el empleo, evaluación del desempeño, ignorancia de las metas de la empresa, mala supervisión, falta de definiciones operacionales, desconocimiento del cargo, producto o especificaciones, incumplimiento de cuotas y malos procedimientos de inspección.

9. Derribar las barreras existentes entre diferentes departamentos y las áreas de staff. Con frecuencia, las áreas staff y los departamentos compiten entre sí o tienen metas opuestas, no trabajan en equipo para resolver los problemas o preverlos y lo que es peor, las metas de un área se contraponen a las de otras. La única manera de incrementar la calidad es mediante un sistema integral en el que participen todos los miembros de la organización para trabajar en equipo con la finalidad de prever fallas y eliminarlas.

10. Eliminar los lemas, las exhortaciones y los carteles. Éstos nunca le sirvieron a nadie para hacer un buen trabajo, piden aumentar la productividad pero no enseñan métodos de mejora. Demostrar avances o mejoras con gráficos de control, capacitar en el uso de métodos estadísticos, iniciar la mejora modificando métodos y procesos son alternativas realmente adecuadas para incrementar la productividad.

11. Utilizar métodos estadísticos para mejorar continuamente la productividad y la calidad. La capacitación en la utilización de herramientas estadísticas para mejorar la calidad es indispensable. Lograr la mejora continua requiere la

utilización de herramientas estadísticas que facilitan la supervisión y proporcionan información real al trabajador, de tal forma que se identifican las características del proceso.

12. Fomentar el orgullo por el trabajo. El orgullo de la gente por hacer bien su trabajo trae consigo múltiples ventajas, algunas de las más importantes son: la productividad, lealtad, entusiasmo, interés por el trabajo, por la calidad y espíritu de equipo. Para fomentar el orgullo por el trabajo, la empresa deberá definir las descripciones de puestos, suministrar herramientas, métodos y materiales adecuados, capacitar al trabajador, cubrir sus necesidades primordiales, concientizarlo acerca de la importancia de su trabajo y establecer sistemas, procesos y un clima organizacional que propicien un sentimiento de logro y la felicidad por el trabajo bien hecho.

13. Establecer un vigoroso programa de educación y automejora. Tanto la gerencia como los empleados tendrán que ser entrenados en el empleo de los nuevos métodos, incluyendo el trabajo en equipo y las técnicas estadísticas. La educación y capacitación comprende los siguientes tópicos:

- a) la filosofía, misión, políticas y metas de la organización;
- b) técnicas estadísticas básicas;
- c) técnicas de calidad: Método Deming, misión y filosofía, aplicaciones estadísticas, diseño de experimentos, planes de muestreo, filosofía de empresa y sindicalismo, gráficos de control y herramientas de control.

14. Tomar medidas para la transformación. La gerencia deberá adoptar un compromiso permanente con la calidad, desarrollar un equipo de altos ejecutivos y elaborar un plan de acción para lograr la mejora continua.

La filosofía Deming provee un marco consistente para manejar la organización como un cuerpo integrado, en donde la fuerza propulsora es la calidad, mediante el mejoramiento incesante de todos los procesos.

El Dr. Juran por su parte incluye también el concepto de mejora continua en su método conocido como la Trilogía de Juran (Figura No.9), que incluye tres procesos básicos para la gestión de la calidad: Planificación, Control y Mejora.

La planificación de la calidad incluye la identificación de los clientes, diferenciando entre clientes externos e internos, la determinación de las expectativas de los mismos, que servirán para el desarrollo de las especificaciones de los productos o servicios, el desarrollo y la optimización de los procesos que permitan asegurar que éstos satisfacen estas expectativas, así como los controles a realizar de tal manera que se asegure la producción.

El control de la calidad comprende la aplicación práctica de los procesos de control previamente planificados y que aseguren la fabricación de acuerdo a las especificaciones e incluye la toma de datos, la comparación con respecto a las referencias dadas y la actuación sobre las diferencias.

La mejora continua de la calidad hace referencia a las actividades de análisis a partir de los resultados de calidad y su aplicación práctica para la mejora. Comprende la identificación de causas de problemas, el establecimiento de prioridades en relación con los problemas observados, la búsqueda de soluciones y su posterior implantación y seguimiento.

El Dr. Juran desarrolló también un sencillo diagrama conocido como la espiral del progreso de la calidad (Figura No. 10) en el cual se representa la secuencia típica, de actividades, en forma precisamente de una espiral, que se realizan para poner y mantener un producto o servicio en el mercado. Las expectativas de los clientes van cambiando, lo cual obliga a la mejora continua del producto o servicio (Juran, 1990).

Figura No.9. Trilogía de Juran. Fuente: (Juran, 1990)

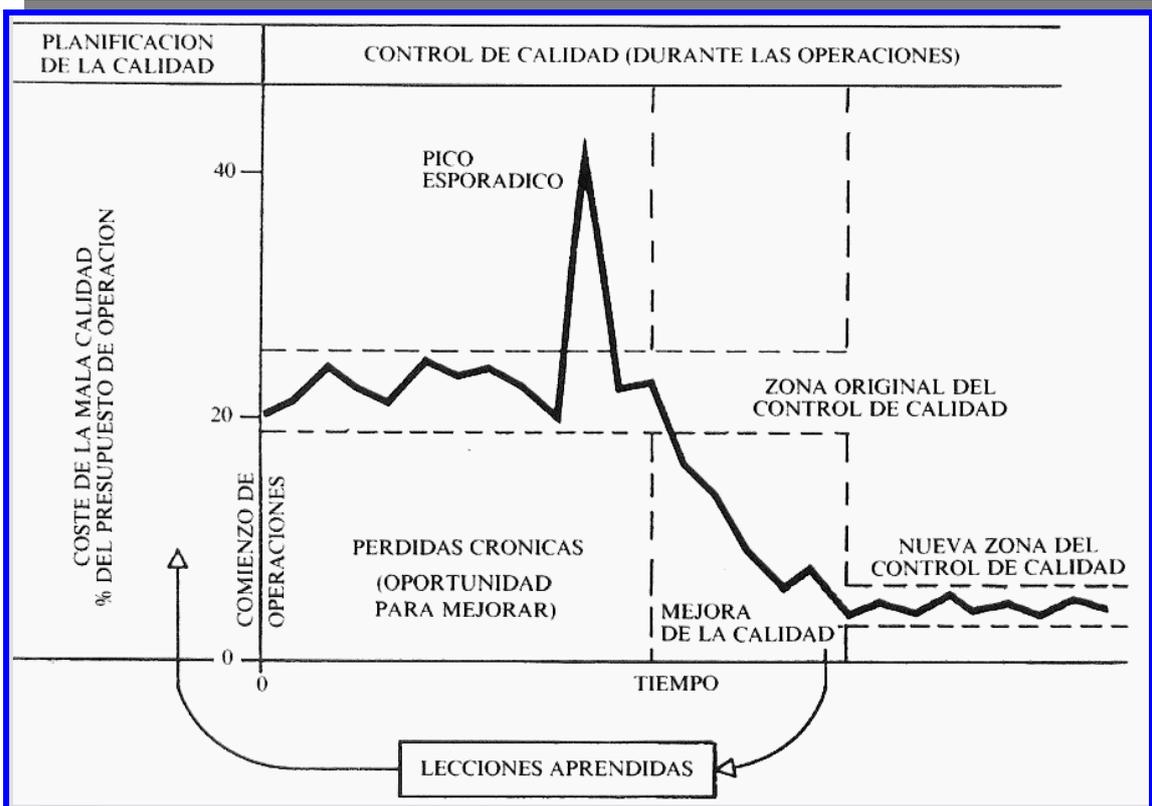
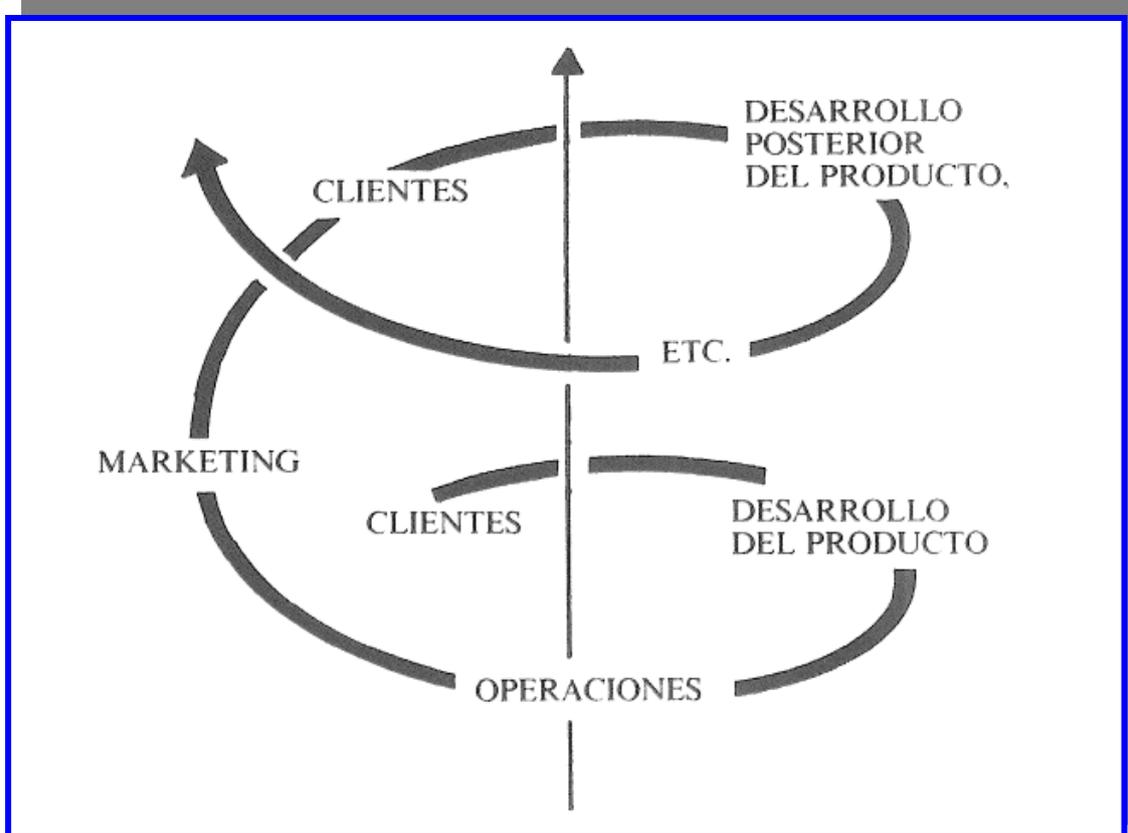


Figura No.10. La espiral del progreso de la calidad. Fuente: (Juran,1990)



Aunque como se ha descrito, la idea de mejora continua estaba ya presente desde la aparición de los modernos sistemas de calidad: trilogía de Juran (Planificar, Controlar, Mejorar) y ciclo de Deming (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), el concepto apareció de una forma más elaborada en el enfoque o filosofía *Kaizen*, término japonés que expresa la idea de ir introduciendo modificaciones para evolucionar hacia formas más eficientes de trabajar y para conseguir progresivamente un incremento de la productividad y alcanzar un mayor nivel de satisfacción del cliente.

Poner en práctica esta forma de trabajar, que considera las fallas como oportunidades de mejora, permitió a las organizaciones japonesas mantener una producción flexible, aumentar la calidad, mejorar el rendimiento y todo ello con un enorme ahorro de costos, sin recurrir a reducciones de plantilla, a uso de materiales de calidad inferior, etc.

En la cultura de las organizaciones orientales el deseo de mejora ha pasado a formar parte de los hábitos inconscientes de trabajo. La calidad se antepone a los costos y a los plazos. El enfoque *Kaizen*, origen de la mejora continua, está basado en una serie de principios que se pueden resumir en los cinco siguientes:

- 1) Normalización: se deben documentar y simplificar todas las actividades habituales de la organización. Este principio incluye las estrategias fomentadas por la Dirección con objeto de cambiar la cultura e involucrar y buscar el compromiso de toda la organización en la mejora.

- 2) Uso de técnicas dirigidas a mejorar los índices de satisfacción y de productividad: sistemas de sugerencias, *Just-in-Time*, cero defectos (concepto que define la mentalidad de hacer las cosas bien a la primera), etc.

- 3) Orientación al cliente, tanto externo como interno (normalmente, la persona que realiza la siguiente actividad en la cadena de valor). *Kaizen* da mucha importancia a la satisfacción del empleado, elemento fundamental para lograr

un alto grado de compromiso por parte de la plantilla y al equilibrio basado en la estrecha colaboración entre proveedores y clientes.

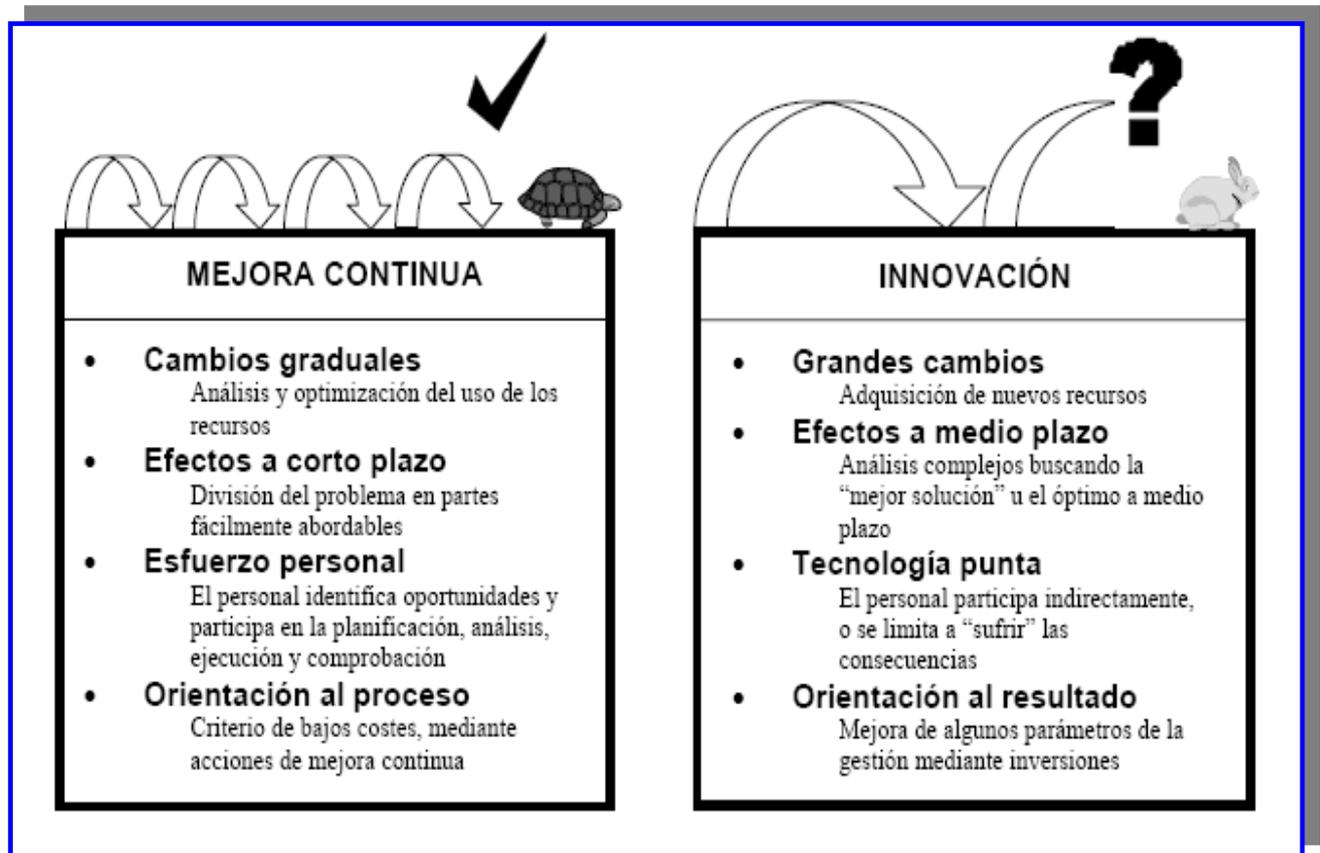
4) Planificación: se debe realizar un diagnóstico para reflejar las comprobaciones, auditorías, objetivos y, sobre todo, la prevención y control de fallos reiterativos.

5) Grupos de trabajo: la Dirección debe fomentar las aportaciones y la creatividad de todos los empleados y apoyar iniciativas de mejora a través de programas de formación y adiestramiento y de la creación de un sistema de comunicación fluido y eficaz.

*Kaizen* se apoya en el perfeccionamiento continuo del servicio a cargo de todo el personal de la organización (con una adecuada formación en una serie de herramientas y métodos), sin necesidad de grandes inversiones, pero engloba también la mejora radical mediante saltos, con el rediseño del servicio usando herramientas como el benchmarking o la reingeniería de procesos. A diferencia de la innovación (cambios drásticos y rápidos), se basa en el esfuerzo personal (sin grandes inversiones). En la figura No.11 se muestran las características que distinguen estos dos conceptos.

En la actualidad existe gran diversidad de propuestas de sistemas, modelos e incluso normas que apoyan a las organizaciones en la búsqueda de la mejora continua. Algunos de ellos emplean términos novedosos como por ejemplo Arquitectura Empresarial, práctica que da soporte a la organización, con un enfoque de mejora continua, analizando las posibles relaciones que guardan entre sí las diferentes dimensiones que la constituyen, permitiendo administrar los cambios que sufra la operación de la organización, identificar impactos en caso de ajuste y poner a disposición de los usuarios la información de la arquitectura de la empresa (Hernández, 2008)

Figura No.11. Diferencias entre mejora continua e innovación. Fuente: Compendio de normas ISO. Sistemas de gestión de la calidad. Ingeniería ambiental.



Las normas ISO, series 9000 y 10000, emplean los planteamientos más importantes de los más reconocidos estudiosos de la calidad, como los descritos en este apartado y presentan conceptos y propuestas para la gestión de la calidad aplicables a cualquier tipo de organización. Los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000 pueden considerarse como un control para evitar que decaiga el esfuerzo total en búsqueda de la calidad, incluyendo acciones enfocadas a la mejora continua (Voehl, Jackson & Ashton, 1997).

En particular la ISO 9004 promueve el mejoramiento del desempeño y en su última versión plantea la mejora continua como elemento clave para la competitividad y el éxito sostenido.

## **Mejora continua en la educación superior**

Una vez descritos los conceptos más relevantes que sustentan muchas de las propuestas de sistemas, métodos y acciones para la mejora continua, se presenta a continuación un panorama de lo que sucede respecto a la aplicación de los mismos en la educación superior.

En el pasado, algunos directivos en las instituciones de educación superior se resistían a adoptar prácticas referentes a la gestión de la calidad que habían sido ampliamente empleadas y tomadas como estándares en el sector industrial.

Sin embargo, paulatinamente se fueron convenciendo de su utilidad para alcanzar los objetivos institucionales y para fines de una eficiente rendición de cuentas, razones que dieron suficiente motivación a las altas direcciones para el inicio de la implementación de estrategias de gestión basadas en la calidad, comentando incluso que aún o especialmente cuando se tienen presupuestos reducidos, la autoevaluación institucional que plantean los diferentes modelos de gestión de la calidad proveen una gran oportunidad para mejorar las experiencias educacionales para los estudiantes, por lo que muchas universidades han continuado la implementación de acciones para acelerar las estrategias enfocadas a la mejora continua para la efectividad institucional.

La literatura reporta que, en el caso de países como Estados Unidos, la preocupación en el sector educativo por la mejora continua se inicia en los años 90's debido al incremento en la competencia por atraer estudiantes y conseguir mayor financiamiento, siendo el *Total Quality Management*, la técnica más empleada.

Un estudio realizado en el año 2003 en una muestra de 710 universidades norteamericanas, con el fin de investigar el estado de la adopción de conceptos y prácticas para la mejora continua, indicó que cada vez son más las universidades interesadas en conseguir la efectividad institucional mediante

estrategias de mejora continua; de la muestra estudiada, el 88% las están aplicando.

Al cuestionarse la razón por la cual se trabajaba para la mejora continua, algunas de las instituciones mencionaron motivos externos como requisitos para acreditación, mandatos del estado y solicitud de la comunidad; pero todas indicaron estar motivadas por el deseo de desarrollar una organización alineada, caracterizada por la colaboración, comunicación y transparencia, lo cual implica además cambios sustanciales en la cultura institucional.

Algunas de las universidades estudiadas incluso estaban en el proceso de desarrollo, como un paso más allá, de tableros de control, basados en la metodología *Balanced Scorecard*, para la gestión adecuada de los datos institucionales (Rice, & Taylor, 2003). Lo cual, de acuerdo con Gilberto Quezada, presidente del grupo Kaisen de Costa Rica, es un paso más hacia la mejora continua ya que la gestión de la calidad y técnicas desarrolladas más recientemente para la gestión adecuada de la información no son de ninguna manera excluyentes (Quezada, 2008).

Lo anterior es un claro reflejo de que la calidad, se ha convertido en una “arma competitiva” de gran importancia también en las instituciones educativas, diseñándose incluso a nivel internacional diversos modelos para la gestión de la misma, como por ejemplo el Modelo Europeo de Gestión de la Calidad en Educación, fundamentado en la autoevaluación, el cual establece que la satisfacción de los usuarios del servicio público de la educación, de los profesores y del personal no docente y el impacto en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse la planificación y la estrategia del centro educativo, la gestión de su personal, de sus recursos y sus procesos hacia la consecución de la mejora permanente de sus resultados (Gómez, J.2007).

El reto actual más importante para los líderes institucionales es el análisis de temas complejos y justificar decisiones que afectan gente, programas, presupuestos e imagen institucional, lo cual los ha llevado al establecimiento de

estrategias de gestión y el empleo de diversas herramientas para lograr efectividad.

La mejora continua incorpora principios de gestión que suponen un cambio en los comportamientos de todas las personas que integran la institución y un proceso de acciones constantes y permanentes cuya realización requiere de un plan de implantación, evaluación y seguimiento bien diseñado y estructurado, debiendo incluir tanto las actividades académicas como las no académicas.

La mayor cantidad de acciones realizadas en busca de la mejora continua han sido dirigidas a las áreas no académicas, y en el caso de las académicas se han implementado en áreas de negocios y de ingeniería, las cuales presumiblemente están más familiarizadas con las técnicas para la calidad empleadas en la industria (Quinn, Lemay, Larsen, & Johnson, 2009).

En algunas universidades de los Estados Unidos de América, a raíz de las diferentes expectativas que, con respecto a calidad y resultados ha creado la creciente exigencia de rendición de cuentas, los cuerpos directivos han tenido que reflexionar y repensar las estrategias a aplicar en el camino a seguir hacia la mejora continua.

Se ha encontrado que una buena alternativa es la aplicación del Sistema de Profundo Conocimiento (System of Profound Knowledge) del Dr. E. Deming, el cual, entre otros beneficios, permite a los administradores y facultades, de manera individual y como parte de una estructura de gobierno, ver a la universidad desde una perspectiva de sistema y procesos, lo cual facilita el conocimiento total de lo que en ella sucede y enfocarse así en los resultados.

Este sistema se centra en un proceso esencial de gestión, que prioriza la alta calidad, monitoreo de procesos y resultados, mejora continua y establecimiento de estándares perfectamente bien definidos de tal forma que todos y cada uno de los involucrados entiende claramente qué es lo que está haciéndose en la organización (Padró, 2009).

Para el buen desarrollo de los procesos de mejora, se ha observado que, en general, en el caso de las instituciones de educación superior un adecuado liderazgo es un componente vital, debiendo los líderes (directores, rectores, etc.), tener una clara conciencia del apoyo que deben brindar para que éstos se lleven a cabo de manera exitosa (Dew, J. 2009).

En México, desafortunadamente los reportes sobre acciones para la mejora continua en las instituciones de educación superior son muy escasos a pesar de que incluso, se han introducido proyectos y metas relacionadas con calidad en la educación en documentos rectores de las acciones gubernamentales, como el Plan Nacional de Desarrollo, desde el periodo 2001-2006 y puede encontrarse que algunas instituciones, como la Universidad Autónoma de Baja California y el Instituto Politécnico Nacional, reportan haber incluido proyectos de mejora continua de la calidad en sus programas institucionales de desarrollo de años recientes. Tal vez sea sólo falta de difusión, ya que lo anterior refleja que se trabaja en ello.

En el campo de la investigación pueden encontrarse trabajos encaminados al análisis de la problemática de la demanda creciente de calidad y competitividad en las instituciones de educación superior y el desarrollo de estrategias para la formación de una cultura de la calidad, basadas en el aprendizaje organizacional y la mejora continua, como la tesis doctoral de José Sánchez, que hace interesantes aportaciones para el desarrollo de una cultura de la calidad y de la mejora continua en una importante universidad mexicana (Sánchez, J. 2005).

### **Herramientas para la mejora continua**

Tomando en cuenta que el producto a obtener en la presente investigación incluye la sugerencia del uso de algunas herramientas que diversos autores han propuesto para la mejora continua, se presenta a continuación una breve descripción de las más comúnmente utilizadas.

En la búsqueda de la mejora continua deben emplearse herramientas, de preferencia sencillas, que faciliten la evaluación del desempeño de la organización, el análisis y solución de problemas y la toma de decisiones.

Existen siete herramientas básicas que han sido ampliamente adoptadas en las actividades de mejora de la calidad y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos en diversas organizaciones y son:

### 1. Hoja de control o de chequeo.

Esta herramienta sirve para recopilar datos de forma ordenada y de manera simultánea al proceso, pudiendo determinarse la frecuencia o periodicidad con que ocurren ciertos eventos, con el fin de detectar fallas y plantear soluciones.

Estas hojas hacen fácil la recopilación de datos y permiten realizarla de forma que puedan ser usadas fácilmente y analizarlos automáticamente.

### 2. Histogramas

El manejo de grandes cantidades de datos de una población hace difícil su comprensión y manejo, aún cuando la información pueda ser organizada y presentada en tablas. El histograma es un diagrama de barras que permite representar la distribución de las variaciones por intervalos de frecuencia para después analizar ésta y la distribución de los eventos, con el fin de detectar y resolver las variaciones del proceso.

### 3. Diagrama de Pareto

Es una forma especial de gráfica de barras que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los generan. El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Juran en honor del economista italiano Wilfrido Pareto (1848-1923) quien realizó un estudio sobre la distribución de la riqueza, en el cual descubrió que la minoría de la población poseía la mayor parte de la riqueza y la mayoría de la población poseía la menor parte de la riqueza. El Dr. Juran aplicó este

concepto a la calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20, que se aplica para analizar las causas más importantes que originan un problema.

Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80% del problema y el 80% de las causas solo resuelven el 20% del problema, con esta herramienta es posible identificar lo pocos vitales y los muchos triviales.

#### 4. Diagrama de Causa Efecto

Es tal vez una de las herramientas más conocidas y utilizadas. Se denomina también diagrama de Ishikawa o de pescado ya que se forma con una estructura parecida a la espina dorsal de un pez, en la que la cabeza es la característica de calidad en estudio o el efecto, y los huesos o espinas principales representan en sus extremos las causas mayores o principales de las que derivan huesos más pequeños que indican las causas secundarias. Se sugiere la aplicación de este tipo de diagramas después de haber utilizado los diagramas de Pareto, ya que una vez detectado el atributo principal de calidad que incide en el proceso pueden encontrarse la causa principal y subcausas que lo originan.

#### 5. Diagrama de Estratificación

Es una gráfica en la cual se analizan los datos en función de una característica común clasificándolos y agrupándolos de acuerdo con su incidencia y orden de importancia. El objetivo final de esta herramienta es examinar la diferencia entre los valores promedio y la variación entre clases, para tomar acciones correctivas, si las hay, respecto a la diferencia, identificando la importancia que ocupa cada causa en cuanto al número total de incidencias.

## 6. Diagrama de Dispersión

El uso de esta herramienta permite comprobar o verificar hipótesis que pudieron haber surgido del análisis del diagrama de causa y efecto, y es la representación gráfica de los datos para determinar la relación existente entre dos factores, que pueden ser la característica de calidad y el factor que afecta o dos características relacionadas. Mediante esta representación es más fácil comprender y observar globalmente la relación que guardan las variables.

## 7. Gráficas de Control

Una gráfica de control es una gráfica lineal en la que se han determinado estadísticamente un límite superior (límite de control superior) y un límite inferior (límite inferior de control) a ambos lados de la media o línea central. Con esta herramienta se puede visualizar fácilmente si un proceso está bajo control o no.

La utilización de esta herramienta se recomienda cuando se requiere definir si la variabilidad de un proceso es debida a causas aleatorias o a causas asignables (Münch, 2005).

En la práctica estas herramientas pueden ser complementadas con otras técnicas cualitativas como la lluvia de ideas (Brainstorming), encuestas, entrevistas, diagramas de flujo, matrices de selección de problemas, principalmente, y/o con las denominadas siete nuevas herramientas:

Diagrama de Afinidad: es una herramienta que sintetiza un conjunto de datos verbales (ideas, opiniones, temas, expresiones) agrupándolos en función de la relación que tienen entre sí. Se basa, por tanto, en el principio de que muchos de estos datos verbales son afines por lo que pueden reunirse bajo unas pocas ideas generales.

Es considerado como una clase especial de tormenta de ideas, constituyendo, frecuentemente, esta técnica de creatividad el punto de partida para la elaboración del diagrama.

Diagrama de Relaciones: es utilizado con el fin de identificar y explorar las relaciones causales entre conceptos e ideas relacionados. Se utiliza por lo general para analizar las relaciones existentes entre las ideas clave generadas mediante el diagrama de afinidad.

Diagrama de Árbol: se emplea para determinar el conjunto de actividades a realizar para alcanzar un objetivo específico y para organizar la secuencia de dichas actividades en un plan de ejecución.

Matriz de priorización: tiene como finalidad apoyar en la toma de decisiones de manera objetiva, mediante el ordenamiento por orden de importancia de actividades, temas o características con base en criterios de ponderación previamente definidos.

Diagrama Matricial: sirve para ordenar grandes grupos de características, funciones y actividades, de tal forma que se pueden representar gráficamente las relaciones existentes entre ellos, así como la importancia relativa de cada relación con respecto a las demás correlaciones.

Diagrama de Proceso de decisión: esta herramienta se basa en el ciclo de Deming y se utiliza para identificar y representar todos los acontecimientos y contingencias posibles de suceder durante el proceso de solución de un problema. Permite determinar las acciones a tomar cuando se presentan dificultades.

Diagrama de Redes o de Flechas: se usa para planificar y controlar de manera eficaz el desarrollo y progreso de una actividad. En este tipo de diagramas se muestra el tiempo para implantar la tarea global y vigila los avances en tiempo y costo par cada subtarea (Garibay, 2009).

En ocasiones se tiende a la utilización de técnicas sofisticadas menospreciándose las herramientas descritas debido a que parecen simples y fáciles, pero la realidad es que es posible resolver la mayor parte de problemas de calidad, con el uso combinado de las mismas en cualquier proceso.

La experiencia de los especialistas en la aplicación de estos instrumentos o herramientas estadísticas señala que bien aplicadas y utilizando un método estandarizado de solución de problemas, pueden ser capaces de resolver hasta el 95% de los mismos.

### **Madurez de las organizaciones**

Como se ha mencionado anteriormente, la norma ISO 9004:2009 propone el empleo de una herramienta de autoevaluación que al ser aplicada revelará las fortalezas y debilidades, el nivel de madurez de la organización y, si se aplica repetidamente, el progreso de la organización en el tiempo.

La norma establece que una organización madura es aquella que tiene un desempeño eficaz y eficiente y que logra el éxito sostenido, lo cual debería basarse en la capacidad de los líderes para: comprender y satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas; realizar el seguimiento de los cambios en el entorno de la organización; definir y desplegar estrategias y políticas; establecer y desplegar objetivos pertinentes; gestionar sus procesos y recursos; identificar posibles áreas de mejora e innovación; demostrar confianza en las personas, guiándoles hacia una motivación, un compromiso y una participación mayores; y establecer relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores y otros aliados.

La herramienta de autoevaluación propuesta por la norma, propone cinco niveles para calificar el grado de madurez de las organizaciones, los cuales pueden ampliarse para incluir niveles adicionales o personalizarse según sea necesario y que las organizaciones, interesadas en su mejora constante, deben alcanzar paulatinamente mediante la ejecución de las acciones requeridas.

Cada uno de estos niveles de madurez tiene una relación importante con la forma en que la organización se desempeña respecto a las partes interesadas, es decir, respecto a su entorno.

De acuerdo con la autora Sherbie Barley (2008), se pueden describir los niveles de madurez de la siguiente manera:

**Nivel Básico:** hace referencia a aquella organización que no cuenta con un sistema de gestión de la calidad, sólo cumple con lo mínimo que se requiere. Se caracteriza por ser una organización reactiva y no posee mayor planificación.

**Nivel Proactivo:** es el correspondiente a la organización que planifica su ejecución, se enfoca al cliente y posee un sistema de gestión de la calidad eficaz (enfoque ISO 9001).

**Nivel Flexible:** se refiere a la organización que inicia un enfoque amplio hacia las partes interesadas, hacia la planificación a largo plazo y que continuamente fortalece el sistema de gestión de la calidad.

**Nivel progresivo:** apunta a la organización ampliamente enfocada en sus partes interesadas y en el análisis social y económico del entorno, posee un sistema de gestión de la calidad robusto (más de cinco años de implementación), tiene resultados consistentes en el tiempo según su planificación, fomenta la cultura de aprendizaje y saca provecho de ésta.

**Nivel de éxito sostenido:** aquí se encuentra la organización que identifica a las partes interesadas emergentes en el entorno, que posee un sistema de gestión de la calidad apoyado en el *benchmarking*, que incorpora resultados del sector económico en el que se desempeña y fomenta el aprendizaje en conjunto con sus partes interesadas.

Como puede apreciarse con las definiciones anteriores sobre los niveles de madurez a los que debe aspirar cada organización en busca de alcanzar y mantener el éxito en su entorno, la participación de las partes interesadas es un punto crucial para el éxito sostenido y su gestión.

Para efectos del presente trabajo es importante resaltar que hay gran heterogeneidad respecto a la denominación y descripción de cada uno de los niveles de madurez, como puede apreciarse en la tabla 1, manejándose incluso en algunos casos el nivel 0.

Independientemente de lo anterior, las organizaciones deben revisar su desempeño, identificar sus niveles de madurez actuales y determinar sus fortalezas y debilidades. Por ejemplo: los criterios dados por la norma para los niveles de madurez más altos pueden ayudar a la organización a comprender los temas que necesita considerar como relevantes o prioritarios y ayudarlo a determinar las mejoras necesarias para alcanzar niveles de madurez superiores.

A fin de complementar la información referente a la madurez de la organización, cabe mencionar que existen algunos otros modelos que proponen su evaluación, como es el caso, en México, del Premio Nacional para la Calidad (MNCT, 2005); el cual establece que la madurez de una organización es el grado en que los subsistemas, procesos y otros componentes: a) interactúan de forma positiva generando una dinámica para su desarrollo estratégico (visión); b) están integrados para el logro de su misión y de otros propósitos congruentes con los principios del Modelo Nacional para la Calidad Total, c) se aplican como hábitos de trabajo; d) crean valor para los grupos de interés y e) incrementan su nivel competitivo.

En el Modelo Nacional para la Calidad Total se clasifica a las organizaciones en cinco niveles de madurez: inicial, desarrollo, confiable, competitivo y clase mundial. Cada uno tiene características específicas aplicables a los sistemas y los equipos de trabajo, de forma tal que un diagnóstico proporciona elementos para poder planear la evolución ordenada del sistema organizacional (Granados, 2002).

Tabla No. 1. Descripción de niveles de madurez

NIVEL	DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE MADUREZ						
	Norma ISO 9004:2009	ISO 9004:2000 / IWA2:2003 / UNE66174:2003	IWA2:2007	Modelo CMMI	Norma ISO/IEC15504-7	ACTINQ (Bob Alisic)/ CEGEST (Sherbie Barley)I	Modelo. Nacional. para la Calidad Total 2005
<b>0</b>	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	<b>INMADURA</b> La organización no tiene una implementación efectiva de los procesos.	No aplica	No aplica
<b>1</b>	<b>NIVEL DE BASE</b> Sin descripción	<b>SIN APROXIMACIÓN FORMAL</b> No hay una aproximación sistemática evidente; sin resultados, resultados pobres o resultados impredecibles.	<b>NO HAY UN ENFOQUE FORMAL</b> No hay evidencia de un enfoque sistémico. Los resultados son pobres o impredecibles. Existe información disponible, pero no se usa para la mejora del desempeño.	<b>INICIAL</b> Los procesos son usualmente ad hoc y caóticos. Organizaciones en este nivel son caracterizadas por la tendencia a dejar los procesos en tiempos de crisis y una incapacidad de repetir sus éxitos.	<b>BÁSICA</b> La organización implementa y alcanza los objetivos de los procesos.	<b>BÁSICO</b> Hace referencia a aquella organización que no posee un SGC, solo cumple con lo mínimo que se requiere. Se caracteriza por ser una organización reactiva y no posee mayor planificación.	<b>INICIAL</b> Actividades aisladas respecto a requerimientos del Modelo Nacional para la Calidad Total (MNCT). Aplicación incipiente del enfoque de mejora
<b>2</b>	Sin descripción	<b>APROXIMACIÓN REACTIVA</b> Aproximación sistemática basada en el problema o en la prevención; mínimos datos disponibles sobre los resultados de mejora.	<b>ENFOQUE REACTIVO</b> Enfoque basado en los problemas. La organización educativa responde a las quejas o las demandas específicas cuando éstas surgen. La información es revisada conforme se requiere. Información adicional limitada sobre los resultados de la organización educativa está disponible.	<b>GESTIONADO</b> Los proyectos de la organización tienen asegurado que los procesos son planeados y ejecutados de acuerdo con la política; los proyectos emplean personas preparadas que tienen conocimientos adecuados para producir salidas controladas; implican stakeholders relevantes; son monitoreados, controlados y revisados; y son evaluados por la adherencia a sus descripciones de procesos.	<b>GESTIONADA</b> La organización gestiona los procesos y los productos resultantes se establecen, controlan y mantienen.	<b>PROACTIVO</b> Es el correspondiente a la organización que planifica su ejecución, se enfoca al cliente y posee un SGC eficaz (enfoque ISO 9001).	<b>DESARROLLO</b> <b>Procesos</b> congruentes con los principios del MNCT, que cumplen parcialmente con los requerimientos de dicho Modelo, con características preventivas y alineadas a un propósito común. Aplicación parcial del enfoque de mejora, con algunas evidencias de mejora realizadas.

NIVEL	DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE MADUREZ						
	Norma ISO 9004:2009	ISO 9004:2000 / IWA2:2003 / UNE66174:2003	IWA2:2007	Modelo CMMI	Norma ISO/IEC15504-7	ACTINQ (Bob Alisic)/ CEGEST (Sherbie Barley)	Modelo Nacional para la Calidad Total 2005
3	Sin descripción	<p><b>APROXIMACIÓN DEL SISTEMA FORMAL ESTABLE</b></p> <p>Aproximación sistemática basada en el proceso; etapa temprana de mejoras sistemáticas; datos disponibles sobre la conformidad con los objetivos y existencia de tendencias de mejora.</p>	<p><b>ENFOQUE ESTABLE</b></p> <p>Se emplean datos e información local, detallada y oportuna, para orientar al cumplimiento de los requisitos. Existe un método o un enfoque establecido. Existe una preocupación real por la mejora.</p>	<p><b>DEFINIDO</b></p> <p>Los procesos están bien caracterizados y comprendidos; y son descritos en patrones, procedimientos, herramientas y métodos. El conjunto de procesos patrones de la organización, los cuales son base para nivel de madurez 3, está establecido y mejorado con el tiempo.</p>	<p><b>ESTABLECIDA</b></p> <p>La organización utiliza procesos definidos basados en estándares.</p>	<p><b>FLEXIBLE</b></p> <p>Se refiere a la organización que inicia un enfoque amplio hacia partes interesadas, hacia la planificación a largo plazo y que continuamente fortalece el SGC.</p>	<p><b>CONFIABLE</b></p> <p>Sistemas que cumplen de manera completa los requerimientos del MNCT, alineados a la visión, misión, valores y prioridades estratégicas, que interactúan generando valor; con mecanismos de evaluación de su eficiencia y/o efectividad. Aplicación completa del enfoque de mejora, con evidencias de ciclos de mejora que generan aprendizaje organizacional.</p>
4	Sin descripción	<p><b>ÉNFASIS EN LA MEJORA CONTINUA</b></p> <p>Proceso de mejora en uso; buenos resultados y tendencia mantenida a la mejora.</p>	<p><b>ENFOQUE SISTEMÁTICO</b></p> <p>Alineación del proceso sistémico con buenos resultados y tendencias de mejora sostenida. La información se usa eficazmente y el desempeño del educando mejora en forma continua. Las normas establecidas se cumplen consistentemente.</p>	<p><b>CUANTITATIVAMENTE GESTIONADO</b></p> <p>La organización y proyectos establecen objetivos cuantitativos para mejoría de calidad y proceso y los usan como criterio en los procesos de gestión. Objetivos cuantitativos son basados en las necesidades del cliente, usuarios finales, organización e implementadores del proceso. Mejora de calidad y proceso son comprendidos en términos estadísticos y gestionados a través de la vida de los procesos.</p>	<p><b>PREDECIBLE</b></p> <p>La organización gestiona cuantitativamente los procesos.</p>	<p><b>PROGRESIVO</b></p> <p>Apunta a la organización ampliamente enfocada en sus partes interesadas y en el análisis social y económico del entorno, posee un SGC robusto ( más de cinco años de implementación), tiene resultados consistentes en el tiempo según su planificación, fomenta la cultura de aprendizaje y saca provecho de ella.</p>	<p><b>COMPETITIVO</b></p> <p>Sistemas proactivos e innovadores que interactúan con otros sistemas en la dirección estratégica, generan valor y competitividad.</p>

NIVEL	DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE MADUREZ						
	Norma ISO 9004:2009	ISO 9004:2000 / IWA2:2003 / UNE66174:2003	IWA2:2007	Modelo CMMI	Norma ISO/IEC15504-7	ACTINQ (Bob Alisic)/ CEGEST (Sherbie Barley)I	Modelo. Nacional. para la Calidad Total 2005
5	<b>MEJOR PRÁCTICA</b>  Sin descripción	<b>DESEMPEÑO DE "MEJOR EN SU CLASE"</b>  Proceso de mejora ampliamente integrado; resultados demostrados de "mejor en su clase" por medio de estudios comparativos.	<b>MEJORA CONTINUA SUSTANCIAL</b>  Sistema de gestión fuertemente integrado con mejoras institucionalizadas. Los educandos son aptos de acuerdo a los criterios de la organización educativa.	<b>OPTIMIZADO</b>  Una organización mejora continuamente sus procesos basados en la comprensión de variaciones inherentes al proceso.	<b>OPTIMIZADO</b>  La organización mejora continuamente los procesos para cumplir los objetivos del negocio.	<b>ÉXITO SOSTENIDO</b>  Aquí se encuentra la organización que identifica partes interesadas emergentes en el entorno, que posee un SGC apoyado en el benchmarking, que incorpora resultados del sector económico en el que se desempeña y fomenta el aprendizaje en conjunto con sus partes interesadas.	<b>CLASE MUNDIAL</b>  Se referencia a nivel global

## **Certificación contra resultados**

Finalmente para concluir este capítulo, soporte fundamental de este trabajo, es importante enfatizar algunos puntos que se han presentado en los capítulos que constituyen el marco teórico y que dieron origen al planteamiento del problema que aborda esta investigación.

Como se ha mencionado ya se tienen evidencias de que organizaciones aún certificadas, bajo los criterios de las normas ISO 9000, no están entregando de manera consistente productos o servicios conformes con los requisitos de los clientes.

Toda organización debe orientar sus objetivos y política de calidad a la mejora continua; los proyectos para este fin deben derivar en un análisis de datos, seguimiento de procesos, auditorías y revisiones por la dirección. Los problemas o desviaciones en la gestión de la calidad jamás se mejorarán solo con la corrección, debe haber acciones correctivas, esto es MEJORA CONTINUA.

Es indiscutible que en un gran número de organizaciones, la implementación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9000 se percibe solamente como rasgo de celebridad o un elemento más para estar a la moda. Alcanzar la certificación ISO tiene una gran importancia independientemente de lo que realmente hay detrás de ésta.

Poner en práctica un sistema de calidad simplemente para pasar la evaluación y obtener la certificación es contraproducente. Sin el compromiso necesario con la calidad y el enfoque de mejora continua, la organización no va a prosperar en el largo plazo y el fracaso acaba por ser el resultado de la ausencia de compromiso con la calidad. Sin un auténtico compromiso con la calidad, el sistema dejará de funcionar y se perderá la recertificación.

El compromiso con la calidad debe generarse en toda la empresa y estar dirigido desde el nivel más alto. Si los directores no están convencidos de que debe proporcionarse calidad, no se puede esperar que los trabajadores se preocupen por satisfacer las exigencias de los clientes.

Sin duda la certificación ISO 9000 constituye un símbolo de compromiso y el establecimiento de los sistemas de gestión de la calidad es un proceso continuo, como lo debe ser la evaluación y autoevaluación de acuerdo con ISO 9004:2009 para el logro de la mejora continua.

No considerar lo anterior puede dar como resultado incluso que se retire en certificado en las organizaciones que ya lo han obtenido, o que el esfuerzo realizado para la implantación de un sistema de gestión de la calidad resulte infructuoso. El impacto negativo, en cualquiera de los dos casos, podría sobrepasar cualquier beneficio inicial (Esponda,2001).

Toda organización preocupada por su desempeño debe comprender que en la actualidad no basta con mejorar el desempeño de su sistema de gestión de la

calidad, sino que la mejora continua debe extenderse a todos los ámbitos de actuación, incluyendo aquellos que quizá no se habían considerando antes, pues será el mismo entorno de la organización el que definirá las pautas que se deberán seguir para que se mantenga vigente. La organización deberá desarrollar las herramientas y habilidades para comprender su entorno y las señales que éste le indicará para asegurar su permanencia exitosa en el tiempo.

## **CAPÍTULO 5 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA, SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y CERTIFICACIONES EN EL IPN**

### **La conceptualización de la calidad en el IPN**

Como se ha mencionada ya en los capítulos anteriores, el contexto mundial, caracterizado por vertiginosos cambios en el que se ha desarrollado la educación superior sobre todo en las dos últimas décadas, ha llevado a las Instituciones de Educación Superior a afrontar un sin número de retos.

En este agitado entorno mundial se considera que la capacidad tecnológica de un país, de la cual dependerá su competitividad, se construye básicamente mediante políticas y programas en materia educativa y de ciencia y tecnología, situación que define el papel determinante que ahora juegan las instituciones generadoras y transmisoras de conocimiento, obligándolas a tener estructuras adecuadas que impulsen la creatividad y la innovación, ser más efectivas en su impacto en el desarrollo regional, atender nuevos tipos de estudiantes y flexibilizarse para permitir nuevas formas de generación y aplicación del conocimiento.

Este panorama actual de las sociedades influye en las nuevas y variadas demandas a la educación superior y se convierte en un reto para estas instituciones que habrán de dar respuestas mediante su quehacer fundamental: la docencia, la investigación y la extensión, ahora más que nunca con una elevada calidad.

El gran reto para las instituciones de educación superior es la necesidad de dar respuesta a las nuevas exigencias provenientes de la sociedad del conocimiento y traducirlas a programas de docencia e investigación. Todo ello con normas de calidad y significación de carácter social.

El Instituto Politécnico Nacional, al igual que numerosas instituciones educativas en el mundo, ha debido diseñar y poner en marcha nuevas estrategias para enfrentar los desafíos derivados de la sociedad del siglo XXI, a

fin de cumplir de mejor manera las tareas educativas, de investigación y extensión que le han sido encomendadas.

Para ello, sobre la base de los procesos de planeación participativa y estratégica iniciados en 2002, se reflexionó sobre el futuro del Instituto y sus perspectivas de desarrollo, para conformarlo como una institución que se adelantara a los cambios del entorno, atendiendo con pertinencia, equidad y calidad las nuevas y diversificadas demandas de la sociedad mexicana.

El Instituto Politécnico Nacional, consciente de que la mejora permanente de la calidad es una estrategia que demanda crecientes esfuerzos y recursos institucionales, aparte del análisis y superación de las formas de trabajo y Organización, afronta el reto con una reforma académica que inicia en el año 2003 y que parte de un diagnóstico, ya que todo proceso de reforma se sustenta en el diseño de estrategias adecuadas en las que se deben considerar los avances y logros institucionales para fortalecerlos, e identificar las insuficiencias para superarlas. Dicho proceso fue sustentado, sin duda, en la tradición de su pasado, con el propósito de hacerla plenamente vigente para el futuro y diseñar los nuevos caminos por los que transitaría la comunidad politécnica; de tal modo que fuera posible lograr un IPN renovado, de mayor calidad y pertinencia, capaz de enfrentar un entorno cambiante y un porvenir cada vez menos predecible, es decir, asume una visión anticipatoria de las necesidades que en el mañana le demandará su propio desarrollo y la sociedad mexicana a la que se debe por tradición y convicción.

En primera instancia, fue necesario establecer, desde la alta dirección, las reglas del proceso de transformación, mismas que se tradujeron en directrices como las siguientes:

- Que todo cambio, estrategia o acción propiciara una mejora, en particular, que fuera capaz de llegar a los principales actores del proceso educativo: alumnos y docentes;
- Que incidiera en una mayor calidad de los procesos educativos;

- Que el resultado fuera una comunidad académica comprometida con su quehacer y con el Instituto;
- Que la operación adquiriera eficacia y eficiencia;
- Que se aprovecharan las fortalezas y ventajas competitivas del Instituto.

La reforma académica en el Instituto genera así la propuesta para la aplicación de un nuevo modelo educativo, acorde con los propósitos y fines, con la misión y los valores del Instituto, y que tiene como horizonte para su desarrollo futuro la orientación de la visión institucional, la cual se prevé que habrá de convertirse, una vez analizada y modificada, en la guía para los programas educativos del nivel medio superior, superior y posgrado del Instituto.

El nuevo modelo 2003 reconoce la situación y características del Instituto, pero también las de sus principales actores: estudiantes y profesores. En este sentido, con respecto a los estudiantes se propone, entre otras acciones relevantes, fortalecer las herramientas para el aprendizaje mediante el diseño de un área de formación institucional, enfocada al desarrollo de competencias básicas que proporcionen un mejor apoyo para el desenvolvimiento de sus estudios; para el personal académico se plantea un programa de formación docente basado en las estrategias de enseñanza centradas en el aprendizaje, mismo que buscará modificar, paulatinamente, los enfoques tradicionales y el trabajo cotidiano en el aula, renovar los procesos formativos e impulsar la calidad y el compromiso social de la formación politécnica.

Promueve además, en su oferta educativa y en los planes y programas que la concretan, una formación que cumpla con las peculiaridades señaladas para la educación de alta calidad, como son: equidad, pertinencia, eficiencia y eficacia.

El nuevo modelo educativo del IPN propone incluso la aplicación de novedosos instrumentos de planeación y evaluación como los Convenios por la calidad y la Innovación, los cuales se considera se constituirán en el mecanismo privilegiado de coordinación de la administración central y las Unidades Académicas, y asume a la evaluación, como proceso que contribuye a la mejora de la calidad, ya que ofrece información para emitir juicios de valor

y tomar decisiones, proponiendo que sea ésta la base para la reflexión cotidiana del quehacer del docente que facilite los cambios y orientaciones necesarias para el cumplimiento y la misión del IPN,

La reforma académica establece además que el Instituto promoverá las evaluaciones externas de sus programas educativos, a fin de contar con información confiable para la mejora de la calidad; y buscará la acreditación para cada uno de sus programas por parte de los organismos especializados; así como el establecimiento de un programa para evaluar el proceso de implantación y desarrollo del nuevo Modelo Educativo y sus resultados a fin de garantizar que la calidad y las fortalezas institucionales se conserven y acrecienten.

Con la propuesta del nuevo modelo educativo se establece también que su implementación deberá ser gradual, mediante su concreción inicial en conjuntos de Unidades Académicas que cuenten con una oferta de programas de estudio con temática similar y que la estrategia para la puesta en marcha del modelo se deberá elaborar una vez que la comunidad politécnica haya expresado íntegramente sus opiniones y se cuente con una versión acabada del modelo, considerándose la existencia de una gran diversidad de estrategias posibles para su implementación, por lo que reconoce la necesidad del diseño de un plan general de acción y el hecho de que en cada Unidad Académica dicho plan asumirá tiempos y formas distintas, que permitirán recuperar la riqueza de la experiencia, la diversidad de las condiciones y características de cada una de éstas; ello para garantizar el éxito de la propuesta y delinear una comunidad que aprende permanentemente y cuyo aprendizaje le permite mejorar de manera continua la calidad de su docencia, investigación y extensión. (Villa, Parada, Bustamante, Favila, Sánchez, Pallán, Marum, Ambriz, 2003)

En torno a esta transformación institucional se llevan a cabo en los siguientes años una gran cantidad de acciones, las cuales se resumen a continuación y que reflejan los esfuerzos realizados por la comunidad politécnica en materia de innovación y calidad académica.

En el 2004 el Dr. José Enrique Villa Rivera, Director General del Instituto, manifestó su convicción y la de su grupo directivo de dar atención a la necesidad de ampliar las oportunidades educativas, enfatizando que esta acción por si sola no es suficiente, sino que la cultura de la equidad en el acceso debe extenderse hacia la permanencia, siendo necesario asegurar la calidad de la docencia y los servicios institucionales para que un número creciente de alumnos concluya exitosamente sus estudios.

Por lo anterior, consideró que la principal labor en ese año de su gestión en cuanto a la atención a la demanda era la puesta en marcha del nuevo modelo educativo como instrumento estratégico para la generación de técnicos, profesionales y posgraduados politécnicos del siglo XXI.

De acuerdo con esto, se identificaron aspectos fundamentales para su operación, como: redefinir las políticas de docencia; rediseñar programas educativos con estructuras flexibles desde una perspectiva integrada de las funciones sustantivas y los niveles de estudio, teniendo como guía una educación de alta calidad en lo científico y tecnológico; asegurar la permanencia de los alumnos, respaldando las trayectorias académicas; evaluar permanentemente las formas de trabajo y sus resultados; reforzar el reconocimiento externo y, establecer programas de actualización de personal que facilitaran la reorientación de la práctica académica.

Las autoridades del Instituto consideraron que no bastaba con contar con políticas y estrategias definidas internamente sobre los aspectos de innovación y calidad, sino que se requería también el reconocimiento externo, lo cual redundaría en mayor credibilidad para el Instituto por parte de la sociedad, redoblándose en consecuencia la actividad relacionada con la acreditación de programas educativos, ese año. (Villa, 2004)

En 2004, por primera vez, la Secretaría de Educación Pública otorga un reconocimiento al IPN por los logros obtenidos en materia de calidad, por ser una de las cuatro primeras instituciones de educación superior que cuenta con el mayor número de programas educativos de licenciatura de buena calidad,

acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) (Villa, 2009 a).

En el año 2005, continuó la implantación paulatina del nuevo modelo educativo con la operación del Proyecto Aula en los planteles del nivel medio superior, así como la formación y actualización del personal docente a través de cursos, eventos y diplomados como el Diplomado en Evaluación de la Calidad de la Práctica Docente para la Implementación del Nuevo Modelo Educativo.

Las autoridades del Instituto enfatizan nuevamente que en el IPN la calidad de la educación se concibe como un propósito sustantivo en el que se debe avanzar permanentemente, reportando como uno de los indicadores importantes que corroboran la calidad de los estudiantes que se forman en el Instituto, su participación activa y desempeño sobresaliente en los concursos y Olimpiadas del Conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional.

Con el propósito de aumentar la calidad de los servicios educativos que ofrece el Instituto, se continuó el fortalecimiento de los procesos asociados a la acreditación de los programas que se imparten, asegurando el Director General que por el impulso a la calidad en los tres niveles educativos que atiende, el Instituto había afianzado su liderazgo en el contexto educativo nacional.

Durante 2005 también, en materia de Metrología y Calidad, con el propósito de promover la evaluación externa de talleres y laboratorios se apoyó fuertemente el proceso de acreditación de cinco laboratorios en diferentes unidades académicas.

Además, como parte del proceso de planeación estratégica participativa, las Unidades Académicas propusieron los proyectos y actividades a realizar en el marco de los Convenios por la Calidad y la Innovación; instrumentos que permiten vincular los objetivos del PEDMP de cada Unidad con el financiamiento otorgado. (Villa, 2005).

En el 2006, las autoridades politécnicas reiteran que una de las premisas básicas de la transformación institucional es el impulso a la calidad y la excelencia académica, por lo que se continuaron desarrollando acciones orientadas a fortalecer la educación centrada en el aprendizaje, la permanencia del estudiante, la culminación exitosa de los estudios, así como el incremento de los niveles de aprovechamiento escolar, entre las que destacan: la actualización permanente de los docentes, el incremento en el número de becas a alumnos de los tres niveles educativos que se imparten y estímulos económicos al personal docente.

En el marco del modelo educativo, destaca la inauguración de los Centros de Apoyo Polifuncional (C@P), Unidades Zacatenco y Santo Tomás, los cuales cuentan con infraestructura tecnológica de última generación, personal especializado de apoyo y asistencia a los usuarios, y desarrollo de actividades innovadoras de trabajo, en donde los alumnos realizan actividades de autoaprendizaje, investigación, vinculación, elaboración de tareas, registro de trámites escolares, exámenes, consultas sobre becas y bolsa de trabajo y tienen acceso a la biblioteca digital y al uso de recursos y materiales educativos. Los C@P también fortalecen el desarrollo y actualización docente, facilitando el acceso a conferencias y seminarios virtuales, mecanismos de formación, reuniones, congresos y simposia a distancia.

Este año también se tuvo un importante incremento en el acervo institucional y se continuó el fortalecimiento de los procesos asociados a la acreditación de los programas educativos que imparte el Instituto.

En relación con la formación integral del estudiante, se impulsó la participación de los alumnos en las actividades deportivas institucionales, siendo el IPN sede de la Olimpiada Nacional, que es el evento deportivo más importante del país en su naturaleza.

En cuanto al fortalecimiento de la gestión institucional, durante 2006 se realizaron acciones para impulsar la certificación de los procesos de gestión del Instituto, resaltando que la Dirección General, los dos Centros de Apoyo

Polifuncional y cuatro procesos de las 40 Coordinaciones de Enlace y Gestión Técnica del Instituto, obtuvieron el Certificado de Calidad ISO 9001:2000.

Por otro lado, la IV Legislatura de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, en sesión solemne celebrada el 7 de diciembre de 2006, acordó inscribir con letras de oro en el frontispicio del recinto histórico de Donceles, el nombre del Instituto Politécnico Nacional. En este evento, los legisladores coincidieron en la necesidad de apoyar y consolidar la calidad educativa del Politécnico, a través de herramientas humanas y presupuestales, que afiancen su nivel educativo de excelencia. (Villa, 2006).

Dando continuidad a las estrategias establecidas para la reforma académica del instituto, en 2007 las actividades, en este sentido, se orientaron al perfeccionamiento de los servicios educativos, el mejoramiento de los indicadores de aprovechamiento académico, la formación y actualización docente, el aseguramiento externo de la calidad y la revisión de planes y programas de estudio, entre los aspectos más relevantes.

Por otro lado, considerando que la atención a una demanda creciente continúa siendo un desafío permanente, se llevaron a cabo acciones enfocadas a la consolidación de la oferta educativa, ampliando y diversificando el número de programas y su matrícula en áreas del conocimiento prioritarias para el desarrollo sustentable del país, y en las que el Instituto cuenta, indudablemente, con fortalezas científicas y tecnológicas; en la expansión de la presencia politécnica hacia regiones que la han requerido; así como en la atención a la demanda en los programas que conforman la oferta educativa en los niveles medio superior, superior y posgrado.

Respecto de la ampliación de la oferta educativa, sobresale el inicio de la carrera de Ingeniería en Sistemas Automotrices, y la segunda, de singular importancia, referida a la creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato, que imparte las carreras de Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería en Sistemas Automotrices, Ingeniería Biotecnológica e Ingeniería Farmacéutica.

En cuanto a la acreditación de programas académicos, resalta el hecho de que ese año, con la reacreditación de 21 carreras, el nivel medio superior mantiene la totalidad de sus programas acreditados, con lo que se consolida el liderazgo politécnico entre las instituciones educativas del país.

Con el objetivo primordial de mejorar la calidad y pertinencia del posgrado, en el marco del Programa Institucional de Contratación de Personal Académico de Excelencia, se realizaron 64 nuevas contrataciones. (Villa, 2007).

En 2008, en la reunión denominada “Hacia la Consolidación Institucional”, realizada en San Miguel Regla, Hgo., el Director General del Instituto reconoce nuevamente como una prioridad institucional el convertir la calidad en una cultura institucional orientada a contar con la totalidad de los programas académicos acreditados y procesos relevantes certificados.

Como un testimonio de que el esfuerzo realizado para elevar y asegurar la calidad ha rendido frutos, el Instituto recibió el reconocimiento a la calidad y excelencia educativa por cuarta ocasión consecutiva de manos de la Secretaría de Educación Pública, como una respuesta al trabajo realizado por la comunidad para mejorar la calidad del servicio educativo y responder a las expectativas de la sociedad, con acciones como la revisión, adecuación y reestructuración de planes de estudio, dirigidas a la continuidad en la implementación del modelo educativo; la transformación de los centros de desarrollo infantil para fortalecer las actividades docentes y de gestión propias del quehacer escolar y de un nuevo modelo educativo, entre otras.

Otros reconocimientos importantes obtenidos en ese año que cabe destacar son, por ejemplo, la acreditación internacional TedQual , que obtuvo la Escuela Superior de Turismo y los premios Sapientiae, otorgado por la Organización de las Américas para la Excelencia Educativa y Latin American Awards al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales por la calidad de su educación y las diversas publicaciones de índole económico. Así como reconocimiento por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) de

ocho laboratorios de ensayo y calibración que brindan servicios al sector industrial.

En ese año también, se replica el estudio de opinión entre la población adulta (18 años y más) del Distrito Federal, sobre la forma en que eran percibidas las instituciones más destacadas de educación superior, realizado por primera vez en 2001, incluyendo a seis de las instituciones de educación superior más conocidas, tres de ellas públicas (UNAM, IPN y UAM) y tres privadas (ITESM, UIA e ITAM), constatándose que la percepción que la opinión pública tiene sobre el IPN experimentó un avance extraordinario, llegando a colocarlo en el segundo lugar del ranking general y en algunas dimensiones se ha ubicado junto a la UNAM, en la posición de liderazgo. (Villa, 2008).

Concluyendo esta síntesis de acciones y eventos relevantes relacionados con la calidad educativa, llevados a cabo en el IPN, se destacan los siguientes acontecidos en el año 2009.

Tomando en cuenta que el Modelo Educativo considera a las tutorías como elemento indispensable para el seguimiento de las trayectorias académicas de los alumnos, se continuó con la operación del Programa Institucional de Tutorías (PIT), con el fin de mejorar el desempeño escolar y en consecuencia, los índices de aprovechamiento y eficiencia terminal.

Durante 2009, se impartió asesoría a las escuelas que cuentan con RVOE, con el propósito de que implementaran el Modelo Educativo Institucional, de los Programas Académicos que les corresponden.

Los proyectos postulados en el marco de la convocatoria Proyectos de Investigación Educativa 2009, estuvieron enfocados al estudio, comprensión y mejoría de algún aspecto del Modelo Educativo del Instituto, realizándose en el IPN el Cuarto Foro de Investigación Educativa Redefiniendo caminos: Hacia una investigación educativa de calidad, cuyo objetivo fue proponer fines, métodos y productos de la investigación educativa conforme a los modelos

institucionales en los niveles medio superior y superior por medio de la creación de espacios de discusión y análisis.

Se realizaron tres estudios técnico funcionales, para la reestructuración de las Unidades Académicas del nivel medio superior, superior y Centros de Investigación, con el propósito de hacer más acordes las estructuras con el Modelo Educativo y contribuir a su consolidación.

Como parte de un proyecto de colaboración SEP-IPN se impartieron diferentes diplomados en apoyo al Programa Alianza por la Calidad de la Educación, promovido por esta instancia a nivel nacional.

En este año el Politécnico recibe por parte de la SEP y por quinto año consecutivo, el máximo reconocimiento, Premio a la Excelencia Académica.

La Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), otorgada el noveno reconocimiento a laboratorios de las Unidades Académicas del Politécnico, por cumplir satisfactoriamente con aspectos como instalaciones adecuadas; personal calificado; confidencialidad y seguridad; métodos confiables, con incertidumbre comprobada; instrumentos calibrados con trazabilidad a patrones nacionales o extranjeros, además de contar con un sistema de gestión de la calidad implementado con el fin de brindar servicios tecnológicos de la más alta calidad y confiabilidad.

En relación a procesos de acreditación y mejora de la calidad, el Instituto participó en conjunto con la EMA en el desarrollo de los proyectos: Programa de formación de Evaluadores Líderes Técnicos (EVLTL), Armonización de Criterios; Programa de asesoría y capacitación con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), para el desarrollo e implementación de un sistema de gestión en los laboratorios, de conformidad con la Norma ISO/IEC 17025:2005.

Durante ese año, se inauguraron espacios orientados al mejoramiento de la calidad de la educación, a las actividades académicas y de investigación, así

como de interacción con el sector productivo., entre los que destacan el Edificio de Innovación Educativa de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Unidad Guanajuato (UPIIG), primer espacio académico del IPN que imparte educación superior fuera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y cuyo diseño incorpora los lineamientos del Modelo Educativo del IPN, requerimientos del Programa Ambiental y la más alta tecnología para la docencia y la investigación.

Se incrementa nuevamente el número de dependencias politécnicas que obtuvieron la certificación de sus procesos en la norma ISO, contribuyendo con ello a mejorar la calidad de la gestión institucional, considerándose que ello fortalece el prestigio del Politécnico para transmitir a sus alumnos y a la sociedad en general la garantía de un servicio de calidad avalado por el uso, en su gestión, de normas internacionales. (Villa, 2009a)

### **Sistemas de calidad y certificación de procesos en el IPN**

Como se ha descrito en el apartado anterior, desde principios de 2001, el IPN emprendió acciones hacia una Reforma Académica institucional, cuyos objetivos principales eran: rediseñar el Modelo Educativo y Académico para ofrecer servicios educativos con mayor calidad, cobertura y equidad; ampliar y enriquecer las relaciones con el entorno y lograr una más eficiente gestión institucional.

En lo relativo al incremento de la calidad, se consideró como una garantía de la misma, tanto de los programas académicos, de los servicios ofrecidos al sector productivo, como de la gestión institucional, el reconocimiento público, por lo que en el Instituto se han impulsado, desde inicios de la presente década, acciones enfocadas a la consecución de dicho reconocimiento, vía la acreditación, para el caso de programas académicos y laboratorios de calibración y de prueba, y por medio de la certificación para los procesos académico administrativos.

Con respecto a las certificaciones, aspecto relacionado con la presente investigación, en el año 2003 se llevó a cabo una evaluación y se determinó la necesidad de implantar el Sistema de Gestión de Calidad de conformidad con la norma ISO 9001:2000 y obtener la certificación de sus procesos operativos más importantes.

A lo largo de los últimos 5 años, se han hecho esfuerzos sin precedente para incluir a la gestión de la calidad como parte fundamental de la cultura institucional, fomentando tanto en las unidades académicas como en las administrativas, su certificación en la norma ISO 9001.

Hasta febrero de 2010 el IPN contaba con la certificación de 218 procesos de 60 Unidades Académicas y Administrativas (Tabla No.2).

Tabla No.2. Procesos certificados en el IPN. Fuente: Dirección de Evaluación, IPN

ÁREAS	PROCESOS CERTIFICADOS	FECHA DE CERTIFICACIÓN			ORGANISMO CERTIFICADOR
		1era	2da	3era	
CANAL ONCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos Básicos</li> <li>Transmisión de Señal abierta hacia el Valle de México a través del transmisor del Cerro del Chiquihuite</li> <li>Derivación a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)</li> <li>Transmisión señal cerrada a través del telepuerto Carpio</li> <li>Transmisión por Internet</li> </ul>	13/11/2002 a 5/12/2007	07/11/2005 a 10/02/2009		Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. Certimedia y Media & Society Foundation (Suiza) ISO 2001:2000 ISAS BC 9001:2003
DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso</li> <li>Control Financiero</li> <li>Control del Ejercicio Presupuestal</li> <li>Control Contable</li> <li>Control Patrimonial</li> </ul>	12/12/2003 a 12/12/2006			LGAI México S.A de C.V.
CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de Planeación</li> <li>Diseño</li> <li>Capacitación</li> <li>Diagnóstico y Asesoría para la Producción más Limpia</li> <li>Eficiencia Energética y Gestión Ambiental</li> </ul>	01/11/2005 a 31/10/2008	03/02/2009 a 13/11/2010		<i>Germanischer Lloyd Certificate, S. de R.L de C.V.</i>
CECYT "WILFRIDO MASSIEU"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión Académica y Administrativa</li> <li>Gestión Académica</li> <li>Extensión y Apoyo</li> <li>Administrativo</li> <li>Vinculación</li> <li>Seguimiento de Egresados</li> </ul>	15/06/2005 a 15/06/2008	16/03/2009 a 12/11/2010		Calidad y Competitividad Empresarial, S. C.
CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos Básicos</li> <li>Posgrado</li> <li>Investigación</li> <li>Desarrollo Tecnológico</li> <li>Asesoría Certificación y Pruebas</li> <li>Educación Continua</li> <li>Procesos de Apoyo</li> <li>Gestión de recursos humanos y financieros</li> </ul>	13/12/2005 a 13/12/2008			Calidad Mexicana Certificada (CALMECAC)
SECRETARÍA DE GESTIÓN ESTRATÉGICA * CERTIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos Básicos</li> <li>Planeación</li> <li>Programación</li> <li>Evaluación</li> <li>Desarrollo Funcional</li> <li>Gestión Técnica de la Comisión Interna de Administración</li> <li>Procesos de Apoyo</li> </ul>	28/12/2005 a 28/12/2008	27/09/2006 a 28/12/2008	18/02/2009 a 18/02/2012	Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX) <i>The International Certification Network IQ NET</i>

ÁREAS	PROCESOS CERTIFICADOS	FECHA DE CERTIFICACIÓN			ORGANISMO CERTIFICADOR
		1era	2da	3era	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de Personal</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Suministro de Materiales y Servicios</li> <li>• Trámites de Pago</li> <li>• Control y Gestión de Documentos</li> </ul>				
COORDINACIONES DE ENLACE Y GESTIÓN TÉCNICA CERTIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlace Técnico</li> <li>• Planeación</li> <li>• Programación</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Desarrollo Funcional</li> </ul>	27/10/2006			Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX) The International Certification Network IQ NET
DIRECCIÓN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de Asistencia a la Dirección General</li> <li>• Secretaría Particular</li> <li>• Coordinación de Relaciones Públicas</li> <li>• Coordinación Administrativa</li> <li>• Control de Gestión</li> <li>• Comedor</li> </ul>	27/04/2006 a 02/07/2009	28/05/2009 a 13/11/2010		Calidad Mexicana Certificada (CALMECAC)
DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESTUDIANTILES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Administración de Becas Escolares</li> </ul>	10/08/2006 a 09/08/2009			ABS QUALITY EVALUATIONS
CENTROS DE APOYO POLIFUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos Básicos</li> <li>• Registro de Usuarios</li> <li>• Informática</li> <li>• Servicios Educativos</li> <li>• Atención a la Salud</li> <li>• Ludoteca</li> <li>• Ventas Mostrador</li> <li>• InfoKiosco</li> <li>• Procesos de Apoyo</li> <li>• Apoyo a la Administración</li> <li>• Gestión de Recursos Humanos y Materiales</li> <li>• Coordinación de Informática y Mantenimiento</li> </ul>	24/11/2006 a 23/11/2009			Calidad y Competitividad Empresarial, S. C
CECYT "LÁZARO CÁRDENAS"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de Servicios Administrativos</li> </ul>	26/12/2007 a 25/12/2010			Lloyd Internacional
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD (CICS), UNIDAD SANTO TOMÁS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios</li> <li>• Control escolar</li> <li>• Bibliotecarios</li> <li>• Otorgamiento de becas</li> <li>• Servicio Social</li> <li>• Poliemprendedores</li> <li>• Tutorías</li> </ul>	4/04/2008 a 07/04/2011			Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX)
CECYT "DIÓDORO ANTÚNEZ ECHEGARAY"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorías</li> <li>• 12 Procesos de administración de la calidad</li> <li>• 43 procesos de realización del producto educativo y servicios de apoyo a la educación</li> <li>• Cinco procesos para el suministro de recursos</li> <li>• Cuatro procesos para la medición análisis y mejora.</li> </ul>	08/01/2009 a 08/01/2012			Lloyd Internacional
CECYT "MIGUEL BERNARD PERALES"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo Académico</li> <li>• Servicio Social</li> <li>• Vinculación</li> <li>• Control Escolar</li> <li>• Servicios Complementarios a estudiantes</li> <li>• Gestión Administrativa</li> </ul>	19/12/2008 a 19/12/2011			Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX)
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustantivos</li> <li>• Desarrollo de colecciones</li> <li>• Procesos Técnicos</li> <li>• Registro de Usuarios</li> <li>• Prestamos de libros a domicilio</li> <li>• Renovación de registro de usuarios</li> <li>• Sanción por demora en la devolución de libros prestados</li> <li>• Publicación de tesis en el portal Web de la Dirección de bibliotecas</li> <li>• De apoyo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte trimestral de información bibliotecaria</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Transparencia y rendición de cuentas</li> <li>• Presupuesto federal</li> <li>• Presupuesto de autogenerados</li> </ul> </li> </ul>	30/06/2009 a 30/06/2012			Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX) Versión ISO 9001: 2008
CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios</li> <li>• Investigación y docencia</li> <li>• Innovación y desarrollo tecnológico</li> <li>• Educación Continua</li> <li>• Programas de Posgrado</li> <li>• Servicios de Ensayo</li> <li>• Metrología dimensional</li> <li>• Asesoría</li> <li>• Certificación</li> </ul>	11/07/2006 a 10/07/2010			Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. Normas: ISO 9001: 2001 ISO 1401:2004
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustantivos</li> <li>• Coordinación de la Operación del Proyecto Aula</li> <li>• Coordinación del Diseño y/o rediseño de los Programas Académicos del NMS</li> <li>• Coordinación del Diseño y/o rediseño de los Programas de Estudio del NMS</li> <li>• Coordinación del Programa Institucional de Tutorías del NMS</li> <li>• Coordinación y Seguimiento del Programa de</li> </ul>	14/09/2009 a 13/09/2012			TÜV América de México S.A. de C.V.

ÁREAS	PROCESOS CERTIFICADOS	FECHA DE CERTIFICACIÓN			ORGANISMO CERTIFICADOR
		1era	2da	3era	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación y Actualización Docente del NMS</li> <li>Coordinación de las Redes Académicas del NMS</li> <li>Coordinación y Seguimiento de la Acreditación de Programas Académicos del NMS</li> <li>Coordinación y Seguimiento de los Comités Internos de Aseguramiento de la Calidad en el NMS</li> <li>Apoyo <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de los Recursos Financieros</li> <li>Gestión de los Recursos Humanos y Competencias</li> <li>Gestión de los Recursos Materiales</li> </ul> </li> </ul>				
CECYT: 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13 Y 14, CET 1	11 procesos de Servicios Escolares	30/06/ 2009			TÜV América de México S.A. de C.V.
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y SUS DIRECCIONES DE CAPITAL HUMANO, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO, RECURSOS FINANCIEROS, Y RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS; ASÍ COMO LA COORDINACIÓN DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL Y SUS 5 CENTROS. CERTIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingreso de Personal</li> <li>Desarrollo del Personal</li> <li>Prestaciones y Servicios</li> <li>Movimientos y Trámites al Personal</li> <li>Remuneraciones al Personal</li> <li>Programación y Presupuesto</li> <li>Entero, Control, Ejercicio y Registro de ingresos excedentes de las Dependencias Politécnicas</li> <li>Control, Ejercicio, Pago con recursos federales y Registro del Presupuesto Federal</li> <li>Registro Contable de Altas y Bajas de Activo Fijo</li> <li>Adquisición y distribución de bienes y/o contratación de servicios</li> <li>Servicios Generales</li> <li>Registro y Control Patrimonial</li> <li>Servicio de Correspondencia y Archivo</li> <li>Administración de los Centros de Desarrollo Infantil (proceso certificado en los 5 CDI)</li> <li>Estructuras Orgánicas</li> <li>Estructuras Orgánicas</li> <li>Administración del Fideicomiso</li> <li>Administración integral de la Residencia para Investigadores Visitantes</li> </ul> </li> <li>Procesos de apoyo <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación de Gestión</li> <li>Gestión de Recursos</li> <li>Gestión de la Capacitación</li> </ul> </li> </ul>	14/09/ 2009			<p>Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX)</p> <p>Versión ISO 9001: 2008</p> <p><i>The International Certification Network IQ NET</i></p>
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustantivos : <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación del diseño y rediseño curricular</li> <li>Análisis y diseño del examen de admisión</li> <li>Coordinación de los programas que fortalecen al proceso enseñanza-aprendizaje</li> <li>Coordinación de la trayectoria académica de estudiantes y facilitadores</li> <li>Seguimiento y validación académica</li> <li>Coordinación de concursos institucionales de nivel superior</li> <li>Análisis y actualización de los indicadores de calidad académica con las UA's</li> <li>Difusión de la oferta educativa</li> <li>Apoyo <ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos Financieros y Materiales (incluye compras)</li> <li>Recursos Humanos y Competencias</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	12/11/2009			<p>CALMECAC</p> <p>Norma ISO 9001:2008</p>
25 ESCUELAS, CENTROS Y UNIDADES DE NIVEL SUPERIOR,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustantivos : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión escolar</li> <li>Enseñanza aprendizaje</li> <li>Innovación educativa</li> <li>Evaluación de conocimientos –Competencias profesionales</li> <li>Apoyo <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicios de apoyo educativo</li> <li>Recursos Materiales y Servicios</li> <li>Necesidades y formación del capital humano</li> <li>Recursos Financieros</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	12/11/2009			<p>CALMECAC</p> <p>Norma ISO 9001:2008</p>
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA (CICATA ), UNIDAD QUERÉTARO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustantivos de Control Escolar del Departamento de Estudios de Posgrado: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inscripciones</li> <li>Reinscripciones</li> <li>Becas</li> <li>Graduación</li> </ul> </li> </ul>				American Trust Register

\* Hasta junio de 2009 se denomina Secretaría Técnica.

Con estas certificaciones ISO, el IPN pretende transmitir a sus alumnos y a la sociedad en general la garantía de un servicio de calidad, en todos los ámbitos

del quehacer institucional, avalado por el uso, en su gestión, de normas internacionales.

### **Perspectiva futura de la calidad en el IPN**

En el transcurso de la realización de la presente investigación, se dio el cambio de administración en el Instituto, lo cual da la oportunidad de presentar en este documento la visión que con respecto a la calidad tiene la presente administración.

En la presentación de su programa de trabajo la Directora General del Instituto, Dra. Yoloxóchitl Bustamante Diez (Bustamante, 2010), afirma que el Politécnico continuará la marcha ascendente que ha tenido en los últimos años con una visión hacia la búsqueda de los mejores caminos para contribuir, desde el conocimiento, a que el país supere lo antes posible la difícil situación económica que vive.

Se menciona que los principales indicadores del desempeño Institucional testimonian que el Instituto se encuentra en un momento crucial y de riesgo como muchas otras instituciones de México, situación que considera es el momento preciso para que, haciendo acopio de todas las fortalezas institucionales, se conviertan estos desafíos en oportunidades, siendo necesario mejorar la planeación estratégica en las dependencias politécnicas.

El programa de trabajo de la actual Directora General del IPN denominado Una Oportunidad Renovada, se basa en 10 principios rectores que responden a las siguientes tres grandes finalidades: a) Cumplir objetivos fundamentales de las funciones sustantivas, combinados con los criterios de calidad, innovación, cobertura y equidad; b) Incrementar el impacto del quehacer institucional en el desarrollo nacional, y c) Asegurar la base indispensable para alcanzar los objetivos estratégicos.

En tres de estos principios (1, 2 y 10), se enfatiza la importancia de la calidad en el quehacer institucional, destacando lo siguiente:

El principio rector 1, denominado: Educación de Alta Calidad para el Desarrollo Sustentable: Cobertura, Equidad, Calidad e Innovación al Servicio del Estudiante y del País, establece que la calidad y su aseguramiento seguirán siendo una prioridad institucional en todos los órdenes: acreditación y reacreditación de programas académicos; certificación de procesos de gestión y de laboratorios de servicio para el sector productivo.

Que la calidad tendrá un componente indisoluble: la innovación, ya que después de que el Instituto ha logrado cumplir con creces los requerimientos de los organismos acreditadores y certificadores será necesario mostrar cómo la innovación impulsará cambios en los programas educativos, otorgando mayor valor a la formación.

El principio rector 2: "Educación a Distancia de Alta Calidad: Polivirtual, establece que las nuevas modalidades educativas como la educación a distancia, la virtual y mixta, deberán constituirse en opciones educativas sólidas en las unidades académicas, en apoyo al esfuerzo de ampliación de cobertura y a las políticas de calidad y equidad.

En cuanto a la gestión institucional el principio rector 10: "El Gobierno y la Gestión ante los Nuevos Desafíos", establece que ésta se enfocará a lo estratégico, atendiendo lo urgente, disponiendo de lo suficiente para avanzar de acuerdo con las metas para contribuir a enfrentar la crisis, lo cual significa al mismo tiempo, cumplir con las tareas encomendadas con el máximo de eficacia y eficiencia, asumiendo el compromiso de conducir al Instituto Politécnico Nacional a mejores niveles de calidad y desempeño.

Para la realización de este programa de trabajo, se propone que la planeación estratégica sea la base para definir el camino y distribuir recursos; que se efectúe una evaluación institucional acorde con el proceso de transformación que se vive, la cual retroalimentará el quehacer y permitirá valorar la eficiencia de lo realizado, corregir rumbos y ponderar impactos; el fortalecimiento de los servicios informáticos para que sean oportunos, confiables e interconectados; el uso de los recursos con total transparencia, bajo normas claras, con apego a

lo planeado y bajo estrictas medidas de austeridad y ahorro; y la generación de nuevos recursos para apoyar la acción institucional.

## **CAPÍTULO 6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Definición del tipo de investigación**

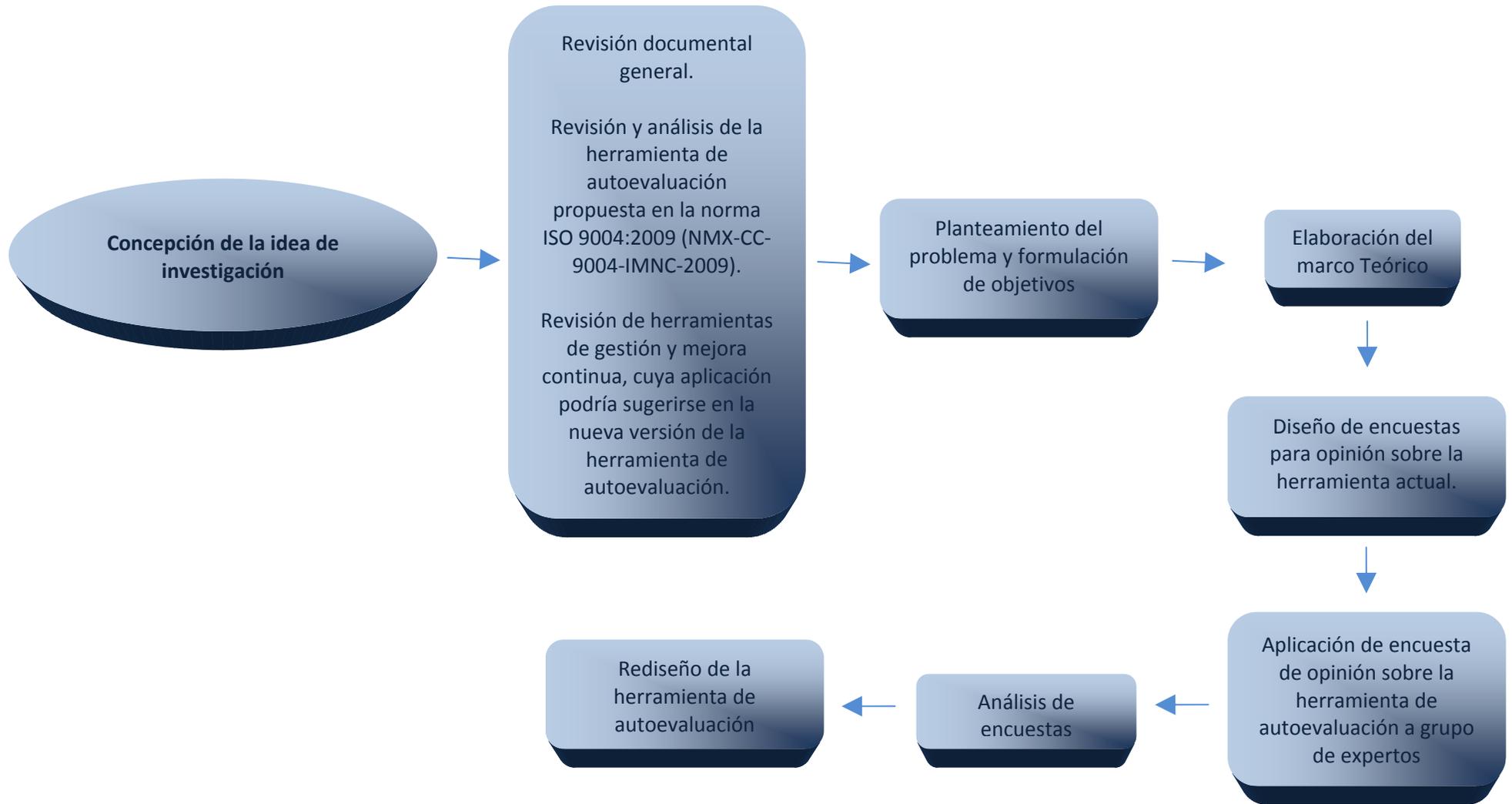
De acuerdo con los autores Roberto Hernández (Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P 2006) y Mario Tamayo (Tamayo y Tamayo, 2006), el presente trabajo tiene un enfoque cualitativo, que emplea un proceso inductivo que busca explorar y describir para después generar una propuesta, con la siguiente hipótesis de trabajo:

El rediseño de la herramienta de autoevaluación propuesta por la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), generará una nueva versión que facilitará y motivará su aplicación y conducirá a la obtención de resultados más confiables sobre la madurez de las organizaciones evaluadas.

### **Diseño de la investigación**

Dadas las características del tipo de investigación descritas en el punto anterior la investigación se desarrolló en las etapas, esquematizadas en la figura No. 12.

Figura No. 12 Proceso de investigación



## **CAPÍTULO 7 DISEÑO DE LA NUEVA HERRAMIENTA DE AUTO EVALUACIÓN ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)**

### **Diseño, aplicación y análisis de encuestas de opinión sobre la actual herramienta de auto evaluación**

De acuerdo con lo planteado en el diseño de la presente investigación y con el fin de brindar mayor soporte a la utilidad y aplicación del producto de la misma, se elaboró una encuesta (figura No.13), para conocer la opinión de expertos en el campo de la calidad respecto a la utilidad, facilidad de aplicación e interpretación de resultados de la herramienta de autoevaluación propuesta por la norma ISO 9004:2009, así como la conveniencia del rediseño de la misma.

Considerando que el enfoque de la investigación es cualitativo, en donde la recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes, en este caso para reforzar su justificación, este instrumento empleado para la recolección de datos se aplicó y analizó sin una medición numérica rigurosa, por lo cual el análisis de los datos no es estadístico (Hernández, Fernández, y Baptista, 2006).

La encuesta se aplicó a diez profesionales expertos en el desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de la calidad en el IPN, dos de ellos pertenecientes a unidades académicas de nivel medio superior (Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No.6, Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No.9), cuatro a nivel superior (Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, Escuela Superior de Comercio y Administración unidad Santo Tomás, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura unidad Zacatenco, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica unidad Ticomán) y cuatro del área central (Secretaría de Gestión Estratégica, Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial, Dirección de Programación y Presupuesto y Dirección de Planeación).

Figura No.13. Encuesta para evaluación de la herramienta de autoevaluación

**Encuesta de opinión respecto a las características de la Herramienta de Autoevaluación propuesta por la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)**

Tomando en cuenta la siguiente escala, anote el número que considere refleja mejor su situación respecto a la herramienta de auto evaluación que propone la norma ISO 9004:2009, para medir el desempeño global de una organización y el grado de madurez de su sistema de gestión, en las siguientes preguntas.

Escala:

1= Excelente; 2=Bueno; 3=Regular; 4=Escaso; 5=Malo

PREGUNTAS	Calif.
a) ¿Cómo calificaría su conocimiento de la norma ISO 9004:2009?	
b) Su conocimiento de los Anexos de la norma (Herramienta de auto evaluación y Principios de Gestión de la Calidad) es:	
c) ¿Cómo es la claridad de los conceptos que emplea la herramienta de auto evaluación que la norma propone, y que le ha sido proporcionada con la presente encuesta?	
d) La facilidad de interpretación, es decir la posibilidad de relacionar dichos conceptos con los sistemas, procesos, mecanismos y actividades que se llevan a cabo en la organización, es:	
e) La sencillez/claridad de la escala de calificación sugerida en la herramienta es:	
f) La facilidad para interpretar de los resultados obtenidos, en cuanto a su desempeño global y al grado de madurez del sistema, y las acciones que la organización deberá emprender para mejorar, es:	
g) ¿Cómo calificaría la extensión de su contenido (número de preguntas)?	
h) ¿En caso de haber utilizado la herramienta mencionada, cómo considera la facilidad para su aplicación?	
i) ¿Si aún no la ha empleado, cómo son las posibilidades de la utilización de esta herramienta en su organización o lugar de trabajo?	
j) Desde su punto de vista la utilidad de una nueva versión de la herramienta de auto evaluación, con preguntas concretas, claras y ejemplos de las evidencias que deben presentarse para una evaluación objetiva y útil, sería:	

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_

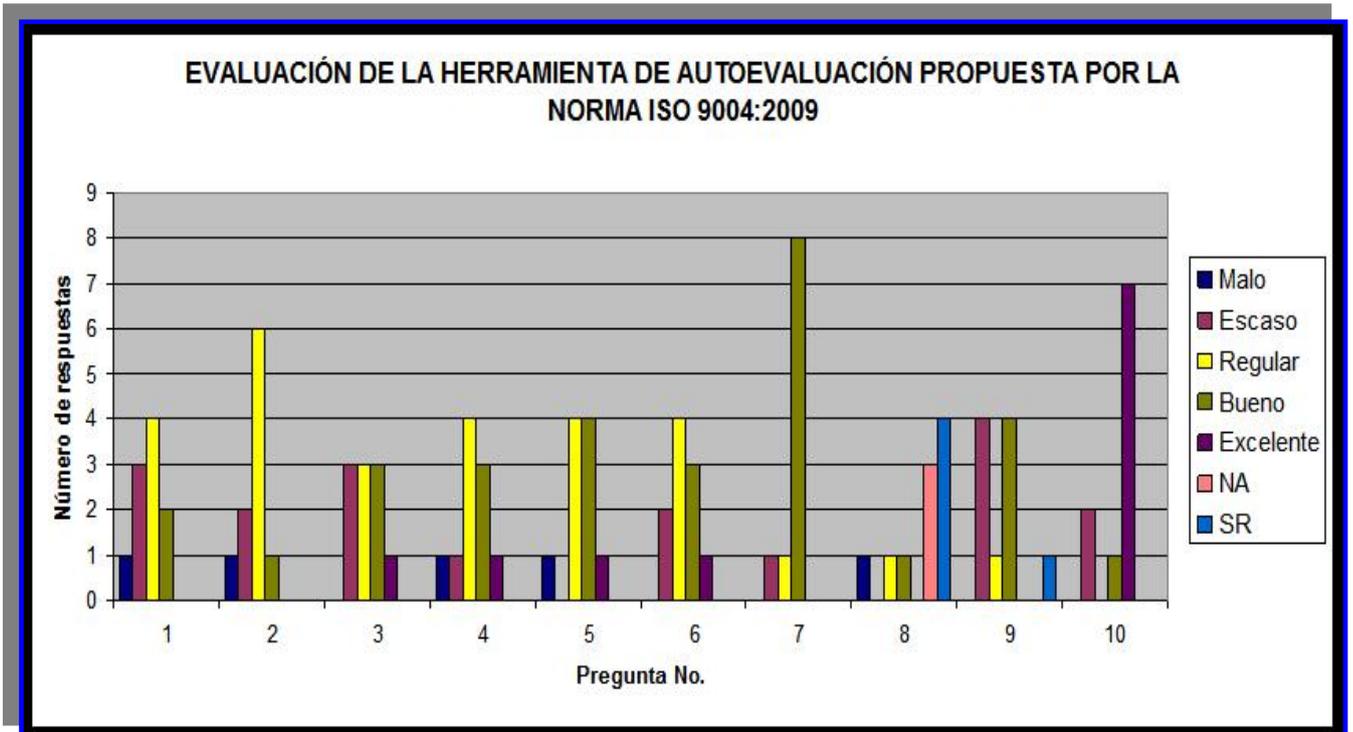
Con base en el análisis de la opinión de los diez expertos encuestados (tabla No. 3 y gráfica No.1), puede concluirse que, en primera instancia y acorde a lo previsto, el conocimiento de la norma ISO 9004:2009 y de la herramienta de autoevaluación que ésta propone se ubica en la mayoría de los casos en el rango de escaso a regular, habiendo declarado sólo tres de los encuestados que su conocimiento al respecto es bueno. No habiendo ninguna respuesta que reportara un excelente manejo o entendimiento del documento.

Tabla No.3. Resultados de la opinión de expertos sobre la Herramienta de autoevaluación de la norma ISO 9004:2009

Pregunta No.	Evaluación respecto a:	No. de respuestas en la escala de calificación						
		1 (Excelente)	2 (Bueno)	3 (Regular)	4 (Escaso)	5 (Malo)	NA (no aplica)	SR (sin respuesta)
1	Conocimiento de la norma.	0	2	4	3	1	0	0
2	Conocimiento del Anexo A (Herramienta de Autoevaluación) de la norma.	0	1	6	2	1	0	0
3	Claridad de conceptos empleados en la herramienta de autoevaluación.	1	3	3	3	0	0	0
4	Facilidad de interpretación de los conceptos con el fin de relacionarlos con procesos y sistemas de las organizaciones.	1	3	4	1	1	0	0
5	Sencillez/claridad de la escala de calificación sugerida en la herramienta.	1	4	4	0	1	0	0
6	Facilidad de interpretación de los resultados a obtener en cuanto a desempeño global, grado de madurez y acciones que la organización debe emprender con base en los mismos.	1	3	4	2	0	0	0
7	Extensión del contenido de la herramienta de autoevaluación.	0	8	1	1	0	0	0
8	Facilidad de aplicación de la herramienta de autoevaluación.	0	1	1	0	1	3	4
9	Posibilidades de aplicación en la organización.	0	4	1	4	0	0	1
10	Utilidad de una nueva versión.	7	1	2	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		11	30	30	16	5	3	5
<b>%</b>		11	30	30	16	5	3	5

Por otro lado, después de haber revisado y analizado la herramienta de autoevaluación como les fue solicitado a los especialistas encuestados, las opiniones en cuanto a: claridad de conceptos empleados, facilidad de interpretación de los mismos con el fin de relacionarlos con los procesos y sistemas de las organizaciones, sencillez/claridad de la escala de calificación sugerida, extensión de su contenido y facilidad de su aplicación; estuvieron en su mayoría en el rango de escaso a bueno.

Gráfica No.1. Resultados de la evaluación de la herramienta, en cuanto a la frecuencia de respuestas por calificación para cada pregunta. Presenta las diferentes evaluaciones de los especialistas para cada pregunta de la encuesta.



Respecto a la posibilidad de aplicación en sus organizaciones, el 40% de los encuestados la consideraron como buena, y el 10 % regular. Sobresale en este caso el hecho de que el 40% de los especialistas consideran escasa esta posibilidad, lo cual reafirma que tanto el conocimiento como el interés por la aplicación de técnicas de mejora continua que conduzcan a las organizaciones al éxito sostenido es aún incipiente.

Finalmente, de acuerdo con las respuestas de los especialistas encuestados, se considera en su mayoría (70%) como excelente la utilidad del diseño de una nueva versión que, como plantea el objetivo del presente trabajo, facilite y motive la aplicación de la herramienta y en consecuencia promueva la mejora continua de las organizaciones.

## **Revisión, definición y análisis de los elementos a autoevaluar**

Se analizaron las categorías, criterios y aspectos o elementos a evaluar incluidos en la herramienta de autoevaluación original y considerando que lo que se pretende con el rediseño de la herramienta es que proporcione información útil de forma rápida y sencilla que pueda ser aplicada periódicamente por la alta dirección con el propósito de obtener una perspectiva general del desempeño de la organización y así poder actuar inmediatamente en consecuencia, se analizaron los elementos a evaluar que la norma propone en su herramienta de autoevaluación, llegándose a la conclusión de que con la evaluación de los elementos clave podría cumplirse condicho fin.

Al analizar estos elementos (criterios) que se presentan en forma de preguntas, se encontró correlación de éstas con 7 de los 8 principios de gestión de la calidad, detectándose que no se incluyen preguntas específicas para evaluar el principio relativo a las relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor; además de que el número de preguntas no es suficiente para la evaluación completa de cada uno de los principios ya que no abarcan todos los aspectos relevantes de los mismos y en algunos casos tampoco son suficientemente claras.

Por otro lado, tomando en cuenta que en la actualidad tiende a conceptualizarse a las organizaciones con la figura de agentes sociales, lo cual las induce al replanteamiento de su responsabilidad social para mantenerse vigentes y competitivas, se consideró de vital importancia incluir en la nueva versión de la herramienta de autoevaluación un apartado, denominado: “COMPROMISO CON LA SOCIEDAD”, para la evaluación de las actividades que reflejen dicho compromiso por parte de las organizaciones, enfocándose a la revisión de acciones dirigidas al cuidado de la salud, seguridad, cuidado al ambiente de la comunidad y promoción de su continuo desarrollo. La evaluación de este rubro, está orientada a demostrar qué tanto la organización realiza sus actividades con sentido ético, en un ambiente abierto y transparente y lleva a cabo esfuerzos conjuntos para el desarrollo de la comunidad.

Por todo lo anteriormente expuesto, se decidió tomar como base de la nueva herramienta los ocho principios de gestión de la calidad y el compromiso que las organizaciones tienen con la sociedad, cuya evaluación proporcionará a la alta dirección un valioso marco de referencia para guiar a sus organizaciones hacia el éxito sostenido, incluyéndose un promedio de once preguntas clave para evaluar la aplicación de cada uno de ellos, adicionándose además en el cuestionario ejemplos de las evidencias que podrían presentarse en cada caso. Las preguntas consideran los elementos básicos (aspectos a evaluar) de cada uno de los ocho principios de la gestión de la calidad y las consideraciones mencionadas respecto a la responsabilidad social de las organizaciones, que se resumen a continuación y que se describen con más detalle en la parte denominada PRESENTACIÓN, del archivo electrónico de la nueva herramienta propuesta.

#### Enfoque al Cliente

Comprensión de las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes y otras partes interesadas, la satisfacción de los requisitos, objetivos de la organización relacionados con los clientes, medición de la satisfacción y actuación en consecuencia sobre cumplimiento de expectativas.

#### Liderazgo

Creación del ambiente de trabajo propicio para el logro de objetivos, establecimiento de la visión considerando todas las partes interesadas, gestión adecuada de recursos, reconocimiento a contribuciones de las personas y establecimiento de estrategias para la mejora, innovación y generación de conocimiento.

#### Participación de las Personas

Fomento del compromiso de las personas, incremento en la competencia del personal, reconocimiento al desempeño y acceso a información oportuna y válida.

## Enfoque Basado en Procesos

Definición clara de actividades y responsabilidades para lograr los resultados deseados, evaluación de riesgos y adecuado control de procesos para la mejora continua.

## Enfoque de Sistemas para la Gestión

Comprensión y aseguramiento, por parte de la organización, de la interdependencia entre los diferentes procesos del sistema y la necesidad de medición y evaluación para la mejora continua de los sistemas.

## Mejora Continua

La mejora continua es un objetivo permanente de la organización y de cada uno de sus miembros; la organización proporciona a las personas formación en métodos y herramientas para la mejora continua.

## Enfoque Basado en Hechos para la Toma de Decisiones

La organización establece mecanismos para asegurar que los datos y la información son suficientemente exactos y confiables, que están accesibles a las personas que los requieren y que el análisis de datos e información se realiza con métodos válidos para apoyar la toma de decisiones.

## Relaciones Mutuamente Beneficiosas con el Proveedor

La organización identifica y selecciona adecuadamente sus proveedores, mantiene con ellos una comunicación clara y abierta, compartiendo con ellos información y planes futuros y estableciendo incluso actividades conjuntas para la mejora.

## Compromiso con la Sociedad

En la organización se llevan a cabo todas las actividades con sentido ético y transparencia, se promueve y actúa para la protección de la salud, seguridad, ambiente de los trabajadores y la comunidad, procurando siempre el desarrollo continuo de ambos.

### **Revisión de las categorías y establecimiento de una escala numérica para la determinación del nivel de madurez**

En concordancia con el propósito del presente trabajo se revisaron minuciosamente las categorías incluidas en la herramienta de autoevaluación de la versión 2009 de la norma, para establecer el nivel de madurez de las organizaciones; así como las diferentes denominaciones y descripciones con que se identifican los niveles de madurez en modelos y normas para la calidad y en reconocidas organizaciones dedicadas a la consultoría en calidad (presentadas en el capítulo 4), concluyéndose que era conveniente redefinirlas e incluir una escala numérica para la evaluación de las respuestas a las preguntas de cada uno de los apartados del cuestionario diseñado, lo que facilitará la determinación del grado de aplicación de cada uno de los principios de gestión de la calidad y la actuación de la organización respecto a su compromiso con la sociedad, resultando en alguno de los cinco niveles de madurez que se definieron para la aplicación de la nueva versión de la herramienta y cuyo correspondiente nivel de desempeño y descripción de sus características básicas se presentan la tabla 4.

Tabla No.4. Niveles de Madurez

DESCRIPCION DE LOS NIVELES GLOBALES DE MADUREZ		
NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE DESEMPEÑO	CARACTERÍSTICAS
1	<b>BÁSICO</b>	<p>Organización reactiva, sin planificación.                      Enfoque exclusivamente en producto o servicios.                      Sin resultados predecibles.                      Sin enfoque de sistemas.                      Acciones de mejora propiciadas sólo por quejas de los clientes  <input type="checkbox"/> Sin Sistema de Gestión de la Calidad.</p>
2	<b>EN DESARROLLO</b>	<p><input type="checkbox"/> Sistema de Gestión de la Calidad implementado.  <input type="checkbox"/> Planifica la ejecución de sus procesos.  <input type="checkbox"/> Acciones correctivas y preventivas bien organizadas.  <input type="checkbox"/> Se enfoca al cliente.  <input type="checkbox"/> Seguimiento sistemático de indicadores de desempeño de los procesos y acciones de mejora orientadas a la satisfacción de los clientes.</p>
3	<b>CONFIABLE</b>	<p><input type="checkbox"/> Gestión con enfoque de sistemas implementada.  <input type="checkbox"/> Resultados predecibles.  <input type="checkbox"/> La organización inicia un enfoque amplio hacia las partes interesadas.  <input type="checkbox"/> Enfoque hacia la planificación a largo plazo.  <input type="checkbox"/> Datos disponibles sobre cumplimiento de objetivos y tendencias de mejora.  <input type="checkbox"/> Etapa temprana de mejoras sistemáticas.</p>
4	<b>COMPETITIVO</b>	<p><input type="checkbox"/> Organización ampliamente enfocada en sus partes interesadas y en el análisis social y económico del entorno.  <input type="checkbox"/> Sistema de Gestión de la Calidad robusto (más de 3 años de implementación)  <input type="checkbox"/> Resultados positivos consistentes.  <input type="checkbox"/> Organización que fomenta la cultura de aprendizaje.  <input type="checkbox"/> Mejora continua basada en el aprendizaje y compartimiento del conocimiento.</p>
5	<b>ÉXITO SOSTENIDO</b>	<p><input type="checkbox"/> Proceso de mejora ampliamente integrado en toda la organización.  <input type="checkbox"/> Fomento del aprendizaje en conjunto con todas las partes interesadas.  <input type="checkbox"/> Identificación y amplio contacto con partes interesadas emergentes.  <input type="checkbox"/> Sistema de Gestión de la calidad apoyado en el benchmarking.  <input type="checkbox"/> Evidencias de resultados como organización "mejor en su clase".</p>

## RESULTADOS

Cumpliendo con los objetivos general y específicos de trabajo, se obtuvo la nueva versión de la herramienta de autoevaluación en formato electrónico en la que se estableció el empleo de una escala de valores enteros que va del 1 al 5, con la cual se calculará el nivel de cumplimiento de los puntos centrales y aplicación de cada uno de los principios de gestión de la calidad y del compromiso con la sociedad, de acuerdo a los criterios que se incluyeron en la hoja denominada INSTRUCCIONES del archivo electrónico de la nueva herramienta propuesta.

El valor promedio de cumplimiento de cada apartado se relacionará con los cinco niveles de madurez que maneja la norma ISO 9004:2009, considerando los criterios que se indican en la misma hoja de instrucciones.

Utilizando las funciones del programa Excel, se (adecuó el formato de las celdas de las hojas de cálculo y) se introdujeron las fórmulas requeridas, para efecto de que pueda hacerse el cálculo del cumplimiento promedio de cada uno de los apartados, valor que junto con la descripción de sus características y señalamiento de puntos clave a revisar, en caso de obtener niveles de cumplimiento  $\leq 3$ , aparecerá automáticamente en la parte inferior de cada uno de los cuestionarios. Simultáneamente se hará el cálculo del nivel global de madurez de forma automática, presentándose este valor y su respectiva interpretación; así como la gráfica tipo radar correspondiente a los niveles de cumplimiento para cada principio evaluado, en las hojas NIVEL GLOBAL DE MADUREZ y GRÁFICA respectivamente.

Finalmente, la nueva herramienta de autoevaluación incluye una hoja más denominada RECOMENDACIONES, en la cual se hacen sugerencias generales de acciones a emprender dependiendo de los niveles de cumplimiento obtenidos para cada uno de los principios evaluados que cada organización deberá analizar de manera particular.

A partir de estas recomendaciones acordes con el nivel de madurez obtenido, la organización podrá establecer diferentes acciones a realizar, integradas en un plan de mejora, que le permitan incrementar su nivel de madurez y con ello mejorar su desempeño obteniendo resultados de competitividad y sustentabilidad.

El plan de mejora deberá ser específico para cada organización, sin embargo es importante hacer énfasis en que debe estar constituido por un programa de trabajo bien definido y por escrito, el cual debe aplicarse en un período de tiempo determinado, siendo recomendable que incluya: a) una revisión del progreso contra las metas del plan previo (para el caso de planes de mejora subsecuentes); b) revisión del desempeño actual; c) metas para el plan bajo preparación/ revisión; y d) cronogramas para las tareas específicas que deben emprenderse para mejorar el desempeño.

Es recomendable también asignar: prioridades a las actividades del plan de mejora de acuerdo con los aspectos que se considere más urgentes de atender, responsables de llevarlas a cabo, los recursos necesarios y tiempo de ejecución.

El plan debe efectuarse tal y como se establezca, con un seguimiento regular o final del progreso del mismo y los resultados deben ser revisados y evaluados, determinándose el grado de avance o de éxito, incluyendo cualquier actividad posterior, en el plan de mejora subsecuente.

En el anexo 2 se describen las características más importantes de la nueva herramienta y en el anexo 3 se presenta una impresión del contenido de la herramienta, antes de introducirle datos.

## CONCLUSIONES

La nueva herramienta propuesta correlaciona los elementos de la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009) con los ocho principios de gestión de la calidad, que son justamente la base para una gestión dirigida al éxito sostenido.

Incorpora, además la autoevaluación de la responsabilidad social, aspecto de gran relevancia en la actualidad.

Las preguntas incluidas en los cuestionarios elaborados para cada elemento a evaluar son más descriptivas, lo que facilita su comprensión.

Cada una de ellas incluye ejemplos de evidencias que deben presentarse para demostrar la correcta aplicación de cada uno de los elementos de los principios evaluados

La nueva herramienta generada en el presente trabajo proporciona una forma más fácil de evaluar, por medio de una escala cuantitativa para calificar cada uno de los principios, la cual genera un valor de cumplimiento promedio con su interpretación y gráfica correspondiente además de la recomendación de los puntos clave a revisar, cuando los niveles de cumplimiento son  $\leq 3$ , lo cual permite visualizar claramente del grado de aplicación de cada principio y el elemento en el cual la organización debe poner mayor atención.

La evaluación de la aplicación de los ocho principios de la calidad y del compromiso con la sociedad, a través de esta herramienta conduce al cálculo del nivel global de madurez de la organización, lo que facilita comprender su situación actual respecto a la gestión de la calidad en la misma y prever lo requerido para la mejora.

La aplicación de la nueva herramienta diseñada en este trabajo permitirá obtener los elementos para la búsqueda y consecución del éxito sostenible

## **RECOMENDACIONES**

Promover en las organizaciones la importancia de la autoevaluación como el camino más inmediato y real para la detección de oportunidades encaminadas a la mejora de su desempeño.

Hacer énfasis en la facilidad y sencillez de la herramienta propuesta; así como de la gran utilidad de sus resultados, para motivar su aplicación.

Considerar y hacer conscientes a todos los miembros de la organización de la relevancia que tiene actualmente no sólo el cuidado de la calidad de los productos o servicios, sino la búsqueda de la permanencia de las organizaciones en el entorno actual tan competido.

## **SUGERENCIAS PARA TRABAJO FUTURO**

- ✓ Difusión y aplicación de la nueva herramienta propuesta.

Habiéndose cumplido con los objetivos de esta investigación en cuanto al diseño de una nueva versión de la herramienta de autoevaluación descrita en la norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009), se propone llevar a cabo la difusión de su existencia y forma de aplicación de la misma, principalmente en las dependencias politécnicas.

En esta etapa será conveniente también, sensibilizar a los usuarios de los SGC sobre los beneficios que tiene la implementación de la ISO 9004 y la autoevaluación con la herramienta.

Posterior a la etapa de difusión se recomienda promover la aplicación de la nueva herramienta, considerándose en primera instancia a aquellas dependencias que cuenten ya con un sistema de gestión de la calidad.

La vía más adecuada para la difusión, sensibilización y aplicación de la nueva herramienta pudiera ser con la participación de los especialistas que realizaron la evaluación de la herramienta de autoevaluación original, en la etapa inicial de este trabajo, quienes mostraron un gran compromiso con la calidad y conocen bien el trabajo realizado en el Instituto en cuanto a sistemas de gestión de la calidad.

- ✓ Evaluación y validación de los resultados y, en su caso, determinar las necesidades de adecuación de la nueva herramienta.

Como todo nuevo producto, la nueva versión de la herramienta de autoevaluación, requerirá de un proceso de evaluación-validación que determine si realmente como se propuso en los objetivos de la investigación, los usuarios la consideran más fácil de entender, más clara, práctica y si los resultados que obtienen con su aplicación son de valor para la comprensión de los factores que limitan el crecimiento de su organización y para el desarrollo

de las acciones de mejora requeridas para el logro de la mejora continua y del éxito sostenido, con el consecuente fortalecimiento de su sistema de gestión de la calidad.

Dependiendo de los resultados en esta etapa podrá determinarse la necesidad de adecuaciones o ajustes a la nueva herramienta propuesta para lograr que su aplicación nos conduzca a un eficaz y productivo aprovechamiento de los resultados obtenidos con la misma.

- ✓ Se considera conveniente también que después de aplicar la herramienta y realizar las acciones de mejora se vuelva a aplicar, para evaluar si efectivamente facilitó la detección de las áreas de mejora para el fortalecimiento del SGC.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acle, A. (2000). *Planeación estratégica y control total de calidad*. México: Trillas.
- Ackoff, R. (1995). *Planificación de la empresa del futuro*. México: Limusa.
- Agasisti, T., & Salerno, C. (2007). Assessing the cost efficiency of italian universities. *Education economics*., 455-471.
- Aguerrondo, I. (2005). *La calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación*. Recuperado el 12 de septiembre de 2010, de Organización de Estados Iberoamericanos: [www.oei.es/calidad2/aguerrondo.htm](http://www.oei.es/calidad2/aguerrondo.htm)
- Águila, V. (2005). *El concepto de calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional*. Recuperado el 6 de marzo de 2010, de Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es.oeivirt/caliedu.htm>
- Alisic, B. (2008). *ISO 9004:2009. A guide towards long term success*. Recuperado el 6 de septiembre de 2010, de: [http://yonetogmoffice.web.officelive.com/Documents/ISO\\_9004\\_2009\\_un\\_a\\_guia\\_dirigida\\_al\\_exitode\\_largo\\_plazo.pdf](http://yonetogmoffice.web.officelive.com/Documents/ISO_9004_2009_un_a_guia_dirigida_al_exitode_largo_plazo.pdf)
- Aréchiga, H., & Llarena, R. (2003). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación en México. *Seminario Internacional "Evaluación y acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe"*. (págs. 3-9). México: IESALC UNESCO.
- Arrascaeta, R. (2009). *Procesos y sistemas de gestión*. México. Editorial Independiente.
- Baba, M., Kamibepu, T., & Shimada, K. (2001). What universities can learn from corporations about quality of students. A proposal from japanese perspective. *Total Quality Management*, 159-156.
- Barley, S. (2008). Éxito sostenido de la organización. ¿Reto inalcanzable? *Éxito Empresarial*, 2.

- Bustamante, Y. (2010). Plan de trabajo 2009-2012. *Gaceta Politécnica No. 777*, 3-4.
- Calderón, F. (2007). Visión 2030 Felipe Calderón. *Observatorio de las Innovaciones. Universidad de Colima.*, 2.
- Camisón , C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Casanova, M. A. (2006). Evaluación y calidad de centros educativos. *Revista interuniversitaria de formación de profesorado.*, 205-206.
- Ceja, G. (2000). *Planeación y organización de empresas*. México: McGraw Hill.
- Cohen, B. (2008). *Education Quality in hostile Financial Times*. Recuperado el 5 de septiembre de 2010, de University Business:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=35599994&lang=es&site=ehost-live>
- Del Río , E. (2009). *Gestión del éxito sostenido de una organización. Un enfoque de gestión de la calidad*. Recuperado el 12 de diciembre de 2010, de Secretaría de Educación Pública:  
<http://basica.sep.gob.mx/dgdgie/cva/sitio/documentosIWA2/presentaciones/normaisostenibilidadexito.pdf>
- Dew, J. (2009). Quality issues in higher education. *The journal for quality & participation*, 8-9.
- Eco, U. (2006). *¿Cómo se hace una tesis?* Barcelona: Gedisa.
- Esponda, A. (2001). *Hacia una calidad más robusta con ISO 9000:2000*. México: Panorama.
- Fernández, N. (2006). *La evaluación y la acreditación de la calidad. Situación, tendencias y perspectivas. Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005*. Caracas: IESALC.

- García, C., & Garzás, J. (2008). La certificación por niveles de madurez de ISO/IEC 15504. *Recuperado el 12 de agosto de 2010, de: [http://www.kybeleconsulting.com/downloads/MCGarcia\\_CertificacionNivelesMadurez\\_ISO15504.pdf](http://www.kybeleconsulting.com/downloads/MCGarcia_CertificacionNivelesMadurez_ISO15504.pdf)*
- Garibay, C. (2009). *Manual del taller de herramientas para la mejora continua*. México: Unidad Politécnica para la Competitividad Empresarial. IPN.
- Gómez, J. (2007). *Calidad educativa y mejora continua. Plan de desarrollo institucional 1999-2002*. Universidad Autónoma de Baja California. Baja California.
- Granados, L. (2002). *Diagnóstico del nivel de madurez de los sistemas de calidad de organizaciones de Nuevo León. Tesis de Maestría*. Monterrey: ITESM.
- Harris, B., & Owen, J. (1994). The development of quality system for higher education. *European Journal of Engineering Education*, 329-349.
- Harvey, L., & Stensaker, B. (2008). Quality Culture: understandings, boundaries and linkages. *European Journal of Education*, 427-428.
- Haug, G. (2003). Quality Assurance/ Accreditation in the Emerging European Higher Education Area: a possible scenario for the future. *European Journal of Education*, 229.
- Hernández, E. (2008). Arquitectura empresarial como práctica para mantener la estabilidad de los sistemas de una organización. *Revista UPIICSA*, 21.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Juran, J. (1990). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Lee, H., & Bjorn, S. (2008). Quality culture: understandings, boundaries and linkages. *European Journal of Education*, 427-442.
- Maclean's (2008) Universities agree: it's all about students. Vol. 121 Issue 46, p8-8.

- Marqués, P. (2002). *Calidad e innovación educativa en los centros educativos*. Recuperado el 5 de febrero de 2010, de Universidad Autónoma de Barcelona: <http://dewey.uab.es/pmarques>
- Mateo, R. (2009). *La nueva ISO 9004:2009 planea el éxito sostenido*. Recuperado el 22 de junio de 2010, de sistemas gestión: <http://www.sistemasgestion.com/noticias/97-la-nueva-iso-90042009.html>
- Méndez, C. (1995). *Metodología guía para elaborara diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas*. México: McGraw Hill.
- Mizikaci, F. (2003). Quality systems and accreditation in higher education: an overview of turkish higher education. *Quality in higher education*, 104-105.
- Molina , E. (2001). *Construcción de indicadores y parámetros*. México: Dirección de publicaciones del Instituto Politécnico Nacional.
- Münch, L. (2005). *Calidad y mejora continua. Principios para la competitividad y la productividad*. México: Trillas.
- Münch, L., & García, J. (2000). *Fundamentos de administración*. México: Trillas.
- Muñoz, C. (2005). Análisis de los resultados de México en el PISA-2003: Una oportunidad para las políticas públicas. *Perfiles Latinoamericanos: revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 83-100.
- Nadiri, H., Kandampully, J., & Hussain, K. (2009). Students perceptions of service quality in higher education. *Total quality management*, 523-535.
- Nicoletti, J. (2008). Adecuación y aplicación de las normas de calidad ISO 9000:2000 en el campo educativo. *Horizontes Educativos*, 75-86, 83-84.
- Padró, F. (2009). The aplicability of Deming´s system of profound knowledge to universities. *Journal for quality & participation*, 10-14.

- Quezada, G. (2008). *Integración del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2000 y el Balanced Scorecard*. Recuperado el 10 de julio de 2009, de Calidad y estrategia.: <http://www.grupokaizen.com/qa/qabsc.php>
- Quinn, A., Lemay, G., Larsen, P., & Johnson, D. (2009). Service quality in higher education. *Total quality management*, 142.
- Rajendra, S. (2008). The Australian perspective: access, equity, quality, and accountability in higher education. *New direction for institutional research.*, 43-53.
- Rice, K., & Taylor, D. (2003). Continuous-improvement strategies in higher education: a progress report . *Educase Center for Applied Research. Research Bulletin*, 1-9.
- Rocha, M., & Karapetrovic, S. (2008). Creando un sistema integral de gestión-necesidades de la evolución de ISO 9001 y otros estándares de gestión. *Revista UPIICSA*, 46.
- Rodríguez, V. (2007). *La implementación de ISO 9001:2000 en la Universidad Istmo Americana, A.C. Tesis de Maestría*. Coatzacoalcos: Universidad Istmo Americana.
- S/A (2005). Continúa el atraso en la educación: OCDE. Recuperado el 12 de julio de 2010, de Magisterio.com.mx: [http://www.magisterio.com.mx/archivo/2005/octubre/htm/continua\\_atraso.htm](http://www.magisterio.com.mx/archivo/2005/octubre/htm/continua_atraso.htm)
- S/A. (2005). *Modelo Nacional para la Calidad Total. Modelo PNC*. Recuperado el 5 de agosto de 2010, de Presidencia de la República: <http://www.institutomonitini.com/Calidad/Documentos/ModeloNacionalCalidad2005.pdf>
- S/A. (2007). *Journal & Country Rank*. Recuperado el 10 de marzo de 2010, de SJR-SCImago: <http://www.scimagojr.com>
- S/A. (2008). *On Campus. University Rankings*. Recuperado el 26 de marzo de 2010, de MCLEANS: <http://oncampus.mcleans.ca/education/rankings/>

- S/A. (2009). *International Standardization Organization. La nueva ISO 9004:2009*. Recuperado el 6 de agosto de 2010, de Sistemas de calidad: [www.sistemasdecalidad.com/index.php?...id...](http://www.sistemasdecalidad.com/index.php?...id...)
- S/A. (2009). *New edition of ISO 9004 maps out of the path forward to "sustained success"*. Recuperado el 20 de noviembre de 2010, de ISO International Organization for Standardization: [www.iso.org/iso/pressrelease.htm?refid=Ref1263](http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm?refid=Ref1263)
- Salazar, C. (1998). *Aseguramiento de la calidad en la educación superior. El caso de la Universidad de Colima*. Recuperado el 10 de marzo de 2010, de Colección de Documentos ANUIES: [www.anui.es.mx/servicios/p\\_anui.es/publicaciones/libros/lib15/0.htm](http://www.anui.es.mx/servicios/p_anui.es/publicaciones/libros/lib15/0.htm)
- Sánchez, J. (2005). *Estrategias para la formación de una cultura de calidad en las instituciones de educación superior: el caso del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Tesis Doctoral*. México: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás. IPN.
- Steiner, G. (1991). *Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber*. México: CECSA.
- Tamayo y T., M. (2006). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Tamez, R. (2000). *Presentación de líneas de política educativa*. Recuperado el 16 de marzo de 2010, de Oficina Internacional de Educación: <http://www.ibe.unesco.org/International/ICE/ministres/Mexico.pdf>
- Thompson, L. (2008). Breaking ranks: assessing quality in higher education. *OECD Observer*, 12-18.
- Trevor, W. (1997). Total quality management in higher education. Myths and realities. *Tertiary education and management*, 285-291
- Tufiño, M. (2007). *Los próximos tres años del proyecto ISO/IWA 3 y escenarios posteriores*. Recuperado el 19 de junio de 2010, de Secretaría de Educación Pública: <http://basica.sep.gob.mx/dgdgie/cva/sitio/Documentos>

- Valenti, G; & Miranda, F. (2007). *Calidad y equidad en la educación superior. Un enfoque integral*. Recuperado el 2 de mayo de 2010, de Secretaría de Educación Pública: [http://ses2.sep.gob.mx/pne2007-2012/MI\\_Giovanna\\_Valenti](http://ses2.sep.gob.mx/pne2007-2012/MI_Giovanna_Valenti)
- Villa, J. (2004). *Mensaje a la comunidad del Instituto Politécnico Nacional. Primer Año de Gestión IPN*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J. (2005). *Informe anual de actividades 2005*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J. (2006). *Informe anual de actividades 2006*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J. (2007). *Informe anual de actividades 2007*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J. (2008). *Informe anual de actividades 2008*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J. (2009a). *Informe anual de actividades 2009*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J. (2009b). *Informe de la Administración 2003-2009*. México: Dirección de Evaluación IPN.
- Villa, J., Parada, E., Bustamante, Y., Favila, L., Sánchez, D., Pallán, C., y otros. (2003). *Serie materiales para la reforma No.13. La acreditación de programas educativos en México y en el Instituto Politécnico Nacional*. México: Dirección de Publicaciones IPN.
- Villa, J., Parada, E., Bustamante, Y., Favila, L., Sánchez, D., Pallán, C., y otros. (2003). *Serie materiales para la reforma No. 16. Construir el futuro en el presente. Elementos conceptuales y metodológicos para la planeación y el desarrollo de las instituciones de educación superior*. México: Dirección de Publicaciones IPN.
- Villa, J., Parada, E., Bustamante, Y., Favila, L., Sánchez, D., Pallán, C., y otros. (2003). *Serie materiales para la reforma No. 17. Planeación estratégica*

*del cambio estructural y curricular en el IPN.* México: Dirección de Publicaciones IPN.

Villa, J., Parada, E. B., & Bustamante, Y. (2003). *Serie de materiales para la reforma No. 19. Convenio por la calidad y la innovación. Propuesta.* México: Dirección de Publicaciones IPN.

Villalta, A. (2007). *ISO 9001:2000 en la Universidad Tecnológica de El Salvador.* Recuperado el 7 de agosto de 2010, de Universidad Tecnológica de Guatemala:  
[http://www.utec.edu.sv/megabytes/megabytenov\\_dic2007/iso9001\\_industrial.html](http://www.utec.edu.sv/megabytes/megabytenov_dic2007/iso9001_industrial.html)

Voehl, F., Jackson, P., & Ashton, D. (1997). *ISO 9000 Guía de instrumentación para pequeñas y medianas empresas.* México: McGraw Hill/Interamericana Editores.

Watkins, T. (1997). Total quality management in higher education: Myths and realities. *Tertiary Education and Management*, 285-291.

West, J. (2006). *Los resultados importan.* Recuperado el 3 de junio de 2010, de INLAC: [http://www.inlac.org/documentos/INLAC-08-09/Los\\_resultados\\_importan\\_rev.uno.pdf](http://www.inlac.org/documentos/INLAC-08-09/Los_resultados_importan_rev.uno.pdf)

Yzaguirre, L. (2005). *Calidad educativa e ISO 9001-2000 en México.* Recuperado el 4 de Junio de 2010, de Dialnet Universidad de la Rioja: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?=2155123>

Yzaguirre, L. (2007). *Educación y calidad: ¿Por qué utilizar la guía IWA 2?* Recuperado el 4 de junio de 2010, de Dialnet Universidad de la Rioja: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2257156>

## **NORMAS Y ACUERDOS**

S/A. (1992). *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. Presidencia de la República de los Estados Unidos Mexicanos.* Recuperado el 3 de marzo de 2010, de Secretaría de Educación Pública en Distrito Federal:  
<http://educacionespecial.sep.pdf.gob.mx/educacioninclusiva/documentos/PoliticaNacional/AcuerdoModernizacionEB.pdf>

- S/A. (2004). *Norma Mexicana NMX-CC-023-IMNC-2004. Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 en educación. IWA 2:2003*. México: IMNC.
- S/A. (2007). *Norma Mexicana NMX-CC-023-IMNC-2008. Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 en educación. IWA 2:2007*. México: IMNC.
- S/A. (2008). *Norma ISO 9001:2008 (NMX-CC-9001-IMNC-2008) Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. México: IMNC.
- S/A. (2009). *Compendio de normas ISO. Sistemas de gestión de la calidad. Ingeniería ambiental*. Recuperado el 10 de mayo de 2010, de 4shared: <http://www.4shared.com/get/141636024/606ad197/ISO-IV-LitArt.html;jsessionid=260B8B9456>
- S/A. (2009). *Norma ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009) Gestión del Éxito Sostenido de una Organización. Un enfoque de la gestión de la Calidad*. México: IMNC.

## GLOSARIO

<b>Aseguramiento de la calidad</b>	Es la parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
<b>Benchmarking</b>	Es un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales.
<b>Calidad</b>	Es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
<b>Calidad en la educación superior</b>	Aquella que implica necesariamente la integración de todos los profesores, cuerpos académicos, personal directivo y de apoyo administrativo; con un pensamiento estratégico y sistémico, buscando comprometer al equipo en el cumplimiento de proyectos.
<b>Calidad total</b>	Es un sistema que abarca todas las actividades de la empresa y requisitos de los clientes, poniendo especial énfasis en hacer las cosas bien desde la primera vez, previendo los obstáculos que puedan surgir en el desarrollo de las actividades de la empresa.
<b>Cambio organizacional</b>	Es la adopción de una idea o comportamiento por una organización.
<b>Ciclo PHVA</b>	Corresponde al ciclo de Deming. Es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos, basada en un concepto ideado por Walter A. Shewhart. También se denomina espiral de mejora continua. Es muy utilizado por los sistemas de gestión de la calidad.
<b>Cliente</b>	Se considera como tal al usuario final de un producto o servicio. El cliente puede ser interno o externo a la organización.
<b>Competitividad</b>	La competitividad se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores al menor precio, o sea con producción al menor costo posible.
<b>Costo de la calidad</b>	Es el dinero destinado para obtener la calidad requerida. La calidad requerida no se consigue por casualidad ni accidentalmente, sino que todo debe ser planeado en actividades, medido y garantizado.

<b>Cultura</b>	El modelo de creencias, ideas, actitudes, valores, prácticas, rituales y artefactos compartidos por un grupo y que definen a sus miembros, los cuales son los que definen el quién y como hacer las cosas.
<b>Cultura de calidad en educación superior</b>	Es la que implica la formación de un espíritu de equipo y un enfoque multifuncional hacia la mejora constante, con un reconocimiento al valor del potencial humano, promoviendo cambios positivos al interior de la institución en la dirección y el liderazgo, el desarrollo de procesos académicos y administrativos, el desempeño de los equipos de trabajo y el comportamiento de los actores individuales, integrando todos los procesos para obtener los resultados de calidad.
<b>Educación superior</b>	Es el nivel que se realiza en los estudios inmediatamente después del nivel medio superior, incluyendo los técnicos superiores, licenciaturas y posgrados.
<b>Estrategia</b>	Es la determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo en una organización, junto con la adopción de cursos de acción y la distribución de los recursos necesarios para lograr estos propósitos.
<b>Evaluación de de calidad</b>	Es el proceso de medir los resultados en un sistema de calidad acorde a los determinado en los objetivos y metas
<b>Grupo Kaisen</b>	Es una organización costarricense dedicada a la búsqueda del mejoramiento continuo de empresas e instituciones.
<b>Mejora continua</b>	Es una actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
<b>Modelo Nacional para la Calidad Total</b>	Tiene como principal propósito impulsar la mejora continua de las organizaciones mexicanas de cualquier giro o tamaño para proyectarlas de manera ordenada a niveles competitivos y de clase mundial.
<b>Organización</b>	Es el conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades autoridades y relaciones.
<b>Parte interesada</b>	Es una persona o grupo que tiene interés en el desempeño o éxito de una organización.

<b>Principio de gestión de la calidad</b>	Es una pauta o convicción amplia y fundamental para guiar y dirigir una organización, encaminada a la mejora continua.
<b>Proceso</b>	Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
<b>Proveedor</b>	Es una organización o persona que proporciona un producto.
<b>Reingeniería de procesos</b>	Es la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de una organización para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez.
<b>Satisfacción del cliente</b>	Es la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
<b>SERVPERF</b>	Se trata de una escala centrada en la medición de la calidad percibida de los servicios, a través de la satisfacción del cliente.
<b>SERVQUAL</b>	Escala desarrollada con la intención de medir la calidad de los servicios, tanto esperada como percibida. Está formada por 22 declaraciones que se agrupan en cinco dimensiones, cada una de las cuales se identifica con diferentes aspectos relativos a la prestación de servicios.
<b>Sistema de calidad</b>	Se define como un conjunto de planes, acciones y eventos que se encaran para garantizar que un producto, proceso o servicio satisfará determinados requisitos.
<b>Sistema de gestión de la calidad</b>	Es aquel sistema de gestión diseñado para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
<b>Usuario</b>	Es la persona que utiliza o trabaja con algún objeto o que es destinataria de algún servicio público, privado, empresarial o profesional.

## **ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LA VERSIÓN ORIGINAL DE LA HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA NORMA ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)**

La norma mexicana NMX-CC-9004-IMNC-2009 (ISO 9004:2009) acorde con su finalidad de auxiliar a las organizaciones en la consecución del éxito sostenido, proporciona un enfoque más amplio sobre la gestión de la calidad que la norma ISO 9001:2008, asumiendo que las organizaciones deberán ampliar su capacidad para satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y de otras partes interesadas, además de llevar a cabo una gestión eficaz de la organización sin olvidar tomar en cuenta su entorno y así lograr así su permanencia.

La norma promueve la autoevaluación como una herramienta muy importante y útil para determinar el nivel de madurez de las organizaciones, lo cual dará una visión global de su desempeño y del grado de madurez de su sistema de gestión y le permitirá identificar áreas de oportunidad para la mejora y la innovación.

Con el fin de facilitar este proceso, la norma presenta en su anexo de carácter informativo A, incluido en este anexo del trabajo, una herramienta de autoevaluación que consta de 7 tablas con preguntas para la evaluación, por un lado de lo que denomina “elementos clave”; los cuales se relacionan parcialmente con los 8 principios de la gestión de la calidad, los que describe en su anexo informativo B y por otra parte para la evaluación de lo que denomina “elementos detallados” y que corresponden a cada uno de los puntos abordados en cada uno de los capítulos de la norma.

Esta herramienta hace mención de 5 niveles de madurez, cuyas características describe de manera general, lo que impide su adecuada interpretación por parte de los usuarios de la misma, mencionando además que estos niveles pueden ampliarse o personalizarse según se requiera.

La norma en este anexo A sugiere también una metodología para llevar a cabo la autoevaluación que de manera general consiste en los siguientes pasos:

- a) Definir el alcance de la autoevaluación.
- b) Identificar quién será el responsable de llevarla a cabo y cuándo
- c) Determinar si se llevará a cabo en equipo o de manera individual
- d) Identificar el nivel de madurez para cada proceso individual de la organización.
- e) Consolidar los resultados en un informe, sugiriendo también la utilización de gráficas tipo radar.
- f) Evaluar el desempeño actual de los procesos de la organización e identificar áreas de mejora y/o de innovación.

Finalmente propone la elaboración de un plan de acción basado en los resultados de la autoevaluación, el cual sugiere utilizar como información de entrada para la planificación y revisión por la alta dirección, así como para estimular las comparaciones referenciales con otras organizaciones reconocidas por sus buenas prácticas, (benchmarking), realizar el seguimiento de la organización a lo largo del tiempo e identificar y priorizar áreas de mejora. Para la puesta en marcha del plan de acción, sugiere que la organización asigne responsabilidades para las acciones elegidas, determine y proporcione los recursos necesarios e identifique los beneficios esperados y cualquier riesgo percibido asociado a las mismas.

## Anexo A (informativo)

### Herramienta de autoevaluación

#### A.1 Generalidades

La autoevaluación es una revisión exhaustiva y sistemática de las actividades y de los resultados de una organización con respecto a un nivel seleccionado.

La autoevaluación puede proporcionar una visión global del desempeño de una organización y del grado de madurez del sistema de gestión. También puede ayudar a identificar áreas para la mejora y/o la innovación y a determinar prioridades para acciones subsiguientes.

Una organización debería utilizar la autoevaluación para identificar oportunidades para la mejora y la innovación, fijar prioridades y establecer planes de acción con el objetivo del éxito sostenido. El resultado de una autoevaluación mostrará fortalezas y debilidades, el nivel de madurez de la organización y, si se repite, el progreso de la organización en el tiempo. Los resultados de la autoevaluación de una organización pueden ser una información de entrada valiosa para sus revisiones por la dirección. La autoevaluación también puede ser una herramienta de aprendizaje, capaz de proporcionar una mejor visión de la organización y de promover la participación de las partes interesadas.

La herramienta de autoevaluación presentada en este anexo se basa en la orientación detallada en esta norma mexicana e incluye tablas de autoevaluación separadas para los elementos clave y los elementos detallados. Las tablas de autoevaluación se pueden utilizar tal como se proporcionan o adaptarse para la organización.

**NOTA** A diferencia de las autoevaluaciones, las auditorías se utilizan para determinar el grado en que se cumplen los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Los hallazgos de la auditoría se utilizan para evaluar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para identificar oportunidades de mejora.

#### A.2 Modelo de madurez

Una organización madura tiene un desempeño eficaz y eficiente y logra el éxito sostenido al hacer lo siguiente:

- comprender y satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas,
- realizar el seguimiento de los cambios en el entorno de la organización,
- identificar posibles áreas de mejora e innovación,
- definir y desplegar estrategias y políticas,
- establecer y desplegar objetivos pertinentes,
- gestionar sus procesos y sus recursos,
- demostrar confianza en las personas, guiándoles hacia una motivación, un compromiso y una participación mayores, y
- establecer relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores y otros aliados.

Esta herramienta de autoevaluación utiliza cinco niveles de madurez, que pueden ampliarse para incluir niveles adicionales o personalizarse según sea necesario. La Figura A.1 proporciona un ejemplo genérico de cómo se pueden relacionar en forma de tabla los criterios de desempeño con los niveles de madurez. La organización debería revisar su desempeño frente a criterios especificados, identificar sus niveles de madurez actuales y determinar sus fortalezas y debilidades. Los criterios dados para los niveles más altos pueden ayudar a la organización a comprender los temas que necesita considerar y ayudarlo a determinar las mejoras necesarias para alcanzar niveles de madurez superiores. Las Tablas A.1 a A.7 proporcionan ejemplos de tablas completas, basadas en esta norma mexicana.

Elemento clave	Nivel de madurez hacia al éxito sostenido				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Elemento 1	Criterio 1 Nivel de base				Criterio 1 Mejor práctica
Elemento 2	Criterio 2 Nivel de base				Criterio 2 Mejor práctica
Elemento 3	Criterio 3 Nivel de base				Criterio 3 Mejor práctica

Figura A.1 — Modelo genérico que permite relacionar los elementos y criterios de autoevaluación con los niveles de madurez

### A.3 Autoevaluación de los elementos clave

Esta autoevaluación debería realizarla periódicamente la alta dirección para obtener una perspectiva general del comportamiento de la organización y de su desempeño actual (véase la Tabla A.1).

### A.4 Autoevaluación de elementos detallados

Esta autoevaluación está prevista para que la realicen la dirección operativa y los dueños de procesos, para obtener una perspectiva general profunda del comportamiento de la organización y de su desempeño actual.

Los elementos de esta autoevaluación están en las Tablas A.2 a A.7 y se refieren a los capítulos de esta norma Internacional; sin embargo, la organización puede definir criterios adicionales o diferentes para cumplir sus propias necesidades específicas. En caso de ser apropiado, la autoevaluación puede limitarse a cualquiera de las tablas de manera aislada.

### A.5 Uso de las herramientas de autoevaluación

Una metodología paso a paso para que una organización lleve a cabo una autoevaluación es:

- a) definir el alcance de la autoevaluación (en términos de las partes de la organización que se van a evaluar) y el tipo de evaluación a realizar, tal como:
  - una autoevaluación de los elementos clave,
  - una autoevaluación de los elementos detallados, basada en esta norma mexicana, o
  - una autoevaluación de los elementos detallados basada en esta norma mexicana, con criterios o niveles adicionales o nuevos.

- b) identificar quién será responsable de la autoevaluación y cuándo se llevará a cabo,
- c) determinar cómo se realizará la autoevaluación, bien mediante un equipo (equipo que representa el funcionamiento transversal de la organización u otro equipo apropiado) o mediante individuos. Designar a un facilitador puede ayudar al proceso,
- d) identificar el nivel de madurez para cada proceso individual de la organización. Esto debería hacerse comparando la situación presente en la organización con los ejemplos que se enumeran en las tablas y marcando los elementos que la organización ya está aplicando; comenzando en el nivel 1 y progresando hacia los niveles de madurez superiores. El nivel de madurez actual será el nivel de madurez más alto alcanzado sin que haya aparecido ningún espacio vacío hasta ese punto,
- e) consolidar los resultados en un informe. Esto proporciona un registro del progreso en el tiempo y puede facilitar la comunicación de la información, tanto interna como externamente. La utilización de gráficos en dicho informe puede facilitar la comunicación de los resultados (véase el ejemplo en la Figura A.2),
- f) evaluar el desempeño actual de los procesos de la organización e identificar áreas de mejora y/o de innovación. Estas oportunidades deberían identificarse a lo largo del proceso y debería desarrollarse un plan de acción como resultado de la evaluación.

Una organización puede estar en distintos niveles de madurez para los distintos elementos. Una revisión de los espacios vacíos existentes puede ayudar a la alta dirección a planificar y priorizar las actividades de mejora y/o de innovación necesarias para pasar elementos individuales a un nivel superior.

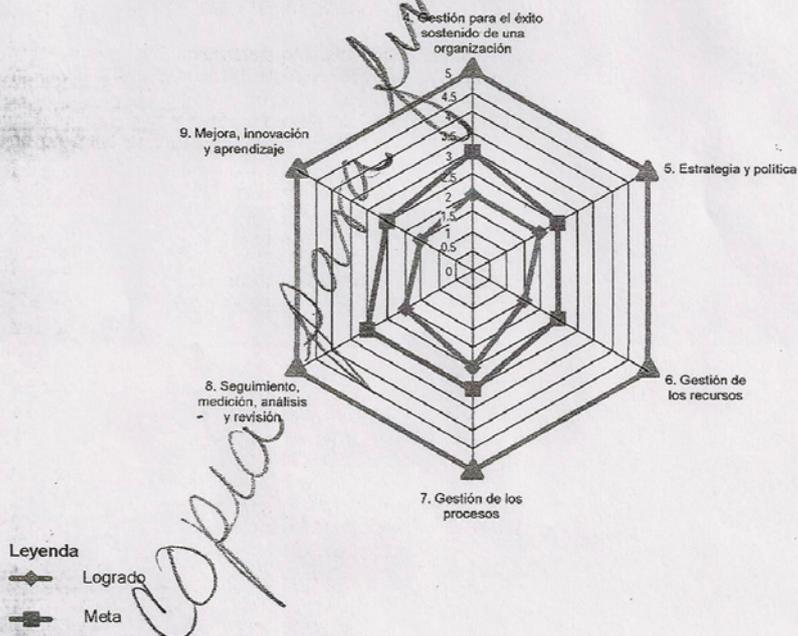


Figura A.2 — Ilustración de un ejemplo de resultados de una autoevaluación

### A.6 Resultados de la autoevaluación y planificación de la mejora y de la innovación

Completar una autoevaluación, basada en los elementos de esta norma Internacional, debería dar como resultado un plan de acción para la mejora y/o la innovación que debería utilizarse como información de entrada para la planificación y la revisión por la alta dirección.

La información obtenida de la autoevaluación también podría utilizarse para:

- estimular las comparaciones y compartir el aprendizaje a través de la organización (las comparaciones pueden ser entre los procesos de la organización y, cuando sea aplicable, entre sus diferentes unidades),
- realizar estudios comparativos con las mejores prácticas (*benchmarking*) con otras organizaciones,
- realizar el seguimiento de la organización a lo largo del tiempo, realizando autoevaluaciones periódicas, e
- identificar y priorizar las áreas para la mejora.

Durante este paso, la organización debería asignar las responsabilidades para las acciones elegidas, estimar y proporcionar los recursos necesarios, e identificar los beneficios esperados y cualquier riesgo percibido asociado a las mismas.

*Copia para fines académicos*

Tabla A.1 — Autoevaluación de los elementos clave — Correlación entre los elementos clave y los niveles de madurez

Elemento clave	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>¿Cuál es el centro de interés de la dirección? (Gestión)</p> <p><i>Copias</i></p>	El interés se centra en los productos, accionistas y algunos clientes, con respuestas puntuales a los cambios, problemas y oportunidades.	El interés se centra en los clientes y los requisitos legales y reglamentarios, partes interesadas y relativamente estructurada a los problemas y oportunidades.	El interés se centra en las personas y algunas otras partes interesadas. Los procesos se definen e implementan en respuesta a problemas y oportunidades.	El interés se centra en el equilibrio entre las necesidades de las partes interesadas identificadas. La mejora continua destaca como parte del centro de interés de la organización.	El interés se centra en el equilibrio entre las necesidades de las partes interesadas emergentes. Se fija como objetivo principal tener el mejor desempeño en su clase.
<p>¿Cuál es el enfoque del liderazgo? (Gestión)</p>	El enfoque es reactivo y se basa en instrucciones descendentes.	El enfoque es reactivo y se basa en las decisiones de los directores de diferentes niveles.	El enfoque es proactivo y se basa en que la autoridad para la toma de decisiones está delegada.	El enfoque es proactivo, con una alta participación de las personas de la organización en la toma de decisiones.	El enfoque es proactivo y orientado al aprendizaje, con la habilitación de las personas a todos los niveles.
<p>¿Cómo se decide qué es importante? (Estrategia y política)</p>	Las decisiones se basan en los elementos de entrada informales provenientes del mercado y de otras fuentes.	Las decisiones se basan en las necesidades y expectativas de los clientes.	Las decisiones se basan en la estrategia y están vinculadas a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Las decisiones se basan en el despliegue de la estrategia en las necesidades de operación y los procesos.	Las decisiones se basan en la necesidad de flexibilidad, rapidez y de desarrollo sostenible.
<p>¿Qué se necesita para obtener resultados? (Recursos)</p>	Los recursos se gestionan para casos puntuales.	Los recursos se gestionan de manera eficaz.	Los recursos se gestionan de manera eficiente.	Los recursos se gestionan con eficacia y teniendo en cuenta su escasez individual.	La gestión y la utilización de los recursos está planificada, desplegada con eficacia y satisface a las partes interesadas.
<p>¿Cómo se organizan las actividades? (Procesos)</p>	No hay un enfoque sistemático de las actividades, implementados sólo algunos procedimientos o instrucciones de trabajo básicos.	Las actividades se organizan por función, con un sistema de gestión de la calidad implementado.	Las actividades se organizan en un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que es eficaz y eficiente y que permite la flexibilidad.	Hay un sistema de gestión de la calidad que es eficaz y de la calidad que apoya la innovación y los estudios comparativos entre procesos, y que apoya la mejora. Los procesos responden a las y expectativas de las partes interesadas identificadas.	Hay un sistema de gestión de la calidad que apoya la innovación y los estudios comparativos entre procesos, y que apoya la mejora. Los procesos responden a las y expectativas de las partes interesadas emergentes, así como de las partes interesadas identificadas.

Tabla A.1 (continuación)

Elemento clave	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
¿Cómo se logran los resultados? (Seguimiento y medición)	Los resultados se obtienen de manera aleatoria. Las acciones correctivas son de naturaleza puntual.	Se logran ciertos resultados previstos. Las acciones correctivas preventivas se realizan de manera sistemática.	Se obtienen los resultados previstos, especialmente para las partes interesadas identificadas. El seguimiento, la medición y la mejora se utilizan de manera coherente.	Hay resultados previstos, sostenibles. Las mejoras y las innovaciones se realizan de manera sistemática.	Los resultados obtenidos son superiores al promedio del sector para la organización y se mantienen a largo plazo. La mejora y la innovación se implementan en todos los niveles de la organización.
¿Cómo se realiza el seguimiento de los resultados? (Seguimiento y medición)	Los indicadores comerciales y financieros están implementados.	Se realiza el seguimiento de la satisfacción del cliente, los procesos de realización clave y el desempeño de los proveedores.	Se realiza el seguimiento de la satisfacción de las personas de la organización y sus partes interesadas.	Los indicadores clave de desempeño están alineados con la estrategia de la organización y se utilizan para realizar el seguimiento.	Los indicadores clave de desempeño en el seguimiento en tiempo real de todos los procesos, y el desempeño se comunica eficazmente a todas las partes interesadas pertinentes.
¿Cómo se deciden las prioridades de mejora? (Mejora, innovación y aprendizaje)	Las prioridades de mejora se basan en los errores, quejas o los criterios financieros.	Las prioridades de mejora se basan en los riesgos de satisfacción de los clientes o acciones correctivas preventivas.	Las prioridades de mejora se basan en las necesidades y expectativas de algunas partes de otras partes interesadas, así como las de los proveedores de la organización.	Las prioridades de mejora se basan en las tendencias de entrada de las partes interesadas emergentes.	Las prioridades de mejora se basan en los elementos de entrada de las partes interesadas emergentes.
¿Cómo tiene lugar el aprendizaje? (Mejora, innovación y aprendizaje)	El aprendizaje es aleatorio y tiene lugar a nivel individual.	El aprendizaje sistemático a partir de los éxitos y fracasos de la organización.	La organización tiene el aprendizaje compartido en el proceso de aprendizaje.	Hay una cultura de aprendizaje que se aprovecha para la mejora continua.	Los procesos de aprendizaje de la organización se comparten con las partes interesadas pertinentes y se apoya la creatividad y la innovación.

NOTA El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios vacíos

Tabla A.2 — Autoevaluación de los elementos detallados del Capítulo 4 — Gestión para el éxito sostenido de una organización

Apartado	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
4.1 (Gestión para el éxito sostenido de una organización) Generalidades	El sistema de gestión está orientado funcionalmente y se basa en procedimientos.	Hay un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.	Hay en toda la organización un sistema de gestión de la calidad basado en los ocho principios de gestión de la calidad.	El sistema de gestión de la organización se ha ampliado para integrar otras disciplinas, por ejemplo, la gestión ambiental, gestión de la salud y la seguridad, etc.	El sistema de gestión logra un despliegue completo de la política de la organización.
4.2 Éxito sostenido	El desempeño real de la organización se compara con el presupuesto en una revisión regular anual.	Hay revisiones periódicas del desempeño en función del plan de negocio.	Los resultados muestran una mejora constante del desempeño en el transcurso de unos pocos años.	Ha habido un mejora sostenida en el pasado, con evidencia de la planificación para el futuro a corto plazo (por ejemplo, los dos años siguientes).	Ha habido un mejora sostenida en el pasado, con evidencia de la planificación para el futuro a corto plazo (por ejemplo, los cinco años siguientes).
4.3 El entorno de la organización	La organización reacciona a los cambios que tienen un impacto en ella.	Hay planes para mitigar cualquier recurrencia de problemas pasados.	Se hace un análisis de riesgos periódicamente para considerar los impactos potenciales en la organización.	Hay planes de contingencia para mitigar todos los riesgos identificados para la organización.	La evaluación de riesgos y la planificación son procesos continuos en la organización, a fin de mitigar todos los riesgos.
4.4 Partes interesadas, necesidades y expectativas	El objetivo primordial de la organización es obtener un beneficio anual.	La organización se dirige en función de las necesidades y expectativas de los clientes.	Las necesidades y expectativas de las partes interesadas se satisfacen cuando es posible.	Las necesidades y expectativas de las partes interesadas son el elemento principal para las decisiones de alta dirección.	Las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas se han satisfecho en el transcurso de unos pocos años (por ejemplo, los años).

*Administración*

NOTA El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios vacíos en los criterios.

Tabla A.3 — Autoevaluación de los elementos detallados del Capítulo 5 — Estrategia y política

Apartado	Nivel de madurez					
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
5.1 (Estrategia y política) Generalidades	El proceso de planificación está organizado para casos puntuales.	Hay implementado un proceso estructurado para la formulación de la estrategia y de las políticas.	El proceso de formulación de la estrategia y la política ha evolucionado para incluir un análisis de las necesidades y expectativas de una gama más amplia de partes interesadas.	La estrategia, las políticas y los objetivos sólo están definidos parcialmente.	El proceso de formulación de la estrategia y la política incluye un análisis de las necesidades y expectativas de los clientes, junto con un análisis de los requisitos legales y reglamentarios, y los aspectos relativos al producto y financieros están formulados.	Se puede demostrar que las estrategias han permitido lograr los objetivos de la organización y optimizar las necesidades de las partes interesadas.
5.2 Formulación de la estrategia y la política	Los elementos de entrada para la formulación de la estrategia y la política son los aspectos relativos al producto y financieros están formulados.	El proceso de formulación de la estrategia y la política incluye un análisis de las necesidades y expectativas de los clientes, junto con un análisis de los requisitos legales y reglamentarios, y los aspectos relativos al producto y financieros están formulados.	Los planes se desarrollan después de evaluar las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes.	Los resultados de los procesos de la organización relativos a la formulación de la estrategia y la política son coherentes con las necesidades de las partes interesadas.	Las partes interesadas se comprometen y contribuyen al éxito de la organización; hay confianza en que el nivel de sus contribuciones se mantendrá.	Hay confianza de que el éxito se sostendrá a largo plazo.

Tabla A.3 — (continuación)

Apartado	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>5.3 Despliegue de la estrategia y política</p> <p>Los objetivos a corto plazo se utilizan y despliegan en las operaciones cotidianas para la realización de los planes estratégicos se definen para la realización del producto.</p> <p>Los planes se desarrollan de acuerdo con el equilibrio entre las necesidades y las expectativas de los clientes.</p> <p>La estrategia y las políticas evolucionan; las necesidades de los clientes se despliegan en procesos y objetivos claramente definidos. Se crea base para las revisiones y de las auditorías.</p>	<p>La estrategia y las políticas para diferentes niveles en la organización.</p> <p>Los planes se desarrollan de acuerdo con el equilibrio entre las necesidades y las expectativas de los clientes.</p> <p>La estrategia y las políticas evolucionan; las necesidades de los clientes se despliegan en procesos y objetivos claramente definidos. Se crea base para las revisiones y de las auditorías.</p>	<p>Se mide el progreso en el logro de los objetivos de la organización.</p> <p>Las discrepancias positivas y negativas frente a los planes se analizan y se actúa en consecuencia.</p>	<p>Los objetivos medibles están definidos, incluyendo los de cada proceso y nivel de la organización, y son regulares y coherentes con la estrategia.</p> <p>El sistema de gestión se revisa y actualiza siguiendo los cambios realizados en la estrategia.</p> <p>La medición del progreso en el logro de los objetivos demuestra que hay muchas tendencias positivas.</p>	<p>La estrategia, la planificación y el despliegue de la política se revisan y se actualizan utilizando los datos del seguimiento y del análisis del entorno de la organización.</p> <p>El análisis de desempeños anteriores puede demostrar que la organización ha superado con éxito los desafíos emergentes o imprevistos.</p>	<p>La estrategia, la planificación y el despliegue de la política se revisan periódicamente la eficacia de los procesos de comunicación.</p> <p>Es evidente que los procesos de comunicación satisfagan las necesidades de las partes interesadas.</p>
<p>5.4 Comunicación de la estrategia y política</p> <p>La comunicación tiene lugar de manera reactiva.</p> <p>Se define e implementa un proceso para la comunicación externa e interna.</p>	<p>Se implementan sistemas eficaces para comunicar los cambios en la estrategia y los planes pertinentes de la organización.</p>	<p>Se implementan sistemas eficaces para comunicar los cambios en la estrategia y los planes pertinentes de la organización.</p>	<p>Los cambios en la política se comunican a las partes interesadas pertinentes de la organización.</p>	<p>Se revisa de manera periódica la eficacia de los procesos de comunicación.</p> <p>Es evidente que los procesos de comunicación satisfagan las necesidades de las partes interesadas.</p>	<p>Se revisa de manera periódica la eficacia de los procesos de comunicación.</p> <p>Es evidente que los procesos de comunicación satisfagan las necesidades de las partes interesadas.</p>
<p>NOTA</p> <p>El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios vacíos en los criterios.</p>					

*Copia para [illegible]*

Tabla A.4 — Autoevaluación de los elementos detallados del Capítulo 6 — Gestión de los recursos

Apartado	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
6.1 (Gestión de los recursos) Generalidades	Los recursos se definen y se asignan para casos puntuales.	Se ha implementado un proceso para la planificación de recursos, incluyendo su identificación, provisión y seguimiento.	Se realiza una revisión periódica de la disponibilidad y de la idoneidad de los recursos. La planificación de los recursos incluye objetivos a corto y largo plazo.	Se evalúan los riesgos de la posible escasez de los recursos. Los enfoques de la organización en materia de gestión de los recursos son eficaces y eficientes.	Las oportunidades para la mejora de la planificación de los recursos se buscan mediante estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).
6.2 Recursos financieros	Los recursos se definen y se asignan para casos puntuales. Se utiliza una planificación financiera a corto plazo.	Se ha implementado un proceso para la predicción, seguimiento y control de los recursos financieros. La gestión financiera se estructura de manera sistemática.	Hay revisiones periódicas de la eficacia del uso de los recursos financieros. Los riesgos financieros están identificados.	Los riesgos financieros se mitigan. Las futuras necesidades financieras se pronostican y planifican.	La asignación de los recursos financieros contribuye al logro de los objetivos de la organización. Hay un proceso en curso para reevaluar de manera continua la asignación.
6.3 Personas en la organización	Las personas se consideran un recurso, pero sólo unos pocos objetivos están relacionados con la estrategia de la organización. La formación se proporciona para casos puntuales, principalmente a empleados individuales. Las revisiones de las competencias se vinculan a la estrategia de la organización.	Las personas se consideran un recurso con pocos objetivos relacionados con la estrategia de la organización. Hay un programa de revisión de competencias. Los empleados desarrollan como parte de un plan global, que está vinculado a la estrategia de la organización. Se recopilan ideas de mejora.	Las personas tienen claras sus responsabilidades y las asumen en los procesos, y se vinculan las mismas dentro de la organización. Un sistema de calificación de las competencias está establecido con tutorías y adiestramiento profesional.	La formación de redes internas está generalizada y proporciona el conocimiento colectivo para la organización. La formación se proporciona para desarrollar habilidades creativas para la mejora. Las personas conocen sus competencias individuales y dónde pueden dar su mejor contribución para la mejora de la organización. Los planes de carrera están bien desarrollados.	La constitución de redes externas involucra a las personas a todos los niveles de la organización. Las personas de la organización participan en el desarrollo de nuevos procesos. Las buenas prácticas se reconocen.

Tabla A.4 — (continuación)

Apartado	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
6.4 Proveedores y aliados	Las comunicaciones con el proveedor se limitan a las licitaciones, la emisión de pedidos o a la resolución de problemas.	Se han implementado los procesos de selección, evaluación, de reevaluación y de clasificación de los proveedores.	Se identifica a los proveedores y a los aliados de acuerdo con las necesidades o los riesgos estratégicos. Existen procesos para el desarrollo y la gestión de las relaciones con los proveedores y aliados existentes.	Existe una comunicación abierta de las necesidades con los aliados y estrategias con los aliados.	Los datos demuestran que los aliados comprometidos contribuyen al éxito de la organización.
6.5 Infraestructura	Se han implementado las infraestructuras básicas.	Se planifica y se gestiona la infraestructura de organización. Se consideran los requisitos legales y reglamentarios.	La infraestructura y los procesos relacionados se revisan periódicamente con una perspectiva de futuro.	Se han identificado los riesgos para la infraestructura y se han implementado acciones preventivas.	El desempeño y el costo de la infraestructura se comparan favorablemente con los de organizaciones similares. Se han establecido planes de contingencia para mitigar las potenciales amenazas y para explorar las oportunidades.
6.5 Infraestructura	Se han implementado las infraestructuras básicas.	Se planifica y se gestiona la infraestructura de organización. Se consideran los requisitos legales y reglamentarios.	La infraestructura y los procesos relacionados se revisan periódicamente con una perspectiva de futuro.	Se han identificado los riesgos para la infraestructura y se han implementado acciones preventivas.	El desempeño y el costo de la infraestructura se comparan favorablemente con los de organizaciones similares. Se han establecido planes de contingencia para mitigar las potenciales amenazas y para explorar las oportunidades.
6.6 Ambiente de trabajo	Se han implementado las disposiciones básicas para el ambiente de trabajo.	Se ha implementado un proceso para asegurarse de que el ambiente de trabajo cumple con todos los requisitos legales y reglamentarios aplicables.	Se realiza una revisión periódica de la eficiencia y la eficacia del ambiente de trabajo.	Los datos muestran que el ambiente de trabajo favorece la productividad, la creatividad y el bienestar de las personas.	Los procesos implementados para el desarrollo del ambiente de trabajo apoyan la competitividad y son equiparables a los de organizaciones similares.

*Copia para Reyes acadé*

Tabla A.4 — (continuación)

Apartado	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
6.7 Conocimientos, información y tecnología	Se han implementado los enfoques y sistemas básicos ligados a los conocimientos, información y la tecnología.	Se ha implementado un sistema de comunicación básico para compartir la información.	La información, los conocimientos y la tecnología se comparten dentro de la organización, y se realizan revisiones periódicas.	La información, los conocimientos y la tecnología se comparten con los aliados y otras partes interesadas.	Los resultados obtenidos en materia de gestión de la información, los conocimientos y la tecnología son equiparables a los de otras organizaciones.
6.8 Recursos naturales	La utilización de los recursos naturales se gestiona de manera muy limitada.	Existe un proceso para definir y controlar el uso de los recursos naturales por la organización.	Los procesos se despliegan para medir la eficiencia con la que se utilizan los recursos naturales. Los riesgos de escasez de los recursos naturales se evalúan y se toman acciones para proteger la continuidad futura del negocio y el medio ambiente de los productos.	Existen procesos para optimizar el uso de los recursos naturales y considerar el uso de recursos alternativos. La organización tiene procesos para tener en cuenta la necesidad de proteger el medio ambiente de los productos.	La organización puede demostrar que su enfoque de utilización de los recursos naturales satisface las necesidades del presente, sin comprometer las necesidades de generaciones futuras de la sociedad. Existe un vínculo con las organizaciones externas y otras partes interesadas y existen enfoques (benchmarking) con respecto a ellas, en lo relativo al uso de los recursos naturales.

NOTA El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios vacíos en la información.

Tabla A.5 — Autoevaluación de los elementos detallados del Capítulo 7 — Gestión de los procesos

		Nivel de madurez				
		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<b>7.1 Generalidades</b> <b>7.2 Planificación y control de los procesos</b>	<b>7.1</b> Los procesos se planifican y se gestionan de manera informal y para casos puntuales.	Los procesos clave, tales como aquellos relacionados con la satisfacción del cliente y la realización del producto, se definen y gestionan.	La planificación de los procesos está integrada con el despliegue de la estrategia.	Se pueden demostrar las mejoras en la agilidad, se compara con los de organizaciones líderes y los resultados se utilizan en la planificación del proceso.	El desempeño del proceso se compara con los de organizaciones líderes y los resultados se utilizan en la planificación del proceso.	El desempeño del proceso se compara con los de organizaciones líderes y los resultados se utilizan en la planificación del proceso.
	<b>7.2</b> Las responsabilidades del proceso se definen para casos puntuales.	Las interacciones entre los procesos se definen y gestionan.	Las necesidades y expectativas de las partes interesadas se identifican y se utilizan como elementos de entrada para la planificación de los procesos.	Se considera a todas las partes interesadas en la planificación del proceso.	Los resultados de los procesos clave son superiores al promedio del sector de la organización.	Los resultados de los procesos clave son superiores al promedio del sector de la organización.
	<b>7.3</b> La eficacia de los procesos se mide de manera sistemática y se actúa en consecuencia.	Se asignan responsabilidades y autoridad para los procesos (por ejemplo, "dueños del proceso").	La eficacia de los procesos se mide de manera sistemática y se actúa en consecuencia.	Los procesos están dando resultados previsibles.	Los procesos se identifican y se mejoran de manera deficiente.	Los procesos se identifican y se mejoran de manera deficiente.
<b>7.3</b> Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	Se asignan responsabilidades y autoridad para los procesos (por ejemplo, "dueños del proceso").	Existe una política para evitar y resolver conflictos de los procesos (por ejemplo, "dueños del proceso").	Las competencias de los dueños del proceso se mejoran de manera continua.	El aprendizaje se comparte entre los dueños del proceso y las partes interesadas.	El aprendizaje se comparte entre los dueños del proceso y las partes interesadas.	

NOTA El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios

Tabla A.6 — Autoevaluación de los elementos detallados del Capítulo 8 — Seguimiento, medición, análisis y revisión

Apartado	Nivel de madurez				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
8.1 (Seguimiento, medición, análisis y revisión) Generalidades	El seguimiento se realiza de manera esporádica, sin que se hayan implementado procesos.	El seguimiento se centra en los clientes.	El proceso de seguimiento se realiza de manera regular para mejorar su eficacia.	El proceso de seguimiento se realiza de manera sistemática y planificada, e incluye comprobaciones cruzadas con fuentes de datos externas.	El proceso de seguimiento proporciona datos y tendencias fiables.
8.2 Seguimiento	El seguimiento se centra en los productos. Las acciones se desencadenan por problemas en los productos o en la gestión (es decir, situaciones de crisis). Aunque se recopila información sobre los requisitos legales y reglamentarios aplicables, los cambios en los requisitos sólo se determinan para casos puntuales.	Se lleva a cabo un proceso de seguimiento de manera periódica. El seguimiento se centra en los clientes. Se realiza un seguimiento sistemático de las necesidades y expectativas del cliente. Los cambios en los requisitos legales y reglamentarios se siguen de manera sistemática a través de mecanismos diseñados de manera formal.	El seguimiento se centra en los proveedores, con un interés limitado hacia las personas y otras partes interesadas. La retroalimentación de los proveedores y los aliados se recopila de manera planificada. La retroalimentación de las personas se recopila sólo por defecto. Se realiza el seguimiento de las capacidades actuales del proceso. Los procesos de seguimiento de los requisitos legales y reglamentarios son eficaces y eficientes.	La necesidad de manera sistemática y planificada, a lo largo del tiempo. La retroalimentación de los empleados y los clientes se recopila mediante encuestas de manera profesional y otros mecanismos tales como grupos de discusión. Se realiza un seguimiento de manera planificada de los cambios que se producen, o que se espera que se produzcan en políticas económicas, demandas de producto, tecnologías, protección ambiental o en temas sociales y culturales, que podrían tener impacto en el desempeño de la organización.	El seguimiento se centra en las tendencias dentro del sector de actividad de la organización, las tecnologías y la situación laboral, con optimización del uso y desarrollo de los recursos. Se realiza un seguimiento de manera planificada de los cambios que se producen, o que se espera que se produzcan en políticas económicas, demandas de producto, tecnologías, protección ambiental o en temas sociales y culturales, que podrían tener impacto en el desempeño de la organización.

Tabla A.6 — (continuación)

		Nivel de madurez				
		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
8.3.1 (Medición)	Apoyado	Se dispone de un conjunto de datos de mediciones y evaluaciones para apoyar las decisiones de dirección o para hacer seguimiento de las acciones tomadas.	Existen definiciones clave con relación a la estrategia y los principales procesos organizacionales.	Los datos se comparan con el desempeño de las organizaciones.	Existen datos disponibles para comparar el desempeño de la estrategia y de los objetivos.	El análisis sistemático de los datos globales permite predecir el desempeño futuro.
	Generalidades	Se utilizan indicadores básicos (tales como los financieros, a tiempo, cantidad de quejas del cliente, las multas, legales y las multas).	Los indicadores principales se basan en el uso de datos internos. Las decisiones de dirección se apoyan en los resultados de gestión de la calidad y los indicadores de desempeño adicionales.	Las principales condiciones para el éxito se identifican y se miden mediante indicadores adecuados y prácticos.	Se han establecido indicadores de desempeño y se utilizan ampliamente para predecir las tendencias y a la planificación a largo plazo.	Los indicadores clave de desempeño se seleccionan de manera que proporcionen información fiable para las decisiones estratégicas y a la planificación a largo plazo. Se realiza un análisis de riesgos como herramienta para priorizar las mejoras.
8.3.2	Indicadores clave de desempeño	Se utilizan indicadores básicos (tales como los financieros, a tiempo, cantidad de quejas del cliente, las multas, legales y las multas).	Los indicadores principales se basan en el uso de datos internos. Las decisiones de dirección se apoyan en los resultados de gestión de la calidad y los indicadores de desempeño adicionales.	Las principales condiciones para el éxito se identifican y se miden mediante indicadores adecuados y prácticos.	Se han establecido indicadores de desempeño y se utilizan ampliamente para predecir las tendencias y a la planificación a largo plazo.	Los indicadores clave de desempeño se seleccionan de manera que proporcionen información fiable para las decisiones estratégicas y a la planificación a largo plazo. Se realiza un análisis de riesgos como herramienta para priorizar las mejoras.

*Copied*

*Imico*

Tabla A.6 — (continuación)

		Nivel de madurez				
		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Apertado	8.3.3 Auditoría interna	Se recopilan algunos datos, pero no se utiliza una forma formal. Se realizan auditorías reactivas en respuesta a problemas quejas del cliente, etc.	Se recopilan algunos datos de procesos clave de manera regular. Los datos de las auditorías se utilizan de manera regular para revisar el sistema de gestión.	La recopilación de datos está integrada en el proceso estructurado. Cuando es necesario, se realizan estudios para verificar los datos, en particular cuando los datos derivan de juicios, opiniones, etc.	Los procesos de recopilación de datos se mejoran continuamente y se evalúan su eficacia y eficiencia. Los resultados de la autoevaluación están integrados en el proceso de planificación estratégica.	La organización involucra a otras partes interesadas en auditorías, para ayudar a identificar oportunidades de mejora adicionales.
	8.3.4 Autoevaluación	Los datos recopilados se utilizan principalmente para resolver problemas con los productos.	Los datos y los resultados de las evaluaciones se están empezando a utilizar de manera preventiva. Se realizan algunas autoevaluaciones y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.	Las auditorías aseguran la precisión de los datos y la eficacia del sistema de gestión. Se realizan algunas autoevaluaciones y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.	Se ha establecido una metodología de estudios de madurez para comparar con la visión y la estrategia y la organización realiza acciones para mejorar el desempeño. Se realizan algunas autoevaluaciones y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.	La organización realiza autoevaluaciones a todos los niveles. Las brechas identificadas para llegar a los niveles de madurez superiores se comparan con la visión y la estrategia y la organización realiza acciones para mejorar el desempeño. Se realizan algunas autoevaluaciones y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.
8.3.5 Estudios comparativos mejores (benchmarking)	El intercambio de mejores prácticas dentro de la organización es anecdótico. Se llevan a cabo algunas comparaciones con productos del mercado.	La alta dirección apoya la identificación y divulgación de las buenas prácticas. Se analizan y comparan algunos productos de los competidores clave.	El liderazgo de la organización apoya algunas actividades de estudios comparativos con las mejores prácticas externas (benchmarking) abarcando los productos, procesos y operaciones).	Se ha establecido una metodología de estudios de madurez para comparar con la visión y la estrategia y la organización realiza acciones para mejorar el desempeño. Se realizan algunas autoevaluaciones y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.	Se ha establecido una metodología de estudios de madurez para comparar con la visión y la estrategia y la organización realiza acciones para mejorar el desempeño. Se realizan algunas autoevaluaciones y los resultados se utilizan para determinar la madurez de la organización y mejorar su desempeño global.	Los estudios comparativos utilizan de manera sistemática una herramienta para identificar oportunidades de mejora, innovación y aprendizaje. Entidades externas solicitan con frecuencia que la organización participe en estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking).

Tabla A.6 — (continuación)

		Nivel de madurez				
Apartado		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
8.4	<p><b>Análisis</b></p> <p>Se utilizan elementos anecdóticos de análisis de datos. Sólo se han definido objetivos económicos y financieros como referencias para el análisis de datos. Hay un análisis limitado de las quejas del cliente.</p>	<p>El análisis de la información interna e interna pertinente se realiza de manera periódica. Se utilizan algunas herramientas estadísticas para determinar el nivel de satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Las mejoras de los productos se basan en estos análisis. El impacto de los cambios en los requisitos legales y reglamentarios sobre los procesos y los productos se analiza de manera periódica.</p>	<p>Un proceso de análisis sistemático se apoya en un análisis de estadísticas. Los análisis se utilizan para identificar las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes. Las decisiones y acciones de las actividades se basan en el análisis de la información.</p>	<p>Se utiliza un análisis para evaluar nuevos materiales y tecnologías. La eficacia del proceso de análisis aumenta al compartir los resultados de los análisis con otras fuentes de conocimiento. Se identifican las características distintivas del producto y se aporta valor a los productos basándose en los elementos de entrada del análisis de la información.</p>	<p>Se utiliza un análisis para evaluar recursos ambientales, tecnológicos y comparativos pertinentes. Se identifican y analizan los riesgos y las oportunidades que podrían tener impacto en el logro de objetivos a corto y largo plazo. Las decisiones estratégicas se basan en la información que se recopila de manera planificada.</p>	<p>Se analizan y utilizan los datos ambientales, sociales, tecnológicos y comparativos pertinentes. Se identifican y analizan los riesgos y las oportunidades que podrían tener impacto en el logro de objetivos a corto y largo plazo. Las decisiones estratégicas se basan en la información que se recopila de manera planificada.</p>
8.5	<p><b>Revisión de la información obtenida del seguimiento, la medición y análisis</b></p> <p>Existen casos puntuales en las revisiones. Cuando se realiza una revisión, a menudo es de manera reactiva.</p>	<p>Se realizan revisiones periódicas para evaluar el progreso en el logro de los objetivos de la calidad. Cuando se realiza una revisión, a menudo es de manera reactiva.</p>	<p>Las revisiones sistemáticas de los indicadores clave de desempeño y de los objetivos relacionados se realizan periódicamente. Cuando se identifican tendencias negativas, se actúa en consecuencia.</p>	<p>Los resultados de las revisiones se comparan con algunas áreas interesadas, como el aprendizaje. Se hacen comparaciones para identificar las buenas prácticas. Las revisiones indican si se han proporcionado los recursos apropiados.</p>	<p>Los resultados de las revisiones se comparan con los mejores desempeños en todas las áreas estratégicas y de operación de la organización. Los resultados de la revisión se comparan con los buenos ejemplos y se utilizan como elemento de entrada para la mejora de los productos y procesos que pueden influir en su nivel de desempeño y satisfacción.</p>	<p>Diferentes fuentes de información indican el buen desempeño en todas las áreas estratégicas y de operación de la organización. Los resultados de la revisión se comparan con los mejores desempeños en todas las áreas estratégicas y de operación de la organización. Los resultados de las revisiones demuestran que las acciones tomadas son eficaces.</p>

NOTA El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios vacíos en las celdas.

Tabla A.7 — Autoevaluación de los elementos detallados del Capítulo 9 — Mejora, innovación y aprendizaje

Apartado	Nivel de madurez	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
9.1 (Mejora, innovación y aprendizaje) Generalidades 9.2 Mejora	Nivel 1	Las actividades de mejora se han implementado. Se han mejorado los procesos basados en las quejas del cliente o relacionadas con aspectos regulatorios.	Se han implementado los procesos de mejora para demostrar los resultados generados. Hay evidencias de una relación entre las actividades de mejora y el logro de resultados superiores al promedio del sector para la organización.	Los procesos de mejora se revisan de manera sistemática. La mejora se aplica a los productos, a los procesos, a la organización, así como a los proveedores y aliados.	El interés de los procesos de mejora está alineado con la estrategia y los objetivos. Se han implementado sistemas de reconocimiento para equipos e individuos que generan mejorías estratégicamente pertinentes.	Los procesos de mejora se revisan de manera sistemática. La mejora se aplica a los productos, a los procesos, a la organización, así como a los proveedores y aliados.	Hay evidencias de una relación entre las actividades de mejora y el logro de resultados superiores al promedio del sector para la organización. La mejora está integrada como una actividad de rutina en toda la organización, así como para sus proveedores y aliados.
9.3 Innovación	Nivel 1	La innovación es limitada. Los nuevos productos se introducen para casos puntuales, sin que haya una planificación de innovación.	Las actividades de innovación se basan en datos relativos a necesidades y expectativas de los clientes.	El proceso de innovación para los nuevos productos es capaz de equilibrar el entorno de la organización, a fin de aplicar las innovaciones.	Los procesos de mejora funcionan en algunos niveles de la organización, y con sus proveedores y aliados.	Las innovaciones se clasifican por orden de prioridad, basándose en el equilibrio entre su urgencia, la disponibilidad de recursos, y la estrategia de la organización.	Las actividades de innovación anticipan posibles cambios en el entorno de negocio de la organización. Se desarrollan planes preventivos para evitar o minimizar los riesgos que acompañan a las actividades de innovación.

*Copia para fines*

Tabla A.7 — (continuación)

Apartado		Nivel de madurez				
		Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
9.4	Aprendizaje	<p>Se aprenden algunas lecciones como resultado de las quejas.</p> <p>El aprendizaje se realiza de modo individual, compartir conocimientos.</p>	<p>El aprendizaje se genera de manera reactiva, a partir de los problemas de otros.</p> <p>Existen procesos para compartir la información y el conocimiento.</p>	<p>Hay actividades, eventos y foros planificados para compartir la información.</p> <p>Se ha implementado un sistema para reconocer los resultados positivos a partir de las experiencias o de las lecciones aprendidas.</p> <p>El aprendizaje se integra en la estrategia y en las políticas de la organización.</p>	<p>El aprendizaje se reconoce como un tema clave. La alta dirección promueve la constitución de redes, conectividad y para compartir el conocimiento.</p> <p>La alta dirección apoya las iniciativas de aprendizaje y aprendizaje.</p>	<p>La cultura del aprendizaje permite asumir riesgos y aceptar el fracaso, siempre que esto lleve a aprender de los errores y a encontrar oportunidades de mejora.</p> <p>Existen compromisos externos con fines de aprendizaje.</p>

NOTA El nivel de madurez actual de los elementos individuales de la organización es el nivel más alto obtenido completo, sin que haya espacios vacíos en los criterios.

*Copia para*

## **ANEXO 2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA NORMA ISO 9004:2009 (NMX-CC-9004-IMNC-2009)**

La nueva herramienta de autoevaluación propuesta tiene como finalidad facilitar aún más la realización del proceso de autoevaluación en cualquier tipo de organización, aunque en particular para el caso del presente trabajo, en el sector educativo, considerando dicho proceso como una ayuda fundamental para obtener una visión global del desempeño de las mismas y con ello sentar las bases para la, obligada actualmente, búsqueda de su éxito sostenido.

Considerando que la obtención de una confiable visión global de su desempeño es sin duda fundamental para trazar el camino hacia la permanencia de cualquier organización, esta nueva versión considera la evaluación de lo que la versión original denomina elementos detallados; asociándolos con los 8 principios de gestión de la calidad, incluyendo también la autoevaluación del compromiso de la organización con la sociedad; cubriendo con ello algunas omisiones y/o imprecisiones de la versión original.

Los nueve cuestionarios elaborados para llevar a cabo la autoevaluación se presentan en un archivo electrónico denominado **Autoevaluación 8PGC\_CS.xls**, anexo al presente trabajo, identificados cada uno de ellos con el nombre del principio de gestión de la calidad cuya aplicación se está evaluando y con el título COMPROMISO CON LA SOCIEDAD, el noveno aspecto a evaluar.

Los cuestionarios constan de un promedio de once preguntas por principio a evaluar, incluyéndose además ejemplos de las evidencias que pueden presentarse para avalar la aplicación correcta de cada uno de los principios.

El archivo electrónico incluye también:

- 1) Una hoja denominada PRESENTACIÓN, en la cual se explican los aspectos fundamentales para la aplicación de cada uno de los principios de gestión de la calidad en una organización.
- 2) Una hoja de INSTRUCCIONES, en la cual se dan las indicaciones pertinentes para el llenado de los cuestionarios.
- 3) Una hoja denominada NIVEL GLOBAL DE MADUREZ, en la cual aparece automáticamente, al concluir la captura de las respuestas de los diferentes cuestionarios, el valor del nivel global de madurez obtenido, su descripción, proveniente de la hoja: DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE MADUREZ, y una gráfica tipo radar para los niveles de cumplimiento de cada uno de los principios evaluados, que puede verse en la hoja denominada GRÁFICA.
- 4) Una hoja de RECOMENDACIONES en la cual se sugieren acciones generales que pueden aplicarse con el fin de mejorar el nivel global de madurez dependiendo del valor obtenido para éste en la autoevaluación. Los puntos clave de estas recomendaciones aparecen también de forma automática en las celdas ubicadas al lado derecho tanto de los valores obtenidos para cada uno de los elementos evaluados, como para el nivel global de madurez, en la hoja descrita en el punto anterior.

Una de las características importantes de la nueva herramienta, es que se encuentra en formato de archivo electrónico, con cálculos preestablecidos, que facilita de manera importante la realización del proceso de autoevaluación, ya que la simple captura de las respuestas lleva de forma automática a los valores buscados de nivel promedio de cumplimiento y nivel global de madurez. Las hojas de cálculo han sido configuradas, para imprimirlas si se requiere.

La simplificación lograda con esta nueva versión de la herramienta propuesta por la norma NMX-CC-9004-IMNC-2009 (ISO 9004:2009), pretende incentivar la adopción de la autoevaluación como una práctica constante en las organizaciones.

**ANEXO 3. IMPRESIÓN DEL CONTENIDO DEL ARCHIVO ELECTRÓNICO  
DE LA NUEVA HERRAMIENTA**

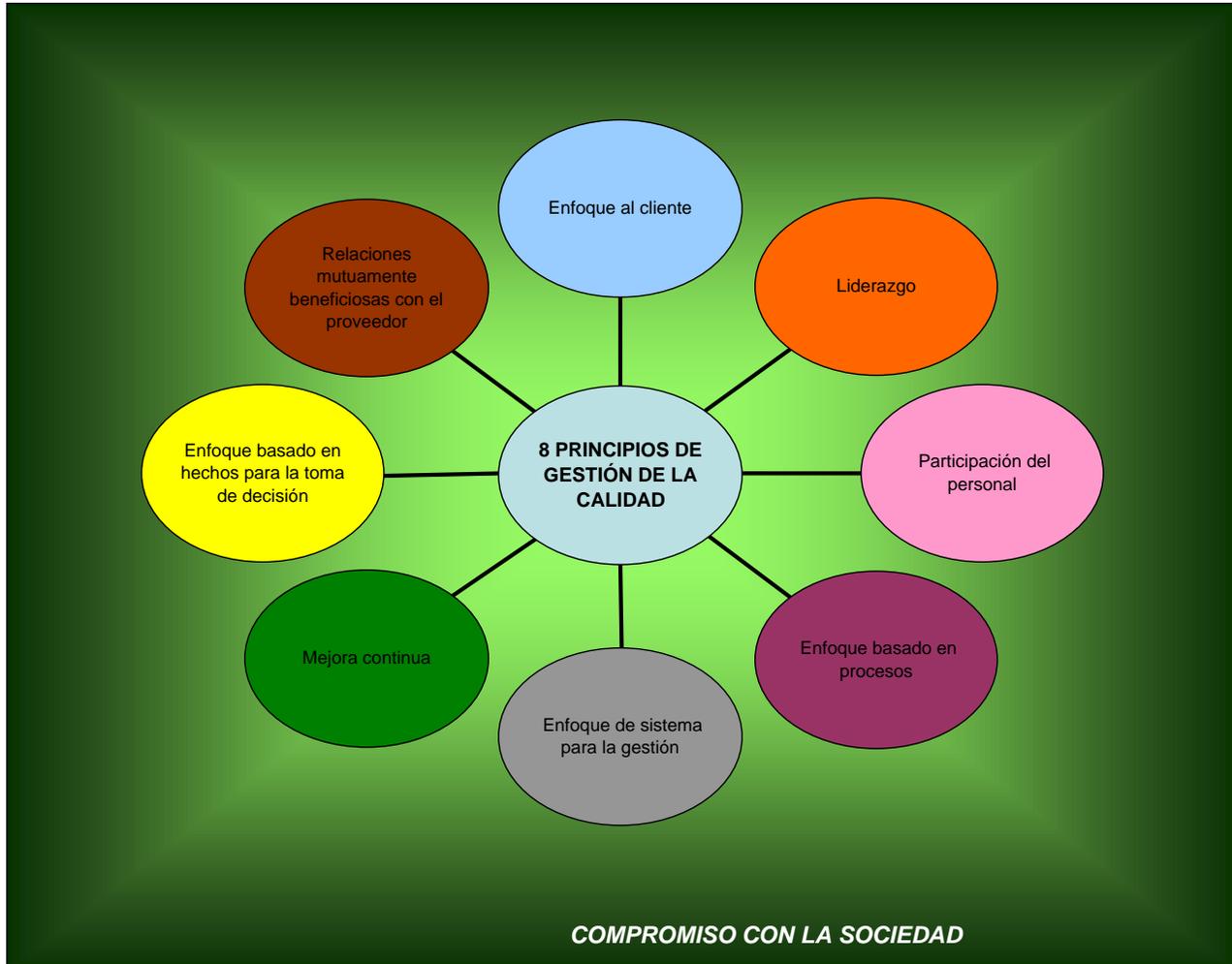
## HERRAMIENTA ELECTRÓNICA PARA AUTOEVALUACIÓN PRESENTACIÓN

En la búsqueda del éxito sostenido, las organizaciones deben considerar a la calidad como una forma de ser.

De acuerdo con la norma ISO 9004:2009, para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y se controle de forma sistemática y transparente, buscando siempre la mejora continua de su desempeño.

Los vertiginosos cambios en la sociedad actual han producido a su vez cambios a nivel organizacional que demandan nuevas dinámicas de trabajo.

Esta norma identifica los siguientes 8 principios de la gestión de la calidad, en base a los cuales las organizaciones pueden orientar su gestión hacia la mejora del desempeño.



**Enfoque al cliente:** Este principio es tal vez uno de los pilares más importantes de una exitosa gestión en las organizaciones. Como lo afirma la norma ISO9004:2009, éstas dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas. La consideración de este principio asegura la investigación y comprensión de las necesidades y expectativas de los clientes y en su aplicación más amplia de las partes interesadas, las que deberán estar equilibradas. Por otro lado asegura también que los objetivos de la organización están relacionados con las necesidades y expectativas de los clientes, que éstas se comunican a toda la organización, que se determina la satisfacción y se actúa de acuerdo con los resultados y que se gestiona de forma sistemática la relación con los clientes. Este principio es evidentemente estratégico y se orienta a ganar la participación de mercado y la retención de los clientes. Exige una sensibilidad constante a las necesidades y expectativas de los clientes y una comunicación continua con el mercado, así como la medición rigurosa y sistemática de los factores que guían la satisfacción del cliente. El cliente define y juzga la calidad por lo que la organización se debe orientar a la mejora continua de los procesos que directa o indirectamente contribuyen a satisfacerlo.

**Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización, por lo que deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual las personas puedan llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización. Al considerarse este principio se tomarán en cuenta las necesidades de todas las partes interesadas, se establecerá una visión clara del futuro de la organización, con objetivos y metas desafiantes. El líder de la organización deberá crear y mantener valores compartidos, imparcialidad y modelos de funciones éticos en toda la organización, promoviendo la confianza y eliminando los temores, proporcionando a las personas los recursos, la formación y la libertad requeridos para actuar con responsabilidad y rendir cuentas. Por otro lado deberá inspirar, fomentar y reconocer las contribuciones de las personas. Un liderazgo efectivo deberá establecer directrices y crear la visión de centrarse en los clientes con valores claros y visibles, de manera estratégica, balanceando las necesidades de todos los grupos de interés. Debe también asegurar la creación de estrategias, sistemas y métodos para mejorar la competitividad, estimular la innovación y generar conocimiento.

**Participación de las personas:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades se utilicen para el beneficio de la organización. La aplicación de este principio proveerá a la organización de personal que comprende la importancia de su contribución y función en la organización, que identifica claramente restricciones en su desempeño; que considera suyos los problemas de la organización y asume su responsabilidad para resolverlos debatiendo abiertamente, que evalúa su desempeño frente a sus metas y objetivos personales, que busca de manera activa oportunidades para aumentar sus competencias, conocimientos y experiencias y que además comparte libremente conocimientos y experiencia. Parte fundamental de este principio lo constituye el compromiso que la organización debe asumir en cuanto a proveer el ambiente propicio para que el personal entregue su talento en la mejora de sistemas y procesos, al mismo tiempo que se desarrolla crece y se realiza, lo cual conlleva la necesidad de la creación y establecimiento de un sistema de reconocimiento basado en la medición del desempeño; así como un programa de capacitación y entrenamiento continuos, acceso a información oportuna y válida relacionada con el área de responsabilidad de cada quien, lo que permitirá a todo el personal solucionar problemas, mejorar los sistemas de trabajo, crear valor y contribuir de manera efectiva al logro de los objetivos de la organización.

**Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza de manera más eficiente cuando las actividades y los resultados relacionados se gestionan como un proceso. Si este principio es considerado de forma adecuada, la organización podrá definir de manera sistemática las actividades necesarias para obtener un resultado deseado, establecer una responsabilidad clara, incluyendo la de rendir cuentas, para gestionar las actividades clave, identificar las interfaces de dichas actividades dentro y entre las funciones de la organización, evaluar los riesgos, las consecuencias y los impactos de las actividades sobre los clientes, proveedores y otras partes interesadas. El control de los procesos resulta en desempeños predecibles que marcan la pauta para la mejora continua.

**Enfoque de sistemas 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. La aplicación de este principio lleva a entender que las organizaciones son un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que persiguen un mismo fin y cuyos propósitos e intereses pueden afectar positiva o negativamente a la organización en su conjunto. El comprender a una organización como sistema requiere entender su propósito, sus interacciones y sus interdependencias con los mercados, la competencia y en general con su medio ambiente. Las relaciones de causa efecto en las organizaciones no son ni lineales, ni proporcionales, ni inmediatas en tiempo y espacio, lo cual crea complejidad que dificulta la comprensión del comportamiento de una organización si no se utiliza el enfoque sistémico. La aplicación adecuada de este principio conducirá a la organización a estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización del modo más eficaz y eficiente posible, entender las interdependencias entre los procesos del sistema y mejorar la comprensión de las funciones y las responsabilidades necesarias para lograr los objetivos comunes, y por tanto para reducir los obstáculos entre las funciones cruzadas. Así mismo, con la aplicación de este enfoque la organización tendrá claras sus capacidades y podrá establecer las limitaciones de recursos que se requieran antes de actuar, mejorando de manera continua el sistema mediante la medición y la evaluación.

**Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta y consiste en la búsqueda constante para establecer mejores formas de trabajar que impacten los resultados. Es el resultado de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando causas o restricciones, estableciendo teorías de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos, estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño, ya que no puede haber ciclos de mejora sin la existencia previa y posterior de un período de control. La aplicación de este principio conducirá a la organización a hacer de la mejora continua de productos, procesos y sistemas, un objetivo para cada individuo de la organización con el consecuente establecimiento de metas y a proporcionar a las personas formación en los métodos y herramientas para la mejora continua. Aunque el concepto no forma parte de los 8 principios de la gestión de la calidad, considerados por la norma, es importante tomar en cuenta, por su relación con los procesos de mejora continua, que en la actualidad se requiere en un gran número de casos de la INNOVACIÓN de procesos y/o productos para satisfacer adecuadamente los requerimientos de los clientes de las organizaciones. La norma ISO 9004:2009, considera e incluso incluye a la innovación como una necesidad actual que las organizaciones deberían atender, partiendo de su adecuada identificación y transformación en un proceso eficaz y eficiente mediante su adecuada gestión, con la consecuente asignación de recursos para su desarrollo y evaluación de los riesgos potenciales derivados de su implantación.

**Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos e información.

Cuando una organización aplica este principio establece mecanismos que le proporcionen la seguridad de que los datos y la información son suficientemente exactos y fiables, hace los datos accesible para aquellos que los necesiten, analiza los datos y la información usando métodos válidos y toma decisiones y emprende acciones basadas en el análisis de los hechos, en equilibrio con la experiencia y la intuición.

**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.

Con la aplicación de este principio la organización establecerá relaciones que equilibran las ganancias a corto plazo con las consideraciones a largo plazo, sumará experiencia y recursos con los aliados, podrá identificar y seleccionar los proveedores clave, mantener con ellos una comunicación clara y abierta, compartir información y planes futuros, establecer actividades conjuntas de desarrollo y mejora e inspirar, apoyar, alentar y reconocer sus mejoras.

**Compromiso con la sociedad:** La responsabilidad de la organización hacia la sociedad se hace patente en la práctica de la buena ciudadanía, lo cual incluye todas las operaciones de la organización en todo el ciclo de vida de sus productos y/o servicios, con un sentido ético de negocio, protección de la salud, seguridad, ambiente de la comunidad y soporte a su desarrollo continuo.

Esto implica la planeación de la conservación y recuperación de los ecosistemas, el uso eficiente de los recursos no renovables, la reducción de desperdicios y en general el desarrollo sustentable de la comunidad. El compromiso con la comunidad implica la aplicación de valores en un ambiente abierto y transparente donde las leyes son acatadas y donde se reconocen los derechos de los demás, toda vez que esto sea establecido por criterios claros de conducta y responsabilidad, así mismo incluye propósitos de ayuda hacia la comunidad, tales como mejora de la educación, servicios de salud, respeto y preservación ambiental, y el compartir prácticas en pro de la industria o sector de negocio.

Este compromiso adquiere su mayor dimensión en la práctica de esfuerzos comunes con vecinos, autoridades, competidores, grupos de la comunidad, instituciones de educación, entre otros, para el logro de causas de beneficio social.

## INSTRUCCIONES



**IMPORTANTE:** Favor de leer estas instrucciones antes de utilizar el cuestionario (herramienta)

**ESTE ARCHIVO ES UNA HERRAMIENTA ELECTRÓNICA DISEÑADA PARA FACILITAR EL EJERCICIO DE LA AUTOEVALUACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES PARA DETERMINAR EL GRADO DE MADUREZ DE SU DESEMPEÑO, CONSIDERANDO LOS 8 PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SU COMPROMISO CON LA SOCIEDAD**

Se recomienda que sea contestado por el encargado de calidad o representante de la dirección.

En las celdas de las columnas identificadas con los números del 1 al 5, **de cada una de las hojas de cálculo;** deberán asignarse valores de acuerdo con los criterios siguientes:

1= La actividad no se realiza.

2= Actividad que se realiza parcialmente y con evidencias incompletas.

3= Actividad cuya realización se está iniciando de manera formal y sistemática, con evidencias de tendencia a la mejora.

4= Actividad que se realiza formal y sistemáticamente con evidencias, pero con algunos detalles que no le permiten ubicarse en el siguiente valor

5= Actividad realizada de forma totalmente satisfactoria, con todas las evidencias correspondientes y con una clara contribución al éxito sostenible.

Una vez capturados estos valores para cada una de las preguntas, automáticamente aparecerá ya calculado el cumplimiento promedio para cada uno de los principios o aspectos evaluados (ver hoja con EJEMPLO DE CÁLCULO), pasando, también de manera automática, los datos a la hoja de cálculo etiquetada como NIVEL GLOBAL DE MADUREZ, valor que reflejará la situación general de madurez de la organización respecto a la aplicación de los principios de gestión de la calidad y su compromiso con la sociedad, de acuerdo con los siguientes criterios:

CUMPLIMIENTO PROMEDIO	NIVEL DE MADUREZ
1-1.9	1
2-2.9	2
3-3.9	3
4-4.9	4
5	5

Con base en el resultado, podrán consultarse las recomendaciones generales que se plantean en la hoja etiquetada como RECOMENDACIONES

PARA EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE ESTE ARCHIVO SE SUGIERE:

No modificar las fórmulas que se encuentran en algunas celdas o de lo contrario se perderán algunas funciones.

Grabar este archivo en su disco duro, de manera que este original sirva de respaldo, por si se llega a modificar accidentalmente alguna hoja.

CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
Principio 1. ENFOQUE AL CLIENTE								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿La organización identifica y conoce a sus segmentos de mercados, clientes reales y potenciales (incluyendo la competencia)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los tipos de clientes</li> <li>• Identificación de los requisitos, necesidades, principales productos/servicios para cada segmento (tipo).</li> <li>• Información sobre la competencia (nivel de participación en el mercado, comparación de los productos/servicios que proporciona).</li> <li>• Información sobre clientes y mercados potenciales.</li> </ul>						
2	¿La organización obtiene resultados de encuestas a clientes y estudios de mercado que evidencian evolución muy positiva, de manera continuada y favorable respecto a los competidores?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de participación (actual, pasado y tendencias esperadas) de los productos y servicios con respecto a los competidores.</li> <li>• Opinión de los clientes (en encuestas de satisfacción) de la organización con respecto a la competencia.</li> <li>• Análisis de los competidores.</li> <li>• Estudios comparativos.</li> </ul>						
3	¿Se han definido los canales de comunicación con cada una de las partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de funciones y responsabilidades de las personas de contacto.</li> <li>• Medios a emplear.</li> <li>• Grupos de trabajo.</li> <li>• Reuniones periódicas (frecuencia).</li> <li>• Estudios de mercado.</li> </ul>						
4	¿La organización ha establecido algún mecanismo para la creación de relaciones positivas y de largo plazo con clientes y partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de objetivos y estrategias</li> <li>• Alianzas estratégicas.</li> <li>• Asociaciones.</li> <li>• Acuerdos o convenios de colaboración.</li> <li>• Mecanismos de comunicación.</li> </ul>						
5	¿Se averiguan las expectativas actuales y futuras de los clientes, propietarios, accionistas, proveedores clave, empleados, comunidad en la que opera la organización, respecto a los productos y servicios de la empresa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos o mecanismos para conocer expectativas.</li> <li>• Lista de expectativas y actualización periódica de las mismas.</li> <li>• Actas de reuniones periódicas con clientes y partes interesadas.</li> <li>• Estudios de mercado y análisis de los competidores.</li> <li>• Encuestas de satisfacción.</li> </ul>						

6	¿Los objetivos de la organización están relacionados con las necesidades y expectativas de los clientes y demás partes interesadas, y éstas se comunican a toda la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de necesidades y expectativas de las partes interesadas.</li> <li>• Comunicaciones de necesidades y expectativas.</li> <li>• Charlas de difusión y especificaciones de requisitos.</li> <li>• Definición de objetivos y metas relacionados con los clientes y otras partes interesadas.</li> </ul>						
7	¿El interés de la organización se centra en el equilibrio entre las necesidades de las partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias, programas, planes de acción, objetivos y metas definidos en forma balanceada para todas las partes interesadas.</li> </ul>						
8	¿La organización está segura y tiene evidencia documentada de que satisface los requisitos de calidad y expectativas de los clientes y partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de retroalimentación de clientes y otras partes interesadas (encuestas de satisfacción de clientes, evaluación del clima laboral, buzón de quejas y sugerencias.</li> <li>• Seguimiento y evaluación de los objetivos y metas.</li> </ul>						
9	¿La política de la calidad involucra a clientes y otras partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación en la política de la calidad de temas que consideran el compromiso hacia todas las partes interesadas.</li> </ul>						
10	¿Se averigua la satisfacción de los clientes con los productos y servicios de la organización, así como la lealtad de los mismos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de encuestas, /entrevistas/reuniones con clientes y estudios sectoriales.</li> <li>• Información sobre clientes actuales, potenciales y perdidos.</li> </ul>						
11	¿Se actúa de acuerdo con los resultados de la medición de la satisfacción de los clientes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones preventivas, correctivas.</li> <li>• Definición de estrategias, planes y programas tendientes a lograr la satisfacción.</li> <li>• Seguimiento de los indicadores asociados y análisis de las tendencias.</li> </ul>						
12	¿Se recoge sistemáticamente información sobre las reclamaciones y quejas de los clientes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de reclamaciones y quejas.</li> <li>• Acciones correctivas, preventivas o de mejora.</li> <li>• Uso de la información resultante en la planeación y evaluación de los sistemas y procesos.</li> </ul>						

13	¿Hay una cultura de aprendizaje en la empresa, enfocada a mejorar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de temas sobre actitud y calidad en el servicio en los programas de capacitación.</li> <li>• Resultados de las encuestas de satisfacción de clientes, de clima laboral.</li> <li>• Desempeño de los indicadores de gestión asociados.</li> <li>• Nivel de compromiso mostrado por el personal.</li> <li>• Nivel de participación en los proyectos de mejora.</li> </ul>						
14	¿Existen y se han implantado procesos de innovación de los servicios prestados, para adelantarse a las necesidades de los clientes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos específicos orientados a la mejora e innovación de productos y servicios.</li> <li>• Comparaciones referenciales con competidores y con las mejores prácticas.</li> </ul>						
15	¿La organización se asegura de que excede las expectativas de los clientes con diferentes actividades que lleva a cabo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de encuestas y de los indicadores de gestión asociados: satisfacción de clientes, quejas y reclamaciones, índices de lealtad, ventas, etc.</li> </ul>						

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

		<b>ENFOQUE AL CLIENTE</b>
<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Denominación</b>	<b>Características</b>
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización actúa sin tener en cuenta las necesidades del cliente.</li> <li>• La información del cliente y del mercado es escasa y principalmente recoge las quejas, que sí son tratadas.</li> <li>• Se resuelve alguna no conformidad pero no se inician acciones correctivas.</li> <li>• No se llevan a cabo acciones preventivas.</li> <li>• La organización desconoce el grado de satisfacción del cliente.</li> <li>• La revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad no tiene en cuenta la satisfacción del cliente.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los datos que se tienen de los clientes se usan para establecer objetivos.</li> <li>• La organización investiga las causas de sus no conformidades y de las acciones correctivas.</li> <li>• Se toman en consideración datos relativos al mercado para planificar objetivos.</li> <li>• Se trasladan los requisitos del cliente a requisitos internos del producto y/o servicio para lograr su satisfacción.</li> <li>• En ocasiones se toman acciones preventivas.</li> <li>• En la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad se tienen en cuenta quejas y reclamaciones de los clientes.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recoge en planes operativos y estratégicos la necesidad de encontrar y cubrir las necesidades de los clientes, y se materializa con objetivos medibles.</li> <li>• Se realizan encuestas o se aplican sistemas para conocer de manera eficaz, la opinión de los clientes.</li> <li>• Se mide y se analiza de forma sistemática su nivel de satisfacción, derivándose acciones de mejora.</li> <li>• Cada proceso de la organización considera al cliente como inicio y final de las actividades.</li> <li>• En la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad se considera tanto el nivel de insatisfacción (quejas y reclamaciones), como el de satisfacción y expectativas de los clientes.</li> <li>• El sistema de gestión de la calidad está orientado no sólo a garantizar la satisfacción de los clientes, sino a aumentarla.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las actividades de la organización tienen en cuenta las necesidades y expectativas de clientes y otras partes interesadas.</li> <li>• La voz del cliente y otras partes interesadas está integrada en la cultura de la organización, estando supeditados todos sus procesos a su satisfacción.</li> <li>• Los planes estratégicos y objetivos de la organización están enfocados a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas.</li> <li>• En la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad se toman acciones de mejora derivadas del análisis del nivel de satisfacción de las partes interesadas.</li> <li>• Todas las actividades están enfocadas a dar valor añadido al cliente y partes interesadas.</li> <li>• Existen canales de comunicación eficaces eficientes con el cliente otras partes interesadas.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización obtiene resultados de encuestas a clientes y estudios de mercado que evidencian evolución muy positiva, de manera continuada y favorable respecto a los competidores.</li> <li>• Existen procesos implantados de innovación para los productos y / o servicios prestados, con el fin de adelantarse a las necesidades del cliente.</li> <li>• Cultura de aprendizaje de la organización, enfocada a mejorar la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.</li> <li>• El sistema de gestión de la calidad y resultados de satisfacción de clientes y otras partes interesadas, es excelente e innovador, con respecto a sus competidores.</li> <li>• La política de la calidad involucra en la mejora continua a clientes otras partes interesadas.</li> </ul>

**CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**Principio 2. LIDERAZGO**

No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿Los líderes (alta dirección) de la organización crean y mantienen un ambiente interno que propicie el involucramiento del personal en los objetivos y logros de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de encuestas de clima laboral.</li> <li>• Definición de perfiles de los líderes.</li> <li>• Evaluación del liderazgo y acciones orientadas a obtener el perfil deseado.</li> <li>• Participación de los jefes en actividades con el personal.</li> <li>• Mecanismos de comunicación efectivos.</li> </ul>						
2	¿El enfoque del liderazgo es proactivo y orientado al aprendizaje con la participación de las personas a todos los niveles?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de perfiles de los líderes.</li> <li>• Evaluación del liderazgo.</li> <li>• Acciones orientadas a obtener el perfil deseado.</li> </ul>						
3	¿Se ha asegurado la dirección de que se han establecido procesos de comunicación eficaces y eficientes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranet.</li> <li>• Correos electrónicos.</li> <li>• Tableros.</li> <li>• Reuniones con la dirección.</li> <li>• Reuniones internas de equipos.</li> <li>• Boletines internos.</li> <li>• Buzones de sugerencias.</li> <li>• Encuestas de los empleados.</li> <li>• Medición de la eficacia de los procesos de comunicación.</li> </ul>						
4	¿La dirección define, promueve y evalúa la cultura organizacional?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos y programas para difundir, capacitar, promover y reforzar la comprensión de los valores, políticas y estrategias organizacionales.</li> <li>• Encuestas de clima organizacional.</li> <li>• Auditorías internas.</li> <li>• Evaluaciones de desempeño.</li> <li>• Sistema de reconocimientos y consecuencias congruente para reforzar la cultura deseada y desmotivar prácticas inadmisibles.</li> <li>• Establecimiento de código de conducta.</li> </ul>						

5	¿Ha establecido la dirección mecanismos para conocer las expectativas y necesidades de los empleados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas de clima laboral.</li> <li>• Reuniones periódicas.</li> <li>• Buzón de quejas y sugerencias.</li> <li>• Detección de necesidades de capacitación.</li> <li>• Evaluaciones del desempeño.</li> </ul>						
6	¿La dirección establece los objetivos, metas y visión de la organización, considerando clientes y partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos y metas que consideran a todas las partes interesadas en forma balanceada.</li> <li>• Información de todas las partes involucradas como entrada para los procesos de planeación y evaluación de la organización.</li> <li>• Entrevistas con clientes.</li> <li>• Encuestas de satisfacción.</li> </ul>						
7	¿La dirección desarrolla y comunica los valores, políticas y estrategias a la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filosofía de la organización definida, principios, valores.</li> <li>• Evidencias de su difusión al personal a través de diferentes mecanismos</li> </ul>						
8	¿La organización define y evalúa el perfil de capacidades de liderazgo de sus directivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de 360 ° (colaboradores, jefes clientes, proveedores y auto evaluación) o cualquier otro mecanismo de evaluación del desempeño de los líderes.</li> <li>• Perfiles de liderazgo definidos.</li> </ul>						
9	¿La dirección realiza una adecuada gestión de recursos para el logro de los objetivos de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencias de la continuidad en la operación.</li> <li>• Situación financiera sana.</li> <li>• Resultados de los indicadores de gestión relativos a los aspectos financieros (ganancias, pérdidas, activos, rentabilidad, productividad, etc.).</li> </ul>						
10	¿La dirección evalúa los resultados de los indicadores de gestión y los compara con los de la competencia, con los del "mejor de la clase" y con los propios objetivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de Benchmarking (comparaciones referenciales).</li> <li>• Estudios de mercado.</li> <li>• Indicadores de gestión relacionados con nivel de penetración en el mercado en comparación con la competencia.</li> </ul>						
11	¿Ha definido la dirección los diferentes responsables dentro de la empresa para implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones y responsabilidades claramente definidas y comunicadas.</li> <li>• Manual e organización.</li> <li>• Descripciones de puesto.</li> <li>• Organigrama.</li> </ul>						

12	¿Participa la dirección en proyectos de mejora de forma activa y liderea a través del ejemplo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos o comités de mejora.</li> <li>• Evidencias del seguimiento e involucramiento de los directivos en los proyectos de mejora.</li> </ul>						
13	¿Promueve la dirección la participación de los empleados en proyectos de mejora?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de mejora.</li> <li>• Indicadores relacionados con este aspecto como: número de grupos e mejora; número de proyectos de mejora; personal participante; beneficios obtenidos.</li> </ul>						
14	¿Ha establecido la dirección mecanismos para el reconocimiento a contribuciones del personal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de reconocimientos con criterios claramente definidos.</li> <li>• Mecanismos de evaluación del desempeño del personal asociados a los esquemas de reconocimiento.</li> </ul>						
15	¿Fomentan la gestión de la innovación y del conocimiento, entre clientes y partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de estrategias, objetivos y metas tendientes a fomentar la innovación y el conocimiento.</li> <li>• Reuniones con clientes para actualización de sus necesidades.</li> <li>• Encuestas de detección de necesidades.</li> </ul>						
			0	0	0	0	0	

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

LIDERAZGO		
Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal desconoce la política de la calidad de la organización.</li> <li>• Los objetivos sólo contemplan criterios de rendimiento y económicos. No hay recursos asignados para todos los objetivos.</li> <li>• No están claras las funciones y responsabilidades.</li> <li>• No se tienen en cuenta acciones para la mejora del ambiente de trabajo y del involucramiento del personal.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tiene definida una política, unos objetivos y las funciones y responsabilidades que afectan a algunas áreas de la organización, relacionadas directamente con la calidad del producto y/o servicio.</li> <li>• La Dirección comunica a toda la organización, la política de la calidad y objetivos.</li> <li>• La Dirección revisa periódicamente el sistema de gestión de la calidad y establece acciones.</li> <li>• La política de la calidad se revisa periódicamente para adaptarla a las nuevas necesidades de la organización.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad.</li> <li>• Existen las funciones y niveles necesarios dentro de la organización, para satisfacer los requisitos de los clientes.</li> <li>• La Dirección proporciona los recursos necesarios para la consecución de los objetivos marcados.</li> <li>• La Dirección proporciona los recursos necesarios para lograr que los puestos de trabajo se adecuen a las actividades a realizar.</li> <li>• La Dirección fomenta la relación con clientes y proveedores, e interactúa con ellos.</li> <li>• Se cuenta con canales de comunicación interna para mejorar la eficacia del sistema de gestión de la calidad.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con una visión, valores, estrategias globales y un despliegue de objetivos que involucra a todos los procesos.</li> <li>• La Dirección revisa los recursos asignados a los objetivos para comprobar su eficacia.</li> <li>• Hay establecido un sistema para la revisión y actualización de objetivos.</li> <li>• La Dirección conduce y promueve el compromiso hacia la calidad en todos los niveles de la organización.</li> <li>• La Dirección apoya los planes de mejora que resultan de la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• Existe una delegación de autoridad y funciones por parte de la Dirección, para la identificación de oportunidades de mejora, que aumenta la motivación del personal.</li> <li>• Se comprueba la eficacia y eficiencia de los canales de comunicación establecidos.</li> <li>• Los directivos utilizan herramientas de mejora de manera sistemática.</li> <li>• La Dirección gestiona con la colaboración de trabajadores, clientes y proveedores la calidad, el medio ambiente y los riesgos laborales.</li> <li>• Para medir el desempeño de la organización utiliza mediciones financieras, estudios de benchmarking, evaluación de satisfacción de clientes y empleados, entre otros.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Dirección mantiene una actitud responsable considerando las necesidades tanto presentes como futuras.</li> <li>• La Dirección fomenta la gestión de la innovación y del conocimiento, entre empleados, clientes y proveedores.</li> <li>• La Dirección toma en cuenta la opinión del personal para determinar los criterios de gestión de la organización y definición de las políticas.</li> <li>• La Dirección es ejemplo y lo demuestra en jornadas y seminarios en los que participa asiduamente.</li> <li>• La Dirección evalúa los resultados de los indicadores de gestión y los compara con los de la competencia, con los del "mejor de la clase" y con los propios objetivos.</li> <li>• La Dirección lleva a cabo comparaciones y actividades de benchmarking con los mejores del ramo del sector productivo al que pertenece su organización.</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD									
Principio 3. PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS									
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones	
			1	2	3	4	5		
1	¿Se aplican técnicas eficaces para lograr la participación o involucramiento del personal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas en los que los empleados son socios de la organización.</li> <li>• Sistemas de trabajo que propician el trabajo en equipo y la participación del personal.</li> <li>• Mecanismos de comunicación apropiados.</li> <li>• Acciones orientadas a mejorar la calidad de vida del personal (programas de formación, estímulos, apoyos, eventos de convivencia entre el personal y con sus familias, etc.)</li> </ul>							
2	¿Se estimula a las personas a participar en las decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros y proyectos en que participan las personas.</li> <li>• Reconocimientos a la participación del personal.</li> <li>• Participación del personal en actividades de planeación y evaluación.</li> <li>• Delegación de autoridad y responsabilidad en los diferentes niveles.</li> </ul>							
3	¿La organización promueve el bienestar familiar de su personal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquemas de apoyo como becas para estudio de los hijos, préstamos y otras prestaciones.</li> <li>• Reuniones que promueven la convivencia familiar (día del niño, de la madre, del padre, Navidad, etc.).</li> <li>• Incorporación de estos aspectos en los programas de capacitación.</li> <li>• Establecimiento de indicadores relacionados.</li> </ul>							
4	¿El esquema de retribución por el trabajo proporciona los alicientes y posibilidades para que la persona proyecte sus posibilidades y aspiraciones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensaciones justas.</li> <li>• Sistemas de trabajo que promueven el desarrollo del personal (promociones, planes de vida y carrera, apoyos para estudios, etc.).</li> </ul>							
5	¿Se mide la percepción que el personal tiene del reconocimiento y recompensa, así como de los criterios de mayor valoración en su puesto de trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas de clima laboral.</li> <li>• Índice de rotación de personal y otros indicadores de gestión asociados (nivel de participación, contribuciones del personal, ect.).</li> </ul>							

6	¿Hay participación activa en el establecimiento de objetivos y se llevan a cabo despliegues por todos los niveles de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las distintas áreas de la empresa han participado en elaborar y desplegar objetivos que les afectan directamente.</li> <li>• Participación en la planeación.</li> </ul>						
7	¿La organización cuenta con un programa de difusión, entrenamiento y vigilancia de los derechos y obligaciones de todos los trabajadores de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de inducción y formación del personal de nuevo ingreso.</li> <li>• Reglamento de trabajo.</li> <li>• Código de conducta, que incluya sanciones cuando no se cumplen los lineamientos establecidos.</li> <li>• Incorporación de estos aspectos en el programa de formación y actualización del personal.</li> </ul>						
8	¿Se averigua la satisfacción del personal respecto al ambiente de trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas y entrevistas a empleados, en cuanto a metodologías de trabajo, seguridad, ergonomía, ubicación del lugar de trabajo, personas y sociedad, instalaciones para descanso e interacción, condiciones ambientales.</li> <li>• Análisis de resultados.</li> <li>• Identificación de los factores críticos de satisfacción y acciones para su mejora.</li> </ul>						
9	¿Se generan las condiciones adecuadas para que el personal esté motivado y bien capacitado para la operación de los procesos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de ergonomía.</li> <li>• Medición de satisfacción.</li> <li>• Auditoría de puestos.</li> <li>• Acciones de mejora.</li> <li>• Condiciones de higiene y seguridad.</li> <li>• Capacitación en aspectos tales como trabajo en equipo, comunicación, relaciones interpersonales, etc.).</li> </ul>						
10	¿Existen actividades que aseguran la correcto reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo permanente del personal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos para la selección, contratación e inducción del personal de nuevo ingreso.</li> <li>• Diagnóstico y desarrollo de necesidades de conocimientos, habilidades y actitudes del personal de acuerdo con los perfiles.</li> </ul>						

11	¿Se asegura la dirección de que el nivel de competencia de cada individuo es adecuado para las necesidades actuales y futuras de la organización, y le permiten comprometerse y formar parte de los objetivos y logros de la misma?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y actualización de las descripciones de puesto-competencias, de acuerdo con los cambios requeridos.</li> <li>• Planes de desarrollo de competencias.</li> <li>• Evaluaciones de desempeño.</li> <li>• Esquemas de reconocimiento.</li> <li>• Planes de desarrollo y promoción que alineen objetivos y metas organizacionales a los individuales.</li> </ul>						
12	¿La organización ha establecido los mecanismos para crear las condiciones y prácticas de reforzamiento para el aprendizaje continuo del personal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de aprendizaje, reflexión, discusión y diálogo, con el involucramiento de líderes, mentores o jefes de los sistemas y áreas.</li> <li>• Bases de datos del conocimiento organizacional con acceso para el personal.</li> <li>• Salas de reunión con acceso a todo el personal.</li> <li>• Uso de tecnologías de información electrónica, para generar reuniones virtuales.</li> <li>• Promoción de proyectos de investigación y desarrollo de conocimiento de sistemas, procesos, productos y servicios de la organización.</li> <li>• Sistemas de trabajo que promueven el trabajo en equipo.</li> </ul>						
13	¿Cuenta la organización con un sistema de reconocimientos al desempeño?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier mecanismo sistemático existente de reconocimiento a la labor de la persona (entrega de constancias o diplomas, pago de estímulos o premios a la productividad o a las iniciativas de mejora; promociones o prestaciones adicionales por desempeño, etc.).</li> <li>• Mecanismos que están relacionados con los resultados de desempeño del personal.</li> </ul>						
14	¿El personal cuenta con acceso a información oportuna y válida para el óptimo desempeño de su trabajo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de comunicación apropiados, difusión de información relevante del desempeño de la organización.</li> </ul>						
15	¿Está definido el perfil profesional del personal que realiza funciones que afectan a la calidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de la calidad.</li> <li>• Catálogo de puestos de trabajo.</li> <li>• Manual de organización o cualquier otro documento donde se definan las responsabilidades y competencias requeridas.</li> </ul>						

16	¿Promueve la dirección la implicación y el apoyo de las personas para la mejora de la eficacia y eficiencia de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de mejora desarrollados; personal participante; inversión en los proyectos; beneficios obtenidos.</li> </ul>						
----	---	---	--	--	--	--	--	--

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

## PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS

Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se le ha comunicado al personal la política de la calidad de la organización.</li> <li>• Se han definido al menos las funciones y organigrama del equipo directivo.</li> <li>• Existe comunicación vertical descendente.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se planifica la formación del personal, relacionada con las funciones que desempeña y con el sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• Todo el personal conoce sus funciones en la organización y situación jerárquica.</li> <li>• Los documentos del sistema de gestión de la calidad son revisados y actualizados de manera sistemática.</li> <li>• El personal conoce la política de la calidad y objetivos de calidad de la organización.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un sistema de evaluación de las competencias del personal.</li> <li>• Se evalúa la eficacia de las acciones formativas.</li> <li>• Los directivos se preocupan de la motivación e implicación de los empleados y ponen los medios necesarios para lograrlo.</li> <li>• Existen canales de comunicación horizontal, vertical, ascendente y descendente.</li> <li>• Cada persona tiene funciones y objetivos determinados, y son revisados de manera regular.</li> <li>• El sistema de gestión del personal incluye el plan de formación, la evaluación de sus competencias, habilidades y experiencia.</li> <li>• El sistema de gestión de la calidad está basado en la gestión por procesos y por objetivos.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal está implicado en la mejora continua de sus actividades y de la organización.</li> <li>• El personal evalúa de manera sistemática a la organización y a los directivos, siendo esta información clave para la mejora.</li> <li>• Se han identificado todos los dueños de proceso, que actúan como líderes en la organización.</li> <li>• El personal es considerado como clave por los directivos, y su voz es tomada en cuenta en la definición de las estrategias.</li> <li>• La organización define objetivos individuales y de grupo, gestionando el desempeño de los procesos, evaluando los resultados.</li> <li>• La cultura de la calidad, la implicación del personal en la disminución del impacto ambiental y la seguridad laboral, se han incluido como requisitos en todos los procesos y actividades de la organización.</li> <li>• Es habitual la creación de equipos de mejora para resolución de problemas, potenciando la creatividad y la innovación del personal.</li> <li>• El personal aporta sugerencias de mejora y opiniones, y recibe por ello reconocimientos.</li> <li>• La planificación de la formación se realiza considerando la experiencia del personal, los conocimientos, habilidades, creatividad y capacidad innovadora.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplican técnicas innovadoras para lograr la implicación del personal.</li> <li>• Se realiza un seguimiento del clima laboral y los resultados en cuanto a rendimiento.</li> <li>• La evaluación del personal se efectúa mediante sistemas efectivos.</li> <li>• Los responsables y participantes de procesos están implicados en la mejora de los mismos, y son conscientes del impacto de su actividad en los resultados globales de la organización.</li> <li>• El personal se siente reconocido y valora positivamente su plan de carrera.</li> <li>• La organización utiliza el benchmarking y cualquier otra herramienta que le permita compararse con el "mejor de su clase".</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
Principio 4. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿Están definidos todos los procesos de la organización, necesarios para asegurar su desempeño adecuado, diferenciando éstos en procesos clave y procesos de apoyo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de procesos clave y procesos de apoyo.</li> <li>• Mapa de interacción de procesos o cualquier otro documento relacionado.</li> </ul>						
2	¿Están definidos los responsables, los elementos de entrada, las actividades de operación y control, los resultados de los procesos así como sus interrelaciones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas y/o diagramas de procesos.</li> <li>• Relación de dueños de procesos y descripción de responsabilidades.</li> <li>• Procedimientos e instructivos de trabajo.</li> <li>• Evidencia de comunicación efectiva e información disponible entre las diferentes áreas y procesos que demuestran que las interacciones están definidas y controladas.</li> </ul>						
3	¿Se informa de los procesos clave de la empresa al personal implicado así como de los procedimientos asociados a los mismos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de distribución de la documentación y fácil accesibilidad (del mapa de procesos) a la misma por parte de todo el personal, de acuerdo con sus responsabilidades.</li> </ul>						
4	¿Los procesos guían a la organización hacia la total satisfacción de los clientes y otras partes interesadas, ya que responden a sus necesidades y expectativas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas, minutas de reuniones con clientes.</li> <li>• Evidencias de inclusión de la voz del cliente en el diseño, planificación y desarrollo de los procesos (utilización de herramientas tales como QFD, matrices de priorización, etc.).</li> </ul>						
5	¿Se dispone de todos los recursos necesarios para asegurar el desarrollo y seguimiento de los procesos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencias del compromiso de la Dirección, asegurando la disponibilidad de recursos, tales como revisiones por la dirección, programas de objetivos de la calidad, fichas y diagramas de procesos.</li> <li>• Presupuestos, recursos disponibles y suficientes para asegurar la operación de personal, instalaciones y equipo.</li> </ul>						
6	¿Se controlan los procesos de realización del producto o prestación del servicio de tal manera que dé lugar tanto al cumplimiento de los requisitos como a la obtención de beneficios para todas las partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos y registros de control de los procesos de producción o prestación del servicio.</li> <li>• Registros que evidencien el cumplimiento de los requisitos, o la satisfacción de las partes interesadas debido al proceso productivo.</li> </ul>						

7	¿Existen indicadores asociados a los procesos definidos, con el fin de evaluar, retroalimentar y mejorar su efectividad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de proceso.</li> <li>• Indicadores pertinentes, relevantes, alineados a los objetivos de la organización, establecidos y documentados.</li> <li>• Cuadro de mando integral.</li> </ul>						
8	¿La organización cuenta con un sistema de evaluación de riesgos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del entorno en el proceso de planeación como base para el establecimiento de estrategias.</li> <li>• Uso de herramientas de evaluación de riesgos en el diseño y planeación de productos, servicios y procesos (Análisis de modo de falla y efecto,[AMEF], Matriz de marco lógico,[ MML], matrices de priorización, etc.).</li> </ul>						
9	¿ La organización planea, opera y controla los procesos y sus interacciones en forma eficaz y eficiente y promueve continuamente la mejora e innovación?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño global de la organización a través de los indicadores de gestión para los diferentes procesos que demuestran su operación eficaz y eficiente y la contribución de los diferentes procesos al logro e los objetivos y metas organizacionales.</li> <li>• Información que se utiliza para retroalimentar el proceso de planeación.</li> </ul>						

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS		
Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se toma en cuenta la voz del cliente, ni hay evidencia de mejora en los procesos y actividades</li> <li>• No se han identificado los diferentes procesos ni los responsables o dueños de los mismos</li> <li>• No se han definido las responsabilidades, en relación a los procesos</li> <li>• Información limitada sólo a los procesos clave</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de gestión de la calidad se basa en procedimientos, registros e instrucciones, que aseguran la calidad de los productos y/o servicios.</li> <li>• Se evalúa a los proveedores de manera sistemática, y existen criterios de evaluación, pero no se les tiene en cuenta en el diseño de los procesos.</li> <li>• Se han definido y comunicado las responsabilidades y funciones del personal relacionado con los procesos críticos para la calidad de los productos y/o servicios prestados.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de gestión de la calidad se ha basado en la identificación y documentación de los procesos de gestión o estratégicos, los procesos operativos y los procesos de soporte, y sus interrelaciones, conformando así el mapa de procesos de la organización</li> <li>• Están identificados los elementos de entrada y los resultados de los procesos</li> <li>• Los procesos son revisados y mejorados de manera regular</li> <li>• Se han definido objetivos concretos cuantitativos para los diferentes procesos, con los consiguientes indicadores para su seguimiento</li> <li>• El personal conoce los procesos y es debidamente formado para el desempeño de sus funciones</li> <li>• Se definen y comunican, dueños y personal vinculado, de todos los procesos</li> <li>• Se toma en cuenta la opinión del cliente, proveedores y otras partes interesadas en el diseño de los procesos</li> <li>• La Dirección se asegura que todos los procesos son eficaces para satisfacer a los clientes</li> <li>• La Dirección ha definido un plan operativo para gestionar los procesos, donde se incluye: requisitos de entrada y resultados, verificación y validación, oportunidades y acciones de mejora de procesos</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática.</li> <li>• Los procesos de gestión sistematizados incluyen actividades administrativas y económicas.</li> <li>• Los procesos del sistema cuentan su dueño y personal vinculado identificados.</li> <li>• Existe un despliegue completo de indicadores y objetivos en todos los procesos y subprocesos.</li> <li>• Existe evidencia de la mejora de los procesos gracias a la revisión sistemática, bien a través de autoevaluaciones, revisiones por la dirección del sistema de gestión de la calidad, u otras.</li> <li>• La organización se enfoca hacia la mejora de los procesos, para asegurar la creación de valor para todas las partes interesadas</li> <li>• Se involucra a los proveedores en la mejora de los procesos.</li> <li>• Se han establecido alianzas con proveedores para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos.</li> <li>• La organización revisa periódicamente el desempeño de los procesos para asegurar su coherencia con sus estrategias.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos están optimizados y sus dueños innovan con el fin de buscar nuevas oportunidades de mejora, por ejemplo con actividades planificadas y guiadas de benchmarking.</li> <li>• Los procesos guían la organización hacia la total satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.</li> <li>• Todas las actividades de la entidad se rigen por el sistema de gestión por procesos.</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTO EVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
Principio 5. ENFOQUE DE SISTEMAS PARA LA GESTIÓN								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿La organización identifica , entiende y administra a todos los procesos interrelacionados como un sistema que contribuye a la eficacia y eficiencia para el logro de sus objetivos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos definidos, documentados y funcionando de manera integrada.</li> <li>• Indicadores de gestión establecidos para los diferentes procesos.</li> <li>• Resultados estables y con tendencias positivas.</li> </ul>						
2	¿La comunicación, el trabajo en equipo sistemático y la eliminación de barreras son consideradas elementos clave en el funcionamiento de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de comunicación efectivos.</li> <li>• Sistemas de trabajo y esquemas de reconocimiento que promueven el trabajo en equipo.</li> <li>• Acciones específicas tendientes a mantenerlos y mejorarlos.</li> </ul>						
3	¿La organización hace uso de la información del entorno, de sus clientes y otras partes interesadas para retroalimentar los sistemas y procesos y con ello poder responder a los cambios?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información de los clientes y otras partes interesadas y del entorno, usada como entrada en el proceso de planeación.</li> <li>• Evidencias de cómo dicha información se traduce en acciones específicas en la operación.</li> <li>• Diseño de nuevos productos o servicios, modificaciones a los productos ya existentes.</li> <li>• Cambios y/o mejoras en los procesos.</li> </ul>						
4	¿La organización busca la mejora continua mediante la medición con un enfoque de sistemas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis e interpretación de resultados globales de la organización.</li> <li>• Planteamiento de acciones de mejora considerando la interacción entre las diferentes áreas y procesos y su contribución a los objetivos y metas de la organización.</li> </ul>						
5	¿Los diferentes sistemas y procesos de la organización se encuentran alineados a los objetivos de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores y metas para cada uno de los procesos claramente definidos, en congruencia con los objetivos organizacionales.</li> </ul>						

6	Como resultado de la planeación ¿se encuentran definidas las estrategias a seguir en congruencia con las necesidades y expectativas de las partes interesadas, así como la participación de los diferentes sistemas y procesos para el logro de los mismos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias definidas y acciones específicas para llevar a cabo en los diferentes sistemas y procesos.</li> <li>• Sistema de medición para evaluar los avances logrados.</li> </ul>						
7	¿Se han identificado las capacidades clave de la organización y los sistemas y procesos existentes están orientados a aprovecharlas y fortalecerlas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades clave definidas.</li> <li>• Estrategias y acciones orientadas a aprovechar estas capacidades y a ampliarlas, a través de los diferentes sistemas y procesos.</li> </ul>						
8	Los resultados del desempeño de la organización ¿son una relación causal de la planeación, operación y control de los procesos con un enfoque sistémico?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de la organización derivados de las estrategias y acciones planeadas y realizadas para el logro de los objetivos.</li> </ul>						

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

## ENFOQUE DE SISTEMAS PARA LA GESTIÓN

Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen instrucciones y registros básicos y necesarios para conseguir que el producto y/o servicio cumpla con los requisitos.</li> <li>• Se ha definido algún procedimiento relativo a las actividades clave de la organización.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecen acciones correctivas y preventivas.</li> <li>• La documentación es apropiada para la organización, es funcional y fácil de usar.</li> <li>• Se designa un representante de la dirección para coordinar el sistema de gestión de la calidad.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han establecido procesos comprensibles, gestionables y mejorables para orientar la organización hacia la satisfacción del cliente.</li> <li>• Se adquiere y utiliza información y datos del proceso, de manera continua.</li> <li>• Existen métodos de control de procesos.</li> <li>• Los datos obtenidos de dicho control, se analizan para determinar el desempeño satisfactorio de la organización</li> <li>• La documentación satisface los requisitos contractuales, legales y reglamentarios, necesidades y expectativas de los clientes y es de fácil acceso a todos los miembros de la organización.</li> <li>• Se establecen objetivos basados en la política de la calidad de la organización.</li> <li>• La Dirección define responsabilidades y autoridades con el objeto de mantener un sistema de calidad eficaz.</li> <li>• La Dirección dota a la organización de todos los recursos necesarios para el correcto desempeño de los procesos.</li> <li>• Las no conformidades son detectadas por cualquier persona de la organización, y revisadas por la persona autorizada para ello, con el fin de establecer acciones correctivas, y forman parte de la información de entrada para la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización utiliza métodos para evaluar la mejora del proceso.</li> <li>• La Dirección conduce de forma clara el desarrollo, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad, para lograr el beneficio de todas las partes interesadas, a través de la satisfacción del cliente.</li> <li>• La Dirección define métodos para medir el desempeño de la organización y determinar el alcance de los objetivos planificados.</li> <li>• Tiene en cuenta los 8 principios de gestión para desarrollar, implantar y administrar el sistema.</li> <li>• Se toman en cuenta los resultados de las mediciones del desempeño, como elemento de entrada para la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad, para la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• Se tiene en cuenta la mejora continua en el establecimiento de la política de la calidad.</li> <li>• Los objetivos son revisados sistemáticamente, y se modifican si es necesario.</li> <li>• La organización registra los datos de las no conformidades para mejorar el sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• La organización controla de manera eficaz la identificación, segregación y disposición de productos y/o servicios no conformes.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de gestión de la calidad incluye procesos concretos de mejora e innovación.</li> <li>• El sistema de gestión de la calidad contiene criterios de ética, y en su definición participa toda la organización.</li> <li>• Se investiga y siguen modelos de gestión de la calidad total, así como de gestión de la innovación.</li> <li>• La comunicación, el trabajo en equipo sistemático y la eliminación de barreras son consideradas elementos clave en el funcionamiento de la organización.</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
Principio 6. MEJORA CONTINUA								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿La mejora continua y la innovación son un propósito de la organización, inculcados desde la más alta dirección, promoviendo la medición objetiva, como medida de la eficacia y de la eficiencia como parte de la cultura de la organización para la mejora continua?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política, estrategia y objetivos de calidad definidos, en los cuales está implícito el compromiso de la mejora continua y la innovación.</li> <li>• Comunicados de la dirección.</li> <li>• Seminarios, cursos con participación de la dirección y directivos.</li> <li>• Actas de comité de dirección y actas de comité de calidad.</li> </ul>						
2	¿Es conciente la dirección de la importancia de la mejora continua para la competitividad de la empresa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencias de la implicación de la Dirección en la mejora (impulsa o participa en grupos de trabajo, asigna recursos).</li> </ul>						
3	¿Dispone la organización de un proceso para identificar y gestionar las acciones de mejora?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso para la promoción y gestión de mejoras.</li> </ul>						
4	¿La mejora y la innovación se implementan en todos los niveles de la organización, con un enfoque de proactivo y de prevención?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de mejora realizados.</li> <li>• Personal participante.</li> <li>• Beneficios alcanzados.</li> <li>• Evidencias de la aplicación de acciones de mejora de maneja sistemática en las diferentes áreas y procesos de la organización.</li> <li>• Evidencia de acciones preventivas más que correctivas.</li> </ul>						
5	¿Los indicadores clave de desempeño están integrados en el seguimiento en tiempo real de todos los procesos, y el desempeño se comunica eficazmente a todas las partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos definidos e implementados para el seguimiento, medición y análisis de los procesos, de manera sistemática.</li> </ul>						
6	¿Se utiliza la información derivada del seguimiento y medición de los procesos de realización para la mejora de la eficacia y de la eficiencia?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones derivadas del seguimiento y medición de los procesos tales como la reducción de desperdicios, formación del personal, mejora de las infraestructuras y prevención de problemas.</li> <li>• Documentación de las acciones encaminadas a mejorar el desempeño de los procesos y que se refleja en los resultados de los indicadores (tendencias positivas en la mayoría de los indicadores).</li> </ul>						

7	¿La dirección promueve uso sistemático de y proporciona formación a las personas para el empleo de métodos y herramientas para mejorar el desempeño de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de temas relacionados con la mejora continua en los programas de capacitación y actualización.</li> </ul>						
8	¿La organización se auto-evalúa periódicamente con el fin de propiciar la mejora de la eficacia y eficiencia globales de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento para auto evaluación.</li> <li>• Planes de mejora.</li> </ul>						
9	¿Existe un proceso de auditorías internas eficaz y eficiente, para evaluar las fortalezas y debilidades de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencias de la realización de auditorías internas planeadas, sistemáticas y documentadas (programa de auditorías, planes de auditoría, informes de resultados, seguimiento de las acciones resultantes).</li> </ul>						
10	¿Se llevan a cabo de manera sistemática comparaciones referenciales para propiciar la mejora en los productos, servicios, procesos o sistemas que la organización haya determinado como prioritarios?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información de las comparaciones referenciales realizadas y acciones de implementación de las propuestas de mejora resultantes, en la organización.</li> </ul>						

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

MEJORA CONTINUA		
Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan mejoras puntuales a partir de la resolución de no conformidades.</li> <li>• No hay presupuesto definido ni personal formado especialmente para llevar a cabo mejoras en la gestión.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan mejoras a partir de acciones correctivas y preventivas.</li> <li>• Las auditorías internas de calidad también son fuente de ideas para la mejora, a través de desviaciones o no conformidades detectadas, lo que supone un cierto grado de sistematización de la mejora y de definición de responsabilidades en este campo.</li> <li>• La organización espera a que un problema le revele la oportunidad de mejorar; no se anticipa.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política de la calidad incluye la mejora continua.</li> <li>• Cada proceso definido cuenta con un objetivo concreto, un indicador de seguimiento y un responsable (dueño), que vigila y propone mejoras en caso de desviación del resultado del indicador.</li> <li>• Se estandarizan las mejoras, asegurando así que los procesos están bajo control.</li> <li>• Se establecen equipos de mejora puntuales, convenientemente formados, para problemas crónicos.</li> <li>• Los resultados de la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad proporcionan datos que se utilizan en la mejora del desempeño de la organización.</li> <li>• La organización tiene implementados procesos de seguimiento, medición y análisis, para demostrar la conformidad de los productos y/o servicios prestados y asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• La organización registra y controla las no conformidades, para la mejora de la eficacia de los procesos.</li> <li>• La organización analiza los datos de las distintas fuentes, para evaluar el desempeño frente a los planes, objetivos y metas definidas.</li> <li>• Se utiliza el análisis de los datos para ayudar a determinar la causa de los problemas existentes o potenciales.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un proceso de mejora continua, con el objetivo de mejorar el sistema de gestión de la calidad de la organización.</li> <li>• El ámbito de la mejora abarca desde la gestión de la calidad, el medio ambiente y el sistema de prevención de riesgos laborales.</li> <li>• Comparación de resultados con otras organizaciones competidoras, a través de información.</li> <li>• Los procedimientos están sistematizados y desplegados en toda la organización.</li> <li>• Se utilizan las mejores prácticas en los procesos de mejora continua.</li> <li>• La mejora continua está reflejada en la política de la calidad de la organización.</li> <li>• La Dirección utiliza los resultados de la revisión por la dirección del sistema de gestión de la calidad para identificar oportunidades de mejora del desempeño de la organización.</li> <li>• La organización tiene planificados e implementados procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora, que aseguran la mejora continua del sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• La organización analiza los datos de las distintas fuentes, para identificar áreas de mejora incluyendo posibles beneficios para las partes interesadas.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Dirección busca continuamente mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos de la organización.</li> <li>• Se añaden a las fuentes de mejora continua las actividades de benchmarking y comparaciones con otras organizaciones de transporte, que se realizan de manera continuada, siguiendo una metodología concreta.</li> <li>• El proceso de autoevaluación en base a un modelo de calidad total, se utiliza también en el diseño y ejecución del plan de mejora continua anual.</li> <li>• Existen actividades de innovación de los procesos y de los productos y/o servicios prestados, sistematizadas.</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
Principio 7. ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿Utiliza la dirección la información, los datos y el conocimiento, para el establecimiento de la estrategia y objetivos de la empresa, revisando y reestableciendo periódicamente los parámetros a medir en base a su utilidad para la toma de decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusión de los datos necesarios del entorno, de los clientes y otras partes interesadas y del desempeño de los procesos en la planificación de las estrategias y de los objetivos.</li> <li>Criterios de calidad/requisitos del producto definidos.</li> </ul>						
2	¿Están definidas y son accesibles, las fuentes de la información internas y externas que precisa la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suscripciones a revistas, legislación o normas aplicables.</li> <li>Incorporación a asociaciones, comités o foros apropiados.</li> <li>Existencia de diversos canales de información (fax, correo electrónico, teléfono, etc.)</li> </ul>						
3	¿Se cuenta con un sistema que asegure la oportunidad, confiabilidad y consistencia de la información?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema eficaz de control y gestión de la información, ya sea electrónico o manual que asegure la disponibilidad y confiabilidad de la información.</li> </ul>						
4	¿La información obtenida es pertinente y relevante para la organización, permitiendo a partir de ella determinar su desempeño, el avance en el logro de los objetivos y la toma de decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de selección de datos críticos.</li> <li>Plan de indicadores.</li> </ul>						
5	¿Se determina que los datos a recoger de cada área seleccionada sean fáciles de medir y evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis sistemático de la eficiencia y eficacia de los datos.</li> </ul>						
6	¿La información generada de las diferentes áreas y procesos es analizada de manera sistemática para evaluar el desempeño de la organización y retroalimentar el proceso de planeación, así como para la toma de decisiones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanismos formales de análisis sistemático del desempeño de la organización.</li> <li>Realización de las acciones requeridas en función de los resultados obtenidos.</li> </ul>						
7	¿Existe un plan de recogida de datos en el que se indique la periodicidad y el responsable de recopilarlos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de indicadores.</li> </ul>						

8	¿Se toman en cuenta los resultados de las mediciones al tomar decisiones en todos los niveles de la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas del comité de dirección y del comité de calidad.</li> </ul>						
9	¿Se utiliza la información de los clientes (reclamaciones, satisfacción, sugerencias) como fuente para la mejora?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de esta información para el diseño o modificación de productos y para la mejora de los procesos.</li> </ul>						
10	¿Se considera también como información de entrada estratégica, para su análisis, toda la referente a la gestión de la innovación de los servicios y procesos de la empresa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información específica sobre tendencias de los mercados o comparaciones referenciales para promover la mejora e innovación de productos, servicios y procesos.</li> </ul>						
11	¿Permite el sistema establecido para la gestión de la información "acumular" proteger y transferir el conocimiento sobre los aspectos clave para la organización?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos de gestión del conocimiento.</li> <li>• Promoción de la participación del personal con experiencia como facilitadores en los programas de capacitación.</li> <li>• Desarrollo de patentes.</li> </ul>						

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

## ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se toman pocas decisiones, casi ninguna por consenso.</li> <li>• Se mantienen pocos instrumentos de información, y en todo caso no son sistemáticos.</li> <li>• Existe una lista de proveedores actualizada.</li> <li>• Se mantiene información de carácter administrativo, relacionada con las funciones del personal y organigrama.</li> <li>• Se realizan informes puntuales sobre análisis de calidad en los productos y/o servicios prestados, a partir de quejas de clientes.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen en procedimientos qué registros y qué información se está manteniendo en relación al sistema de gestión de la calidad.</li> <li>• Se utilizan los procedimientos para una mejor información sobre proveedores, clientes y empleados.</li> <li>• Se mantiene información sobre las no conformidades internas, para su análisis sistemático y generación de acciones correctivas y preventivas.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan sistemáticamente estudios y análisis sobre la competencia, sobre los proveedores y sobre el mercado.</li> <li>• Existe un plan de organización que genera la misión, la visión y los valores, y es actualizado periódicamente.</li> <li>• Se utilizan de manera habitual herramientas como la matriz DAFO, diagramas de flujo y brainstorming, etc para el análisis de la información y toma de decisiones.</li> <li>• Se genera información sistemática a partir de los resultados de los procesos, mediante indicadores de gestión.</li> <li>• Para el análisis de la adecuación del sistema de gestión, se toman datos sobre los requisitos y la satisfacción de clientes, así como de las características de los procesos y de los productos y/o servicios prestados.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe información de entrada, actualizada, de los ámbitos de la gestión de la calidad, del medio ambiente y de la prevención de riesgos laborales, así como la referente a los productos y/o servicios que realiza la organización.</li> <li>• La información referente a resultados de indicadores de los diferentes procesos, es evaluada de manera sistemática, siendo considerada prioritaria, y seguida a través del cuadro de mando integral.</li> <li>• Dicho cuadro de mando es la principal herramienta para la toma de decisiones de la Dirección.</li> <li>• Se utilizan herramientas como el diagrama de afinidad, diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto, y otros, en reuniones de equipos de trabajo formados para el análisis y la mejora de los procesos y productos y/o servicios.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se considera también como información de entrada estratégica, para su análisis, toda la referente a la gestión de la innovación de los productos y/o servicios y procesos de la organización.</li> <li>• También se considera necesaria la investigación sobre aspectos éticos y sociales.</li> <li>• La evaluación de necesidades y nuevos tipos de productos y/o servicios también considera como fuente la gestión del conocimiento.</li> <li>• Se ha identificado y gestiona el capital intelectual de la organización.</li> <li>• Enfoque claro de todas las áreas de la entidad hacia la innovación de procesos y productos y/o servicios.</li> <li>• Se utiliza el análisis de riesgos en todo tipo de actividad.</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTOEVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
Principio 8. RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿La organización cuenta con un sistema de identificación, selección y evaluación de proveedores clave?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios definidos para la selección y evaluación de proveedores y evidencias de su aplicación de manera sistemática.</li> </ul>						
2	¿Se realizan acciones para mejorar la relación y el conocimiento mutuo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jornadas de puertas abiertas, reuniones con proveedores.</li> <li>• Participación de proveedores en los procesos de la organización como diseño y desarrollo de productos y servicios, planeación, capacitación, etc.</li> </ul>						
3	¿Los proveedores y subcontratistas forman parte de los equipos de trabajo de la organización involucrándolos en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información/formación sobre nuevos productos.</li> <li>• Reuniones con proveedores para análisis de reclamaciones y satisfacción de los clientes.</li> </ul>						
4	¿La organización busca que la relación con sus proveedores sea mutuamente beneficiosa y promueve la capacidad de crear valor para ambas partes con el establecimiento de políticas, alianzas y acuerdos formales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos que favorezcan la relación con los proveedores, como por ejemplo esquemas de reconocimiento al desempeño; apoyo a proveedores -asesoría, capacitación, financiamientos, etc.</li> <li>• Establecimiento de convenios de colaboración y contratos con beneficios mutuos.</li> </ul>						
5	¿Ha establecido la dirección algún sistema de comunicación en ambos sentidos que facilite la rápida solución de problemas con los proveedores?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designación de responsables y de teléfonos de contacto.</li> <li>• Aplicaciones informáticas que permitan una ágil comunicación entre ambas organizaciones.</li> <li>• Comunicación permanente con proveedores críticos, incluso con su permanencia en las instalaciones de la organización.</li> </ul>						

6	<p>¿La dirección lleva a cabo acciones con los proveedores que permitan eliminar verificaciones redundantes, así como alentar a los proveedores a implementar programas de mejora?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso de apoyo que se refleja en la Política de Calidad.</li> <li>• Acuerdos de calidad concertada.</li> <li>• Cooperación con proveedores en la validación de la capacidad de los procesos.</li> <li>• Definición desde la planeación de estrategias para el desarrollo de proveedores.</li> </ul>						
7	<p>¿Se evalúan, reconocen y recompensan los esfuerzos y los logros de los proveedores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación de los proveedores en los beneficios de la organización, como por ejemplo rapel (descuento que se concede a un cliente por alcanzar un consumo determinado durante un periodo de tiempo establecido. El rapel suele concederse en forma de escalado de consumos o compras a los que corresponde un escalado de descuentos).</li> <li>• Reducción de los plazos de pago.</li> <li>• Organización de congresos/encuentros en los cuales se les informa de las perspectivas de negocio, nuevos productos, mejores proveedores y aliados de negocio.</li> </ul>						
			0	0	0	0	0	

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

## RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR

Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación con algunos proveedores / subcontratistas.</li> <li>• No se tienen en cuenta las necesidades y expectativas de los proveedores / subcontratistas y aliados de negocios para la planificación, revisión de los productos y/o servicios prestados.</li> <li>• No se han considerado dichas necesidades y expectativas en la política de la calidad.</li> <li>• Existe escasa comunicación para la mejora de procesos, con proveedores / subcontratistas y aliados.</li> <li>• No está definido el proceso de compras / subcontratación de productos y/o servicios de la organización.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un sistema de gestión de proveedores / subcontratistas que garantiza el cumplimiento de los requisitos especificados.</li> <li>• El procedimiento de compras / subcontrataciones establece la relación con proveedores o subcontratistas, a través del sistema de evaluación y registro.</li> <li>• Se realizan reuniones puntuales para la mejora de los productos y/o servicios a subcontratar o productos a comprar.</li> <li>• Los mejores proveedores / subcontratistas son recompensados con la repetición de compra / subcontratación.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema de gestión de proveedores / subcontratistas asegura la disponibilidad de recursos y por tanto, el cumplimiento de plazos y requisitos.</li> <li>• Se realizan reuniones periódicas con los proveedores / subcontratistas habituales para el análisis de los productos y/o productos y/o servicios a comprar / subcontratar.</li> <li>• Los proveedores / subcontratistas conocen y aceptan las condiciones marcadas en el proceso de compras / subcontratación.</li> <li>• Los datos sobre la calidad de los suministradores se utilizan por la Dirección para adoptar decisiones.</li> <li>• Se tienen en cuenta las necesidades y expectativas de los proveedores / subcontratistas en la política de la calidad.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen canales de comunicación bidireccionales eficaces, así como alianzas de negocios con proveedores / subcontratistas basadas en estrategias conjuntas para añadir valor.</li> <li>• Los proveedores y subcontratistas participan en el desarrollo de los productos y/o servicios de la organización.</li> <li>• Se plantean soluciones mutuas y consensuadas para la disminución de riesgos de calidad, medio ambientales y laborales.</li> <li>• Existen reconocimientos hacia algunos proveedores / subcontratistas.</li> <li>• Los proveedores y subcontratistas comparten objetivos de calidad, seguridad y gestión ambiental, entre otros, con la organización.</li> <li>• Se tienen en cuenta las aportaciones de los proveedores y subcontratistas para la planificación de nuevas actividades así como para la revisión de las ya planificadas.</li> <li>• El diseño de la infraestructura contempla el máximo aprovechamiento de los recursos de los proveedores y subcontratistas.</li> <li>• Los proveedores y subcontratistas participan en la validación de los nuevos procesos.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha establecido un sistema de reconocimientos a los mejores proveedores y subcontratistas.</li> <li>• Los proveedores y subcontratistas forman parte en los equipos de trabajo de la organización, tanto en los de mejora de gestión como en los de los productos y/o servicios prestados.</li> <li>• Se realizan jornadas de puertas abiertas y reuniones dirigidas a proveedores para mejorar la relación y el conocimiento mutuo.</li> <li>• Se utilizan herramientas para la mejora continua de los procesos relacionados con compras a proveedores y subcontratistas.</li> <li>• La organización realiza estudios de benchmarking para adaptar a sus procesos, las mejores prácticas.</li> </ul>

CUESTIONARIO PARA AUTO EVALUACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE EN BASE A LOS 8 PRINCIPIOS PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD								
COMPROMISO CON LA SOCIEDAD								
No.	PREGUNTA	EJEMPLOS DE EVIDENCIAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO					Observaciones
			1	2	3	4	5	
1	¿La misión y visión de la organización, reflejan su compromiso social?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misión y visión que reflejan un claro compromiso hacia la sociedad (cuidado del medio ambiente, compromiso hacia la comunidad, a clientes y otras partes interesadas, etc.).</li> </ul>						
2	¿La organización ha establecido principios éticos que rijan su gestión y apoyen la toma de decisiones importantes o difíciles, desarrollo de relaciones con proveedores, clientes y otras partes interesadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración de principios éticos.</li> <li>Programa de capacitación en ética para todo el personal.</li> <li>Mecanismos para evaluar si el comportamiento del personal es acorde con los principios y establecimiento de reconocimientos y sanciones acuerdo con los resultados de la evaluación.</li> </ul>						
3	¿La organización asume su responsabilidad para contribuir al desarrollo sustentable de su entorno, al bienestar de la comunidad inmediata y la promoción de una cultura de calidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencias de acciones en beneficios de la sociedad tales como: Programa de eliminación o mitigación del impacto ambiental negativo ocasionado por sus procesos, productos o servicios.</li> <li>Uso de tecnología limpia o de bajo impacto ambiental.</li> <li>Programa de promoción de recuperación de ecosistemas.</li> <li>Programa de educación ambiental para personal, clientes, proveedores y miembros de la comunidad.</li> <li>Programa de incentivos o reconocimientos para personal que aporte métodos alternativos para evitar desperdicios y prácticas contaminantes y/o apoye campañas ecológicas.</li> <li>Acciones que evidencien cómo se difunde la cultura de la calidad en la comunidad.</li> <li>Pláticas, visitas, aceptación de becarios o estudiantes de servicio social.</li> <li>Campañas de reforestación, apoyos a programas sociales, etc.</li> </ul>						
4	¿La organización cuenta con políticas que la hagan más amigable con el medio ambiente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auditorías internas, externas.</li> <li>Programa de prácticas anticorrupción.</li> <li>Retroalimentación de clientes y partes interesadas.</li> <li>Divulgación de resultados de evaluaciones a grupos de interés.</li> </ul>						

5	¿La organización promueve y apoya el trabajo voluntario/comunitario?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimientos a la participación del personal en proyectos comunitarios.</li> <li>• Definición de estrategias, objetivos y metas orientados a contribuir a los aspectos definidos como prioritarios con relación al compromiso con la sociedad.</li> </ul>							
6	¿La organización promueve y apoya prácticas de salud y bienestar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misión de la empresa que incluye estos temas.</li> <li>• Seguros de salud para el personal.</li> <li>• Promoción abierta de controles periódicos de salud.</li> <li>• Programa de estímulos a personal con estilo de vida saludable.</li> <li>• Convenios con clubes o gimnasios para el otorgamiento de descuentos al personal y sus familiares.</li> <li>• Sistema de gestión de la seguridad y salud laboral (norma OHSAS 18001).</li> </ul>							
7	¿La organización utiliza los servicios brindados por organizaciones comunitarias?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos, acuerdos.</li> </ul>							
8	¿La organización incorpora a su personal a personas provenientes de ambientes marginados y/o discapacitados?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos.</li> </ul>							
9	¿La organización amplía la cobertura de sus productos o servicios a comunidades necesitadas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedes, unidades, sucursales.</li> </ul>							
10	¿La organización apoya el desarrollo del comercio local?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de adquisiciones a proveedores locales.</li> </ul>							
11	¿La organización comparte sus procesos de aprendizaje con las partes interesadas pertinentes y se apoya la creatividad y la innovación, facilitando incluso sus instalaciones para encuentros de empresas y grupos sociales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en asociaciones.</li> <li>• Convenios.</li> </ul>							
12	¿La organización realiza acciones para la adecuada transparencia y rendición de cuentas económica, social y ambiental?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorías internas, externas.</li> <li>• Programa de prácticas anticorrupción.</li> <li>• Retroalimentación de clientes y partes interesadas.</li> <li>• Divulgación de resultados de evaluaciones a grupos de interés.</li> </ul>							
13	¿Se mide la percepción de la comunidad respecto al compromiso de la organización con la sociedad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas de opinión.</li> <li>• Convenios.</li> </ul>							
14	¿Se realizan acciones correctivas eficaces que responden a las quejas de la comunidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en asociaciones.</li> <li>• Convenios.</li> </ul>							

0 0 0 0 0

CUMPLIMIENTO PROMEDIO:

0

## COMPROMISO CON LA SOCIEDAD

Nivel de cumplimiento	Denominación	Características
1	<b>DEFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se fija la atención de la organización sólo en la calidad de sus procesos productivos.</li> <li>No se evalúa el impacto ambiental de las actividades de la organización únicamente se mantienen algunos registros de control de proceso, de obligado cumplimiento.</li> <li>Se desconocen las repercusiones positivas y negativas hacia la comunidad.</li> <li>No se atienden completamente las directrices señaladas por las condiciones de trabajo del personal.</li> <li>No se pagan debidamente los impuestos.</li> <li>Se lleva a cabo contratación de menores de edad.</li> <li>Se cuenta con un código de conducta que solo se encuentra enmarcado en la oficina de la alta dirección.</li> <li>La organización muestra una posición de indiferencia ante los problemas que afectan a la sociedad.</li> </ul>
2	<b>BÁSICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se busca el balance entre los intereses de la organización y las expectativas que de ella tiene la comunidad.</li> <li>Se cuenta con indicadores para la medición de emisiones a la atmósfera, consumo de agua, consumo de energía y generación de desperdicios.</li> <li>Se tienen instalaciones con facilidades para personas con capacidades diferentes.</li> </ul>
3	<b>SATISFACTORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe preocupación por la utilidad de productos y/o servicios y equidad de su costo.</li> <li>Se atienden regulaciones sociales y medio ambientales producto de inspecciones de la autoridad.</li> <li>Se tiene el compromiso de adopción de políticas y realización de acciones que hagan a la organización más amigable con el medio ambiente.</li> <li>Se cuenta con programas para el desarrollo de la carrera profesional del personal.</li> </ul>
4	<b>NOTABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetan los derechos humanos con condiciones de trabajo dignas que favorecen la seguridad y salud laboral y el desarrollo humano y profesional de los trabajadores.</li> <li>Se procura la continuidad de la organización y, si es posible, se busca lograr un crecimiento razonable.</li> <li>Se inicia el establecimiento de políticas enfocadas a respetar el medio ambiente evitando en lo posible cualquier tipo de contaminación, minimizando la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos.</li> <li>No sólo se cumple plenamente con las obligaciones jurídicas, sino que se va más allá de su cumplimiento invirtiendo más en el capital humano, el entorno y las relaciones con las partes interesadas.</li> <li>Se cuenta con políticas antidiscriminatorias.</li> </ul>
5	<b>EXCELENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todas las operaciones de la organización prevalece el sentido ético, asumiendo voluntariamente su responsabilidad social para contribuir al desarrollo sustentable de su entorno y al bienestar de la comunidad inmediata a la organización</li> <li>Se cuenta con un código de conducta, conocido y cumplido por todos los integrantes de la organización</li> <li>Se acatan las leyes y se reconocen los derechos de todos</li> <li>Se promueven una cultura de calidad y acciones que generen el bienestar social permanente en su comunidad</li> <li>Se cuenta con un plan de acciones para eliminar el impacto ambiental negativo ocasionado por sus procesos, productos y/o servicios en todo su ciclo de vida</li> <li>Se incorpora tecnología limpia o de bajo impacto ambiental</li> <li>Se optimiza el uso de energía y de recursos no renovables</li> <li>Se protege y promueve la recuperación de los ecosistemas</li> <li>Se emplean diferentes medios para informar a la sociedad los resultados de las acciones que la organización ejecuta en cuanto a su compromiso con la sociedad</li> <li>Se proporciona educación ambiental a todo el personal, partes interesadas y a la comunidad</li> </ul>

## CÁLCULO DEL NIVEL GLOBAL DE MADUREZ

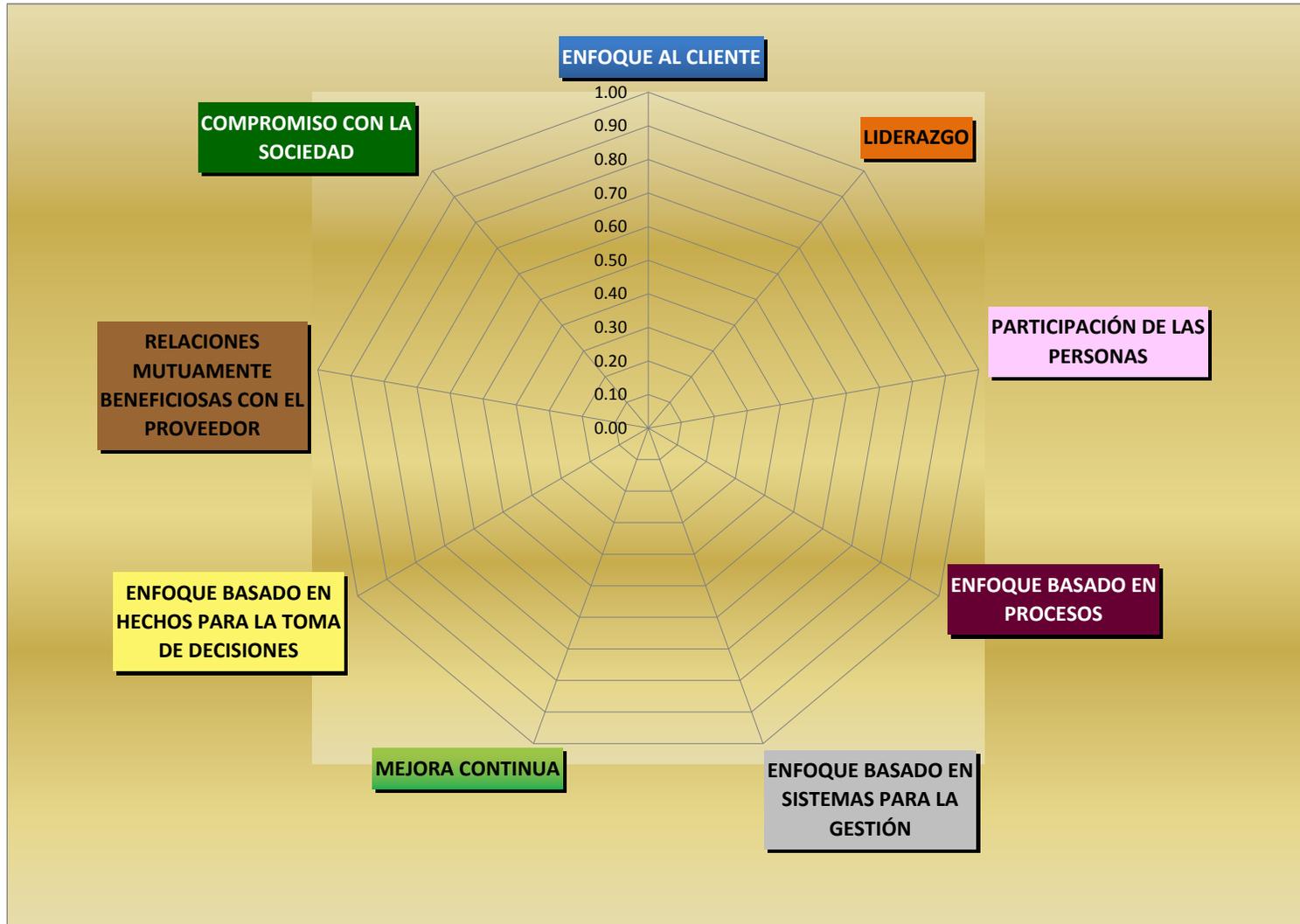
	PRINCIPIO/ASPECTO EVALUADO	CUMPLIMIENTO PROMEDIO
1	ENFOQUE AL CLIENTE	0.00
2	LIDERAZGO	0.00
3	PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS	0.00
4	ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	0.00
5	ENFOQUE BASADO EN SISTEMAS PARA LA GESTIÓN	0.00
6	MEJORA CONTINUA	0.00
7	ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES	0.00
8	RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR	0.00
9	COMPROMISO CON LA SOCIEDAD	0.00

PUNTOS CLAVE A CONSIDERAR PARA LA MEJORA

NIVEL GLOBAL DE MADUREZ:	0.0
--------------------------	-----

--

## GRÁFICA DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN CADA PRINCIPIO EVALUADO



DESCRIPCION DE LOS NIVELES GLOBALES DE MADUREZ		
NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE DESEMPEÑO	CARACTERÍSTICAS
1	<b>BÁSICO</b>	Organización reactiva, sin planificación. Enfoque exclusivamente en producto o servicios. Sin resultados predecibles. Sin enfoque de sistemas. Acciones de mejora propiciadas sólo por quejas de los clientes Sin Sistema de Gestión de la Calidad.
2	<b>EN DESARROLLO</b>	Sistema de Gestión de la Calidad implementado. Planifica la ejecución de sus procesos. Acciones correctivas y preventivas bien organizadas. Se enfoca al cliente. Seguimiento sistemático de indicadores de desempeño de los procesos y acciones de mejora orientadas a la satisfacción de los clientes.
3	<b>CONFIABLE</b>	Gestión con enfoque de sistemas implementada. Resultados predecibles. La organización inicia un enfoque amplio hacia las partes interesadas. Enfoque hacia la planificación a largo plazo. Datos disponibles sobre cumplimiento de objetivos y tendencias de mejora. Etapa temprana de mejoras sistemáticas.
4	<b>COMPETITIVO</b>	Organización ampliamente enfocada en sus partes interesadas y en el análisis social y económico del entorno. Sistema de Gestión de la Calidad robusto (más de 3 años de implementación) Resultados positivos consistentes. Organización que fomenta la cultura de aprendizaje. Mejora continua basada en el aprendizaje y compartimiento del conocimiento.
5	<b>ÉXITO SOSTENIDO</b>	Proceso de mejora ampliamente integrado en toda la organización. Fomento del aprendizaje en conjunto con todas las partes interesadas. Identificación y amplio contacto con partes interesadas emergentes. Sistema de Gestión de la calidad apoyado en el benchmarking. Evidencias de resultados como organización "mejor en su clase".

## RECOMENDACIONES GENERALES

Esta nueva versión de la herramienta de autoevaluación ha sido diseñada con la finalidad que hacer posible la realización de una evaluación rápida y global de la gestión de las organizaciones respecto a la calidad, obteniendo como resultado final su Nivel Global de Madurez, lo cual les permitirá conocer y priorizar los aspectos que deben ser mejorados para alcanzar niveles superiores y dirigirse al éxito sostenido.

En este apartado de la herramienta se consideran algunas recomendaciones generales de aspectos que deben tomarse en cuenta, estableciendo las directrices requeridas para su mejora, si los niveles de cumplimiento de cada uno de los aspectos evaluados y en consecuencia el nivel global de madurez obtenidos no son satisfactorios.

PRINCIPIO EVALUADO	PUNTOS CLAVE A CONSIDERAR
<b>ENFOQUE AL CLIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación y comprensión <b>real</b> de las necesidades y expectativas de los <b>clientes y partes interesadas</b>.</li> <li>• Objetivos de la organización, <b>conocidos y entendidos por todos, alineados</b> con dichas necesidades y expectativas.</li> <li>• Toma de acciones pertinentes para atender situaciones de no <b>satisfacción de clientes y partes interesadas</b>, detectadas en la evaluación de dicha satisfacción.</li> </ul>
<b>LIDERAZGO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de un <b>ambiente de trabajo</b> que permita el involucramiento <b>real</b> de todos en los objetivos de la organización.</li> <li>• <b>Visión</b> de la organización establecida de acuerdo con las <b>necesidades de las partes interesadas</b>.</li> <li>• <b>Valores de la organización</b> compartidos por todos y basados en la <b>confianza</b>.</li> <li>• Asignación de los recursos requeridos para el desarrollo responsable de todas las actividades.</li> <li>• Evidencia de <b>reconocimiento</b> a las contribuciones del personal.</li> <li>• Estimulación de la <b>innovación y generación de conocimiento</b>.</li> </ul>
<b>PARTICIPACIÓN DELAS PERSONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia del compromiso de la organización con el <b>crecimiento y realización del personal</b>.</li> <li>• Sistemas que permitan el <b>acceso oportuno a la información</b> requerida para el desempeño de las actividades.</li> <li>• <b>Reconocimiento al desempeño</b> del personal</li> </ul>
<b>ENFOQUE BASADO EN PROCESOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asignación clara y precisa de responsabilidades</b> para cada una de las actividades clave.</li> <li>• <b>Identificación de las interfases</b> entre las diferentes actividades.</li> <li>• Empleo de un sistema de <b>evaluación de riesgos</b>.</li> </ul>
<b>ENFOQUE BASADO EN SISTEMAS PARA LA GESTIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificación y entendimiento de los sistemas</b> que integran a sus procesos.</li> <li>• Comprensión de la <b>interacción entre los procesos y sistemas</b> internos y externos (mercado, competencia, entorno en general).</li> </ul>
<b>MEJORA CONTINUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de <b>actividades ordenadas y sistemáticas</b> para la detección de oportunidades de mejora.</li> <li>• <b>Formación, para todo el personal</b>, en metodología y herramientas para la mejora.</li> <li>• Visualización de la <b>mejora continua como un objetivo</b> de cada uno de los miembros de la organización.</li> </ul>
<b>ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de mecanismos que aseguren la <b>exactitud y confiabilidad de la información</b>.</li> <li>• <b>Accesibilidad</b> a la información.</li> <li>• Evidencia de decisiones tomadas en base al <b>análisis de información</b></li> </ul>
<b>RELACIONES MUTUAMENTE BENEFICIOSAS CON EL PROVEEDOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión y promoción de la <b>interdependencia con los proveedores</b>.</li> <li>• <b>Comunicación clara y abierta</b> con los proveedores, compartiendo información y planes futuros.</li> <li>• <b>Evaluación adecuada y transparente</b> para la selección de proveedores.</li> </ul>
<b>COMPROMISO CON LA SOCIEDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de operaciones de la organización realizadas con <b>sentido ético</b>, procurando la protección de la salud, la seguridad, y un buen ambiente de su comunidad.</li> <li>• <b>Cumplimiento</b> cabal de las <b>leyes</b> aplicables.</li> <li>• <b>Reconocimiento de los derechos de todos</b>.</li> <li>• Evidencia de <b>prácticas en pro del sector productivo</b> al que pertenece la organización.</li> </ul>