



Escuela de Administración de Empresa

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO PARA SPC INTERNACIONAL S.A

Proyecto para optar por el título de Administración de Empresas
con el grado académico de Bachiller

Dahianna Méndez Hernández

I Semestre
San José, 2015

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE ILUSTRACIONES	5
CAPITULO I:	6
GENERALIDADES	6
I. REFERENCIA EMPRESARIAL	7
1. Razón social	7
2. Ubicación.....	7
3. Reseña de la empresa	8
4. Actividad productiva	9
a) Seguridad Integral	9
b) Colaboración	10
c) Redes sin fronteras	10
d) Consultorías y Auditorias	10
e) Data Centers	10
f) Servicios Administrados	10
5. Organigrama.....	11
6. Distribución del personal	12
7. Perfil empresarial.....	15
a) Misión.....	15
b) Visión:	15
c) Objetivos de calidad:	15
d) Valores:	15
e) Política de calidad:	15
II. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	15
III. PLANTEO DEL PROBLEMA	17
IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	17
1. Objetivo general	17
2. Objetivos específicos.....	18
V. ALCANCE Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
1. Alcance.....	18
2. Limitaciones.....	18
CAPITULO II:	19
MARCO TEORICO.....	19

I.	ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA.....	20
II.	EJECUTANDO UNA ESTRATEGICA.....	21
1.	Formulación.....	21
a)	Visión	21
b)	Misión.....	21
c)	Valores	22
d)	Objetivos	22
e)	Análisis de la situación	22
2.	Implementación	26
a)	Programas.....	27
b)	Presupuestos	28
c)	Procedimientos	28
3.	Evaluación	29
a)	La prueba de ajuste.....	29
b)	La prueba de la ventaja competitiva.....	29
c)	La prueba del desempeño.....	29
4.	Control estratégico	30
a)	Retrospectivo	30
b)	Concurrente	30
c)	Prospectivo	30
III.	GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIOS	31
1.	Segmentos de mercado:	31
2.	Propuesta de Valor:.....	31
3.	Canales de distribución:	32
4.	Relaciones con clientes:.....	32
5.	Fuentes de ingresos:	32
6.	Recursos Clave:	32
7.	Actividades Clave:	33
8.	Asociaciones Clave:	33
IV.	MEJORA CONTINUA.....	33
1.	Calidad	33
2.	ITIL	34
	CAPITULO III:	36

MARCO METODOLOGICO	36
I. TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
II. FUENTES DE INFORACIÓN.....	37
III. SUJETOS DE INVESTIGACIÓN.....	38
IV. MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	38
V. CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	39
CAPITULO IV:.....	40
DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.....	40
I. FODA ACTUAL.....	41
1) Fortalezas.....	41
2) Oportunidades.....	42
3) Debilidades.....	43
4) Amenazas.....	44
II. MATRIZ FODA ACTUAL	45
III. PLAN ESTRATÉGICO ACTUAL	46
1) Objetivo general estratégico.....	47
2) Objetivos específicos estratégicos	47
IV. PLAN DE GESTION DEL CAMBIO	47
1) Detectar la necesidad del cambio.....	48
2) Formulación.....	49
3) Implementación	51
a) Programas.....	51
b) Presupuestos	51
c) Procedimientos	52
4) Control y evaluación	53
CAPITULO V:.....	54
CONCLUSIONES Y	54
RECOMENDACIONES	54
I. CONCLUSIONES	55
II. RECOMENDACIONES.....	56
ANEXOS	58
ANEXO I.....	59
ANEXO II.....	63

ANEXO III.....	99
BIBLIOGRAFÍA	106

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación Gestión Operativa _____	7
Ilustración 2 Ubicación Gestión Comercial _____	8
Ilustración 3 Organigrama SPC Internacional S.A _____	11
Ilustración 4 Dirección Financiera _____	12
Ilustración 5 Dirección Operaciones _____	13
Ilustración 6 Dirección Operaciones _____	13
Ilustración 7 Dirección Comercial _____	14
Ilustración 8 Dirección Legal _____	14
Ilustración 9 FODA _____	23
Ilustración 10 Modelo 7`S _____	25
Ilustración 11 Los nueve módulos _____	31
Ilustración 12 Cronograma de actividades _____	39
Ilustración 13 Fortalezas SPC Internacional S.A. _____	42
Ilustración 14 Oportunidades SPC Internacional S.A. _____	43
Ilustración 15 Debilidades SPC Internacional S.A. _____	44
Ilustración 16 Amenazas SPC Internacional S.A. _____	45
Ilustración 17 Matriz FODA _____	46
Ilustración 18 Formulario de lineamientos _____	50
Ilustración 19 Lineamientos con base en las normas _____	53
Ilustración 20 matriz para el control y la evaluación _____	53

CAPITULO I: GENERALIDADES

Ilustración 2 Ubicación Gestión Comercial



Fuente: (Maps, 2015)

3. Reseña de la empresa

La empresa Servicios Profesionales de Computación (SPC) fue constituida en 1983, con el objetivo primordial de proveer equipos informáticos de la más alta calidad, a todas las empresas que necesiten este tipo de producto.

Con el paso de los años y teniendo siempre presentes no sólo las exigencias del mercado, sino primordialmente las necesidades integrales de los clientes, SPC amplía su gama de servicios y productos, tanto cualitativa como cuantitativamente, para convertirse en una empresa distribuidora de soluciones tecnológicas, respaldadas por una gama de servicios de implementación y soporte técnico.

En 1994 y en respuesta a la necesidad de muchos de sus clientes de recibir servicios a nivel internacional, SPC cambia su razón social a “SPC Internacional”, una empresa que proyecta sus soluciones de valor agregado, tanto dentro como fuera de la República de Costa Rica.

En la actualidad SPC Internacional es una de las empresas regionales con una gran experiencia en el aprovechamiento de las tecnologías corporativas y en proveer soluciones avanzadas en redes de datos y en seguridad de la información. Esto lo respalda el certificado de Partner Gold de Cisco.

En el presente año 2015 SPC Internacional está compuesta por más de 70 empleados y sus ventas anuales oscilan en alrededor de los \$10 millones; en promedio sus ventas están compuestas por un 80% de equipos y un 20% en servicios administrados. Esta compañía vende mayormente al sector público. La competencia está compuesta por empresas que ofrecen productos y servicios similares tales como GBM, Desca y Componentes el Orbe. (SPC Internacional, 2015)

4. Actividad productiva

Se puede mencionar algunas Soluciones y Servicios que ofrece a sus clientes para que estos logren tener una tecnología de punta.

a) Seguridad Integral

- **Reducción de Riesgos:** Con la solución de seguridad que SPC le ofrece, el cliente podrá conectarse, comunicarse y manejar su negocio de la forma más eficiente mientras protege en todo momento a los usuarios, la información, aplicaciones y red; minimizando los riesgos y mejorando el cumplimiento de TI.
- **Seguridad administrativa:** SPC ofrece a sus clientes un sistema de administración de seguridad de la información (ISMS) en el cual se puede operar y controlar un sistema de la información a la medida para cada cliente.
- **Seguridad Técnica:** La empresa diseña, implementa y da mantenimiento la solución Self-Defending Network de Cisco lo cual ayuda a mitigar las amenazas emergentes.
- **Seguridad física:** Se ofrece un servicio de diseño y asesoría en seguridad electrónica, migración de sistemas de CCTV análogos a digitales, control de accesos de empleados y vehicular, T&A tiempo y asistencia, servicio de soporte técnico por llamada “per-call” con disponibilidad 24/7, servicio de taller autorizado de reparación y servicio de pre-venta y pos-venta.

b) Colaboración

- **Unificada y de voz:** SPC ofrece redes de comunicación social y colaboración corporativa en tiempo real que potencia la productividad
- **Con el cliente:** Ofrece una mejora en el contacto con el cliente a través de herramientas para monitoreo y almacenamiento de las comunicaciones con él y material multimedia

c) Redes sin fronteras

- **Sistemas de red:** SPC le ayuda a diseñar, implementar y operar soluciones de red integrales con inteligencia intrínseca, que se adapta a las necesidades presentes y futuras del negocio.
- **Infraestructura:** Se ofrece el diseño e instalación soluciones de infraestructura para edificios, plantas industriales y oficinas.

d) Consultorías y Auditorías

- **Análisis de Vulnerabilidad:** SPC ofrece los servicios de análisis de vulnerabilidad y pruebas de penetración, con lo que el cliente podrá ver las medidas de seguridad que debe de estar implementando.
- **Servicios Avanzados:** Ofrece un amplio rango de recursos sofisticados y especializados, sin depender de ningún equipo ni software.

e) Data Centers

- **Centro de datos:** las soluciones integradas de Data Centers y Virtualización que le brinda SPC están diseñadas para satisfacer las más altas necesidades del cliente

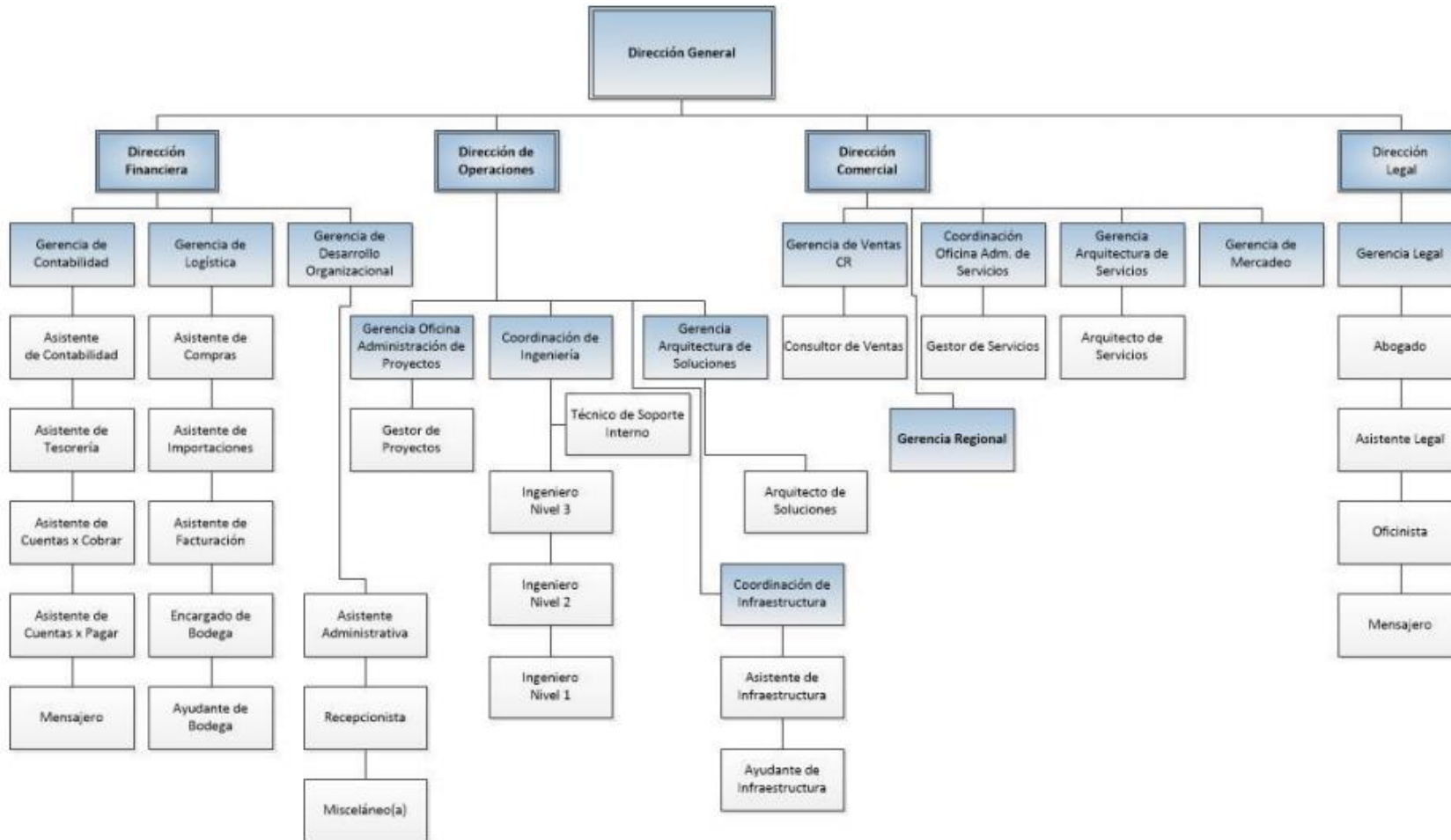
f) Servicios Administrados

- **Data Center:** servicio basado en un equilibrio dinámico adecuado entre tecnología, procesos y necesidades del cliente para dar valor agregado a la gestión de TI.
- **Servicios NOC/SOC:** SPC ofrece un monitoreo de los elementos de red y servidores mediante el Network Operation Center (NOC) y con el Security Operation Center (SOC) una adecuada administración de las políticas de seguridad.

5. Organigrama

A continuación se observa en la ilustración 3 la estructura con la que cuenta la empresa SPC Internacional S.A., la cual está dirigida por cuatro directores.

Ilustración 3 Organigrama SPC Internacional S.A



Fuente: Departamento desarrollo organización de SPC Internacional S.A.

6. Distribución del personal

La empresa SPC Internacional S.A tiene como Director General al Ingeniero Miguel Martínez Castro quien es el responsable de planificar, dirigir y coordinar junto con los cuatro directores la operación de la compañía.

La dirección financiera está a cargo de Georgina Vilchez Ramírez la cual dirige, planifica, organiza, controla y coordina todas las actividades relacionadas con el área financiera, en la ilustración 4 podemos observar el personal que tiene a cargo.

Ilustración 4 Dirección Financiera

Dirección financiera Georgina Vilchez Ramirez		
	Nombre del Puesto	Nombre del Colaborador
Departamento Contabilidad	Gerente	Rigoberto Carvajal Quiros
	Asistente Contabilidad	Vladimir Valverde Barquero
	Asistente Tesoreria	Dahianna Mendez Hernandez
	Asistente de Cuentas por Cobrar	Alejandro Solano Gonzalez
	Asistente de Cuentas por Paqar	Alejandro Solano Gonzalez
	Mensajero	Ivan Monge Vasquez
Departamento Logística	Gerente	Mauren Coto Sanchez
	Asistente de Compras	Maikel Aguilar Bermudez
	Asistente de Importaciones	Yasnira Umaña Salazar
	Asistente de Facturación	Melissa Vargas Vargas
	Encargado de Bodega	Warner Vargas Sandi
	Asistente de Bodega	John Faber Gongora Rey
Departamento Desarrollo Organizacional	Gerente	Gabriela Campos Elizondo
	Asistente Administrativa	Adriana Torres Espinach
	Recepcionista	Adriana Torres Espinach
	Miscelanea #1	Janett Castellon Cisneros
	Miscelanea #2	Arlyn Oviedo Peñaranda

Fuente: Elaboración Propia

El Director de Operaciones John Molina Núñez es el responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar a los colaboradores que tiene a cargo para poder dar el mayor valor agregado a todos los servicios que brinda la empresa. En la ilustración 5 y 6 se muestra el personal a cargo que tiene el director de operaciones.

Ilustración 5 Dirección Operaciones

Dirección de Operaciones John Molina Nuñez		
Nombre del Puesto		Nombre del Colaborador
Departamento de Ingeniería	Coordinador de Ingeniería	Mariana Fonseca Castro
	Ingenieros	Luis Badilla Chavarria
	Ingenieros	Fernando Camacho Barrantes
	Ingenieros	Manuel Carrillo Bogle
	Ingenieros	Manuel Castro Ulate
	Ingenieros	Jonathan Chaves Coto
	Ingenieros	Christopher Farley Colon
	Ingenieros	Yamil Gazel Kammejier
	Ingenieros	Dennis Leon Murillo
	Ingenieros	Giovanni Monterrosa Flores
	Ingenieros	Alex Mora Montero
	Ingenieros	Alberto Badilla Alfaro
	Ingenieros	Luis Rodriguez Otarola
	Ingenieros	Ricardo Sanchez Jalinas
	Ingenieros	Manfred Camacho Hernandez
	Ingenieros	Josue Mora Vargas
	Ingenieros	Jean Carlo Mora
	Ingenieros	Luis Diego Artavia Monge
Ingenieros	Adrian Mora Barrantes	

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 6 Dirección Operaciones

Dirección de Operaciones John Molina Nuñez		
Nombre del Puesto		Nombre del Colaborador
Oficina de Proyectos	Gerente	Veronica Jerez Chaverri
	Gestor de Proyectos #1	Sulay Barboza Chavarria
	Gestor de Proyectos #2	Jeffry Guzman Carvajal
	Gestor de Proyectos #3	Milena Gonzalez Aguilar
Departamento de Arquitectura de Soluciones	Gerencia	Aaron Bermudez Vargas
	Arquitecto de Soluciones #1	Michael Umaña
	Arquitecto de Soluciones #2	Paul Gilbert Arias
	Arquitecto de Soluciones #3	Gabriel Madrigal Rojas
	Arquitecto de Soluciones #4	Ana Ballester Garro
Departamento de Infraestructura	Coordinador de Infraestructura	Rolando Castro Steller
	Asistente de Infraestructura	Carlos Obando Hernandez
	Asistente de Infraestructura	Manuel Miranda Sandoval
	Ayudante de Infraestructura	Felix Campos Sanchez

Fuente: Elaboración Propia

El Director Comercial José Antón Mesa tiene la tarea de planificar, organizar, controlar, coordinar y supervisar las actividades relacionadas con el logro de las metas de ventas establecidas. En la ilustración 7 se observa el personal que se encuentra bajo esta dirección.

Ilustración 7 Dirección Comercial

Dereccion Comercial		
Jose Anton Mesa		
Nombre del Puesto		Nombre del Colaborador
Departamento de Ventas	Gerente	Aida Obando Ceciliano
	Asistente Ventas	Christian Nuñez Alpizar
	Consultor de Ventas #1	Jessica Azofeifa Vega
	Consultor de Ventas #2	Jose Barrantes Solis
	Consultor de Ventas #3	Henry Picado Chaves
	Consultor de Ventas #4	Ana Cruz Romero
Oficina Servicios	Coordinador Admi. De Servicios	Nancy Simon Viquez
	Gestor de Servicios	Marcia Diaz Zuñiga
Mercadeo	Gerencia	Hellen Arguello Vargas
	Asistente Mercadeo	Catalina Arias Rojas
Gerencia Regional	Gerente Nicaragua	Alvaro Jaime Solis
	Gerente Honduras	Juan Martinez Ortez
	Gerente El Salvador	Valeria Martinez Valencia
	Gerente Guatemala	David Garcia Calderon

Fuente: Elaboración Propia

La Directora del Departamento Legal es Sandra Rechnitzer Oconitrillo quien asesora en materia legal a la organización para que las decisiones, operaciones y actividades se desarrollen en el marco legal y de derecho, de acuerdo con la legislación de Costa Rica y de los demás países donde opere la Organización. La ilustración 8 podemos apreciar el personal que tiene a cargo.

Ilustración 8 Dirección Legal

Dereccion Legal		
Sandra Rechnitzer Oconitrillo		
Nombre del Puesto		Nombre del Colaborador
Departamento de Legal	Gerente	Paola Soto Cordero
	Abogado	Oscar Talavera Villalobos
	Asistente Legal	Beatriz Cordero Perez
	Oficinista	Maria Garita Perez
	Oficinista	Rebeca Sanchez Perez
	Mensajero	Michael Vega Sanabria

Fuente: Elaboración Propia

7. Perfil empresarial

a) Misión

“Somos un equipo humano talentoso, confiable e innovador. Nos comprometemos a facilitar la vida empresarial de la región, mediante el aprovechamiento óptimo de la tecnología corporativa.”

b) Visión:

“Seremos, en el mercado global de la tecnología corporativa, el referente regional por excelencia. “

c) Objetivos de calidad:

- Alcanzar un Nivel de Satisfacción de Cliente de al menos un 85%.
- Alcanzar un índice de Ingresos por servicios/ Costos Fijos mayor a 40%
- Alcanzar un índice de cierre en tiempo de PNC´s mayor o igual al 85%.

d) Valores:

- Ser diligentes
- Buscar, reconocer y estimular la excelencia
- Vivir la confianza

e) Política de calidad:

“Somos una empresa regional que provee soluciones avanzadas en tecnología corporativa, con un equipo humano talentoso, innovador, confiable y altamente capacitado. Como socios estratégicos, estamos comprometidos con facilitar la vida empresarial de nuestros clientes, mejorando continuamente el diseño, implementación y administración de servicios.”

II. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Debido al constante cambio en las necesidades del mercado tecnológico, la empresa SPC Internacional tiene que evolucionar, con el fin de adaptarse a ese cambio constante y general ventajas competitivas.

La empresa en los últimos años ha atendido una alta demanda en venta de equipos, instalación y mantenimiento; lo cual requiere de una gran inversión por parte de la empresa, ya que tiene que asumir una deuda con el proveedor que en ocasiones se debe de cancelar antes que los clientes le paguen a la empresa. La naturaleza de los proyectos en que SPC Internacional participa, en algunas ocasiones pueden extenderse por años dada la complejidad de los equipos requieren los servicios de instalación e implementación.

Para la compañía es más conveniente la venta de servicios administrados ya que la inversión que requiere hacer es considerablemente más baja que si tuviera que invertir en adquirir la compra de equipos y adquirir una deuda con los proveedores.

Con la aparición de la virtualización de los centros de información, esto significa que las empresas ya no requieren equipos con la información de sus compañías en sus edificios, disminuyendo de manera significativa costos porque para tener los centros de información deben de cumplirse ciertos requisitos de inversión en planta, tal como acondicionar el espacio donde van a estar esos centros con aire acondicionado porque tiene que mantenerse en una temperatura determinada, cámaras de seguridad y la inversión en la infraestructura. Para ampliar este tema pueden ver el anexo I.

Surgen las compañías que van a tener los centros de información y que van a alquilar el servicios de tener esos datos a las empresas que se virtualizaron, pero esas compañías simplemente brindan el espacio donde almacenar los datos, no colaboran con la conexión que tengan que tener sus clientes a esos datos.

Ahí es donde surge una oportunidad a explotar por parte de SPC Internacional quien va a intervenir al poder ofrecer los servicios administrados, a través de dar soporte para que la conexión a los centros de datos de los clientes sea exitosa y se den de la mejor manera.

Esto lleva a plantearse ¿Por qué SPC Internacional necesita un cambio?, Lo necesitan porque el modelo de negocio bajo el cual viene trabajando es la venta de los equipos donde las empresas tienen la información a los cuales se les llaman Data Center, pero con la aparición de la virtualización ya las empresas no van a necesitar esos equipos, entonces ahora que van a necesitar las empresas, van a necesitar el cómo conectarse al almacenador de los datos.

Para poder realizar un cambio en el modelo de negocio de la empresa se necesita un esquema de trabajo distinto ya que requiere modificar la cultura organizacional, la distribución de las direcciones y la capacitación de los funcionarios.

Al momento de realizar este proyecto, la empresa enfrenta un aumento en las ventas de servicios administrados por lo que, se debe de hacer un cambio en la estrategia de ventas que la compañía ha seguido, a fin de cumplir con las normas de calidad con las que se rige.

III. PLANTEO DEL PROBLEMA

¿Cuál debería de ser el mejor plan de gestión de cambio para SPC Internacional que cumpla con las normas de calidad que debe de seguir la empresa y mantener su idoneidad como socio de Cisco?

IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Objetivo general

Determinar el mejor plan para implementar los cambios en SPC Internacional S.A.

2. Objetivos específicos

- Identificar las normas bajo las cuales debe de trabajar SPC Internacional S.A. de acuerdo al modelo de calidad que emplea.
- Identificar el cambio en la cultura corporativa debido a los cambios surgidos a partir del diagnóstico y análisis respectivo y los criterios de calidad con que se guía la empresa.
- Identificar y ajustar los procedimientos que tienen que ser modificados para poder cumplir con las normas de ITIL.
- Establecer las grandes acciones a realizar y su debida secuencia para poder gestar los cambios requeridos.

V. ALCANCE Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

1. Alcance

El estudio se realiza en la empresa SPC Internacional S.A., para establecer un plan de gestión del cambio en el primer semestre del 2015 acorde a las necesidades de la empresa, el plan para el cambio solo es una guía, porque la empresa ya se encuentra modificando su modelo de negocio y viene aplicando los cambios iniciales para lograrlo.

2. Limitaciones

El estudio conto con el interés y la cooperación por parte de la gerencia de la empresa; Sin embargo se tuvo que dar un giro en cuanto a la estrategia que se iba a plantear, no se pudo contar con la información cuantitativa en cuanto a números y estadísticas, por lo que se enfocó más en información cualitativa para poder adaptarse a las necesidades reales de la empresa, solo se tuvo acceso a realizar dos entrevistas con las personas encargadas directamente con el proyecto del puesto en marcha del nuevo modelo de negocios.

Se considera que este plan de gestión del cambio seria la primer parte, y que en un futuro se podría desarrollar más.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se encontrará el marco conceptual, bajo el cual se fundamenta la teoría a desarrollar, así como los distintos conceptos que servirán como guía para la adecuada comprensión de todas las definiciones, todo esto será el resultado de una ardua investigación para este proyecto.

I. ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

Se puede definir la estrategia de una compañía como el plan de acción que sigue la administración para competir de manera fructífera, mejorar el desempeño y hacer crecer el negocio. (Thompson, Peteraf, & Gamble, pág. 4)

La administración estratégica requiere la elaboración de un plan de acción que exprese las acciones competitivas y los enfoques de negocios para competir con éxito, atraer y complacer a los consumidores, conducir las operaciones, alcanzar las metas de desempeño. (Thompson, Peteraf, & Gamble, pág. 4)

Una empresa al diseñar su estrategia se debe considerar al menos los siguientes aspectos: (Thompson, Peteraf, & Gamble)

- Como superar a los competidores.
- Como responder a las cambiantes condiciones económicas y de mercado, y aprovechar las oportunidades de crecimientos.
- Como manejar cada parte funcional de los negocios.
- Como mejorar el desempeño financiero y de mercado de la compañía.

Para que las empresas se diferencien entre si y tengan éxito en el negocio en el que se desarrollen, debe de mantener una ventaja competitiva la cual la podemos definir como la habilidad de satisfacer las necesidades de los clientes con la mayor eficiencia y eficacia que competidores, que sea duradera a través del tiempo. Además deben de implementar una estrategia de diferenciación es ofrecer atributos únicos del producto que para una amplia variedad de clientes sean tentadores y crean que vale la pena pagar por él.

La diferenciación exitosa permite que una empresa fije un precio mayor por su producto, aumente las ventas gracias a esas características diferenciadoras y obtengan lealtad hacia su marca por parte del comprador.

II. EJECUTANDO UNA ESTRATEGIA

Una administración exitosa está ligada directamente con la ejecución de la estrategia que tenga una compañía, y para lo anterior se deben de seguir los siguientes pasos:

1. Formulación

Para que una compañía obtenga los logros que desea con su plan de acción debe de hacer una buena formulación de su estrategia, esto lo logra creando una visión, misión, valores y objetivos; además de realizar un análisis del entorno y establecer sus fortalezas y debilidades.

a) Visión

Define las aspiraciones de los directivos para la empresa mediante una panorámica del “lugar a donde vamos” y razones convincentes por las cuales es sensato para el negocio. (Thompson, Peteraf, & Gamble, pág. 22)

Es importante la buena comunicación de la visión a los colaboradores y todos los que integran la compañía, ya que debe de ser una herramienta para que todos caminen hacia un mismo objetivo.

b) Misión

Lo describen como el propósito y el negocio actual de la compañía mediante el planteamiento de las siguientes preguntas “quienes somos, que hacemos y por qué estamos aquí” (Thompson, Peteraf, & Gamble)

Lo ideal es que la misión de la empresa sea lo bastante descriptiva para poder identificar los siguientes aspectos: (Thompson, Peteraf, & Gamble)

- Identificar los productos o servicios de la compañía.
- Especificar las necesidades del comprador que se pretende satisfacer.
- Identificar los grupos de clientes o mercados que se empeña en atender.
- Precisar su enfoque para agradar a los clientes.
- Otorgar a la compañía su identidad propia.

c) Valores

Los valores de una compañía son las creencias, características y normas conductuales que se esperan de su personal cuando realiza negocios de la compañía y persigue su visión estratégica y su misión. (Thompson, Peteraf, & Gamble)

d) Objetivos

Los objetivos son metas de desempeño de una organización; es decir, son los resultados y productos que la administración desea logra. (Thompson, Peteraf, & Gamble)

Los objetivos concretos y mensurables son valiosos para la administración por tres razones: (Thompson, Peteraf, & Gamble, pág. 28)

- Centran los esfuerzos y alinean las acciones en toda la organización.
- Sirven como patrones de medida para rastrear el desempeño y los avances de una compañía.
- Motivan e inspiran a los empleados a esforzarse más.

e) Análisis de la situación

Antes de poder formular una estrategia se necesita estudiar el entorno esto nos dará un panorama más amplio sobre cómo llevar a cabo la estrategia y el rumbo de la misma.

Foda

El Foda es una herramienta que analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa. Como se observa en la ilustración 9 la distribución de la herramienta. (Fred)

Ilustración 9 FODA

ORIGEN	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	Fortalezas	Debilidades
EXTERNO	Oportunidades	Amenazas

Fuente: Elaboración propia

- Fortalezas: son las capacidades, habilidades y recursos que poseen la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. (interno)
- Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. (externo)
- Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, o actividades que no se desarrollan positivamente.(interno)
- Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar contra la permanencia de la organización.(externo)

Para poder obtener el FODA de una empresa se deben de aplicar las siguientes evaluaciones.

Evaluación del Macroambiente

Con esta evaluación se va a conocer las oportunidades que se deben de aprovechar y las amenazas que se deben de enfrentar. (Fred)

- Fuerzas económicas: Los factores económicos ejercen un impacto directo en la estrategia, se necesita saber el ambiente económico que enfrentan la industria en la cual se trabaja y como se está comportando la misma así como su evolución.
- Fuerzas sociales, culturales, demográficas y ambientales: Los cambios en estos factores ejercen un impacto importante en casi todos los productos, servicios, mercados y clientes; y estos puede alterar el éxito que la estrategia que se planea formular.
- Fuerzas políticas, gubernamentales y legales: es importante conocer la legislación bajo la cual se va a regir el negocio, pueden los cambios en la política pública generar oportunidades o amenazas, según se la naturaleza del cambio y esto con lleva a la necesidad de generar un ajuste en decisiones claves para el negocio.
- Fuerzas tecnológicas: La tecnología está en constante cambio, día a día se actualiza por lo cual las empresas tienen que ajustarse a estos cambios, identificar en que los afecta y que deben de modificar para aprovechar tales modificaciones.

Evaluación del Microambiente

Análisis del entorno competitivo con el modelo de las seis fuerzas de la competencia de Michael Porter. (Porter)

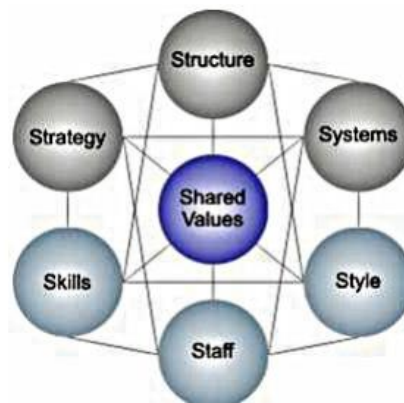
- Rivalidad entre empresas competidoras: Las estrategias que sigue una empresa tienen éxito sólo en la medida que proporcionen una ventaja competitiva sobre las estrategias que aplican las empresas rivales. Los cambios en la estrategia de una empresa se enfrentan por medio de acciones contrarias, como la reducción de precios, el mejoramiento de la calidad, la adición de características, la entrega de servicios, la prolongación de las garantías y el aumento de la publicidad.
- Entrada potencial de nuevos competidores: Siempre que empresas nuevas ingresan con facilidad a una industria en particular, la intensidad de la competencia entre las empresas aumenta.

- Desarrollo potencial de productos sustitutos: La presencia de productos sustitutos coloca un tope en el precio que se cobra antes de que los consumidores cambien a un producto sustituto.
- Poder de negociación de los proveedores: El poder de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia en una industria, sobre todo cuando existen muchos proveedores, cuando sólo hay algunas materias primas sustitutas adecuadas o cuando el costo de cambiar las materias primas es demasiado alto.
- Poder de negociación de los consumidores: Cuando los clientes están concentrados en un lugar, son muchos o compran por volumen, su poder de negociación representa una fuerza importante que afecta la intensidad de la competencia en una industria.
- Los complementadores: Son productos o servicios que complementan.

Evaluación del ambiente interno o Microambiente de la empresa usando las 7 S

De conformidad con Peters & Waterman (1984) existen siete factores internos en una empresa que necesitan ser alineados para ser exitosos. Suele emplearse para evaluar si la implementación de cualquier tipo de estrategia en la compañía estaría alineada con dichos factores. En caso negativo sería necesario replantearse parte o la totalidad de la estrategia, en la ilustración 9 podemos observar el modelo.

Ilustración 10 Modelo 7'S



Fuente: (En Busca de la Excelencia)

- Estrategia: La manera de organizar y enfocar los recursos, para conseguir los objetivos de la organización.
- Estructura: La manera en que se tienen que organizar las unidades del negocio para que se relacionan e interactúan de la mejor manera posible.
- Sistemas: Incluye los procesos internos que definen los parámetros de funcionamiento de la empresa y los sistemas de información son los canales por los que discurre la información.
- Estilo: Es el modelo de comportamiento y estilo de liderazgo establecido por la cúpula de la organización.
- Personal: Los empleados son uno de sus más importantes activos en la empresa. Los recursos humanos deben estar orientados hacia la estrategia.
- Habilidades: Se refiere a las habilidades y capacidades requeridas por los miembros de la organización
- Valores compartidos: Lo que une a sus miembros y alinea a todos ellos en la misma dirección.

2. Implementación

La implementación de la estrategia es la suma de todas las actividades requeridas para ejecutar el plan estratégico. Es el proceso por el cual todo lo que se planteó en la formulación de la estrategia se va a poner en marcha para así lograr el éxito de la estrategia.

Algunos problemas que se pueden presentar cuando se implementa una nueva estrategia son:

- Una comunicación mala.
- Expectativas de sinergia poco realistas.
- Problemas estructurales.
- Ausencia de un plan maestro.

- Inconsistencia o no alineamiento entre las diversas políticas y objetivos empresariales.
- Pérdida de motivación.
- Falta de compromiso de la administración de alto nivel.

La implementación de la estrategia implica establecer programas para crear una serie de nuevas actividades organizacionales, presupuestos para asignar fondos a las nuevas actividades y procedimientos por los cuales se van a realizar esas nuevas actividades. (Peters & Waterman, 1984)

a) Programas

El propósito de un programa es hacer que una estrategia se oriente hacia la acción. Una manera de examinar el probable efecto que producirán los nuevos programas en una organización es mediante la comparación de las actividades y los programas propuestos con las actividades y los programas en curso. Esto se puede lograr con una elaboración de matriz de cambio; Para construir la misma se deben de seguir estos pasos.

- Paso 1: Compare los nuevos programas o prácticas meta entre sí para ver si se complementan (+), interfieren (-) o no producen ningún efecto en unos y otros se deja en blanco.
- Paso 2: Examine las prácticas o actividades en curso en busca de las interacciones que existen entre unas y otras, usando los mismos símbolos del paso 1.
- Paso 3: Compare cada nuevo programa o práctica meta con cada práctica o actividad en curso para detectar cualquier interacción.
- Paso 4: Evalúe cada programa o actividad con relación a su importancia relativa para el logro de la estrategia o terminar el trabajo.
- Paso 5: Examine la matriz general para identificar áreas problemáticas donde los programas propuestos puedan interferir entre sí o con las prácticas o actividades en curso. Cuantos más signos (-) y menos signos (+) haya en la matriz, mayor será la cantidad de problemas de implementación que se pueden esperar.

b) Presupuestos

Después de crear los programas que se van a aplicar, se necesita costear los mismos, para poder asignar el presupuesto que estos programas van a necesitar para poder ponerse en práctica en la organización.

c) Procedimientos

Para garantizar que todos los programas que fueron desarrollados sean aplicados y realizados de la forma en que fueron diseñados se debe de crear procedimientos que permitan garantizar lo anterior, que todo el personal involucrados sepa que hacer y cómo hacerlo.

La ejecución exitosa exige el manejo eficaz del cambio. Para hacer que una estrategia funcione la empresa tiene que modificar y adaptarse al nuevo plan de acción. Si no se da un control adecuado del manejo del cambio esto va a traer problemas para una exitosa ejecución del mismo. (Hrebiniak)

Para un adecuado manejo del cambio se deben de considerar los siguientes pasos:

- Tamaño y contenido del cambio.
- Tiempo disponible para el cambio.
- Tácticas del proceso de cambio/ejecución.
- Responsabilidad y rendimiento de cuentas.
- Vencer la resistencia al cambio.
- Monitorizar el cambio.

Para tener éxito en la implementación de una estrategia es necesario realizar algunos alineamientos de la estructura de la empresa; El alineamiento consiste en que las personas de una organización, independientemente de su departamento o división (alineamiento horizontal), o de su nivel jerárquico (alineamiento vertical), hagan lo que tiene que hacer para llevar a cabo la implantación adecuada de la estrategia. (Kaplan & Norton)

La relación entre la cultura organización y la estrategia es más estrecha de lo que algunas personas piensan, ya que la cultura afecta el desempeño y esto a su vez va a afectar directamente la implantación de la estrategia. (Kaplan & Norton)

3. Evaluación

Después de haber formulado la estrategia a través de la creación de la visión, misión, objetivos y valores, o el análisis de los anteriores, se procede a ejecutar la estrategia planteada. Se necesita hacer una evaluación y control de la estrategia desarrollada para poder determinar si se está logrando los objetivos establecidos, además se evalúa si se debe de mantener o cambiar lo formulado.

Hay diferentes mecanismos que se pueden aplicar para evaluar si la estrategia que está llevando a cabo es exitosa. A continuación se presentan tres pruebas que nos ayudan con esta evaluación. (Thompson, Peteraf, & Gamble)

a) La prueba de ajuste

Una estrategia exitosa se debe de ajustar bien a la industria y a las condiciones competitivas y a las mejores oportunidades del mercado. Las estrategias tienen que ser compatibles tanto con lo interno como lo externo, debe de ser un ajuste perfecto en ambos sentidos. Si lo anterior se cumple la empresa va a tener un buen rendimiento y el plan estratégico va a dar los resultados esperados.

b) La prueba de la ventaja competitiva

Si una estrategia es ganadora va a generar una ventaja competitiva.

c) La prueba del desempeño

Si mido el desempeño o ganancia y es superior al promedio del mercado después de haber implementado la estrategia, esto quiere decir que el plan de acción está dando los frutos esperados.

4. Control estratégico

Es importante no solo evaluar si la estrategia que se está implementando es la adecuada y la que mejor beneficios le va a traer al negocio, sino que se debe de estar controlando la evolución del entorno, de las fuerzas competitivas y de la eficacia de la empresa en la puesta en práctica y logro de los objetivos contenidos en la estrategia diseñadas. (Abascal)

Para que un control estratégico logre su finalidad debe de cumplir las siguientes etapas:

- Establecer las fuentes de información.
- Determinar el proceso de captación de la información.
- Organizar el plan de trabajo.
- Establecer un calendario del proceso.
- Determinar el volumen de información requerido.
- Organizar una base de datos.

Existen tres tipos de controles estratégicos según (Val)

a) Retrospectivo

Ofrece información sobre los resultados del análisis de la información arrojada a través del presupuesto, las auditorías, metas y objetivos.

b) Concurrente

Información en tiempo real dado por los controles de los procesos productivos o servicios, los estándares de calidad, los rendimientos de las actividades y el comportamiento/rendimiento del personal.

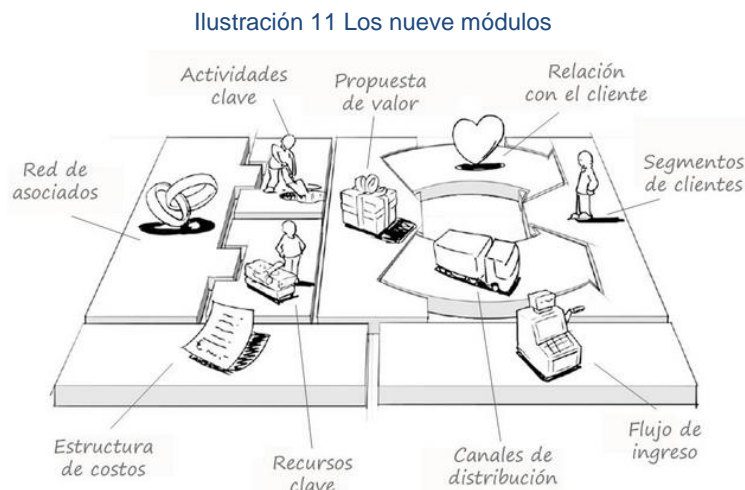
c) Prospectivo

Ayuda a la anticipación de los cambios del medio interno y externo, con técnicas como paneles de expertos y la construcción de escenarios que reducen la incertidumbre y mejoran el conocimiento.

III. GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIOS

Un modelo de negocios describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. (Osterwalder)

La mejor manera de describir un modelo de negocios es dividirlo en nueve módulos los cuales cubren las cuatro áreas principales de un negocio clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. En la siguiente ilustración podemos apreciar el lienzo completo con los nueve módulos.



Fuente: (Osterwalder)

1. Segmentos de mercado:

En este módulo se define los diferentes grupos o personas o entidades a los que se dirige una empresa, los clientes son el centro de cualquier negocio ya que sin clientes no hay demanda, sin demanda los productos o servicios no se van a ser adquiridos por nadie y esto sería el fin de cualquier negocio, porque sin ventas ningún negocio puede sobrevivir, no tendría para cubrir ni siquiera los costos básicos.

2. Propuesta de Valor:

Conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico, esto lo que logra es que un cliente prefiera una u otra

empresa, los clientes van a escoger el producto o servicios que mejor satisface sus necesidades, como consumidores es en lo único que se fijan los clientes.

3. Canales de distribución:

Es el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos, y proporcionarles una propuesta de valor. Los canales tienen, entre otras, las siguientes funciones.

- Dar a conocer a los clientes los productos y servicios.
- Ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor.
- Permitir que los clientes comprendan productos y servicios específicos.
- Proporcionar a los clientes una propuesta de valor.
- Ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa.

4. Relaciones con clientes:

Las diferentes tipos de relaciones que establece la empresa con sus clientes. La relación de los clientes puede estar basada en:

- Captación de clientes.
- Fidelización de clientes.
- Estimulación de las ventas.

5. Fuentes de ingresos:

Se refiere al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado. La empresa debe realizarse la siguiente pregunta ¿por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Si responde correctamente a esta pregunta, la empresa podrá crear una o varias fuentes de ingresos en cada segmento de mercado.

6. Recursos Clave:

En este módulo se describe los activos claves para que el modelo de negocios sea exitoso, estos recursos pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos.

7. Actividades Clave:

Las actividades importantes que debe realizar la empresa para que su modelo de negocios funcione como fue propuesto y que cumpla su prometido.

8. Asociaciones Clave:

Las relaciones con los proveedores y socios que son claves para que el negocio funcione. Se pueden mencionar cuatro tipos de asociaciones:

- Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras.
- Competición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras.
- Joint ventures: (consorcios o empresas conjuntas) para crear nuevos negocios
- Relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los suministros. Asociaciones

9. Estructura de costos:

Donde se describe todos los costos en los que la empresa tiene que incurrir para poder aplicar el modelo de negocio que tiene planeado implementar.

IV. MEJORA CONTINUA

La mejora continua se definir como la búsqueda constante de ofrecer lo mejor al mercado, adaptándose a los cambio del mismo, enfrentando las actualizaciones que deben de sufrir las empresas a través del tiempo, y con esto los negocios se benefician con la reducción de costos ya que con las mejores descubren como hacer las cosas más rápidas y en algunos casos con una disminución de la inversión para la producción de los mismos.

1. Calidad

La definición de calidad es muy subjetiva ya que es una cuestión de percepción para algunas personas cierto producto puede ser de la más alta calidad y para otros el mismo producto no lo consideran de calidad.

Las normas de ISO (International Standardization Organization) que certifican el grado de calidad de las empresas esto para que los clientes y proveedores los identifiquen, es una garantía que la empresa que este certificada con los diferentes ISO son empresas de alta calidad.

Como referencia para este proyecto la norma que se va a desarrollar y explicar en profundidad es la ISO 9001:2008, la cual en su totalidad la podrán encontrar en el anexo II.

“Esta Norma promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentarla satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos”.

“Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso”.

2. ITIL

Las empresas de TI (tecnologías de información) utilizan ITIL (sus siglas en Inguel Information Technology Infrastructure Library, la traducción literaria sería “Librería de infraestructura de las tecnologías de información”) como línea de directriz en la implementación de una gestión de servicios en un entorno informático. (Quesnel)

Son un conjunto de manuales que integrados se utilizan en la gestión de las TI, son un marco para referencia global y para las mejores prácticas a utilizar.

La filosofía que utiliza ITIL está basada en cuatro principios

- Que la organización TI este estrechamente unida al “negocio”

- Que los procesos se deban adaptar a cada tipo de organización.
- Que los procesos sean los esperados para el negocio.
- Que las prácticas utilizadas sean lo más eficiente en uso de recursos.

Los objetivos que se buscan a utilizar ITIL como lineamiento son

- Alinear los procesos a través de ITIL.
- Mejorar la calidad de los procesos.
- Mejorar la eficacia y aspiración de las TI.
- Reducir costos de entrega de los servicios TI.

Para mayor comprensión sobre ITIL ver el anexo III, donde se encuentra una descripción más amplia.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se especifican los aspectos que ayudaron a desarrollar la metodología para la gestión del cambio de SPC Internacional S.A, a continuación se presenta los diferentes factores que fueron fundamentales para poder realizar con éxito dicha investigación.

I. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el estudio se utilizó un enfoque mixto, el cual es una combinación entre el enfoque cuantitativo ya que las características de este enfoque fueron las más compatibles para el fin al que se llegó, pero además tomando en cuenta el enfoque cualitativo ya que se exploró y analizo a fondo el tema del estudio, el alcance fue exploratorio por ser un fenómeno poco estudiado y descriptivo ya que se midió y definió conceptos, los cuales fueron de gran ayuda, porque marcaron las pautas a seguir.

II. FUENTES DE INFORACIÓN

Las fuentes que fueron utilizadas en este proyecto, fueron de tipo secundarias, por ser una investigación basada en una empresa de tecnología de la información (TI), se necesitó realizar una ardua investigación en primera instancia con el objetivo de comprender muchos términos técnicos, para lo cual se utilizó enciclopedias.

Además para poder conocer el ámbito en el que la empresa se mueve fueron consultados muchos blogs de personas expertas en el tema de TI, ya que es más fácil la comprensión para personas ajenas al tema del TI, si hubieran sido consultados libros propios de la materia su entendimiento sería diferente ya que utilizan más términos técnicos para la explicación y más que todo son libros dirigidos a Ingenieros o personas conocedoras de la materia.

III. SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

Los funcionarios que suministraron vital información que fueron utilizadas para el análisis y comprensión de la situación en la que se encontraba SPC Internacional, así como el modelo de negocio bajo el cual venía trabajando la empresa, fueron los siguientes colaboradores.

- Don John Molina Director de Operaciones de la empresa, proporciono información sobre el modelo de negocio, la necesidad y expectativas del cambio.
- La Señora Verónica Jerez Gerente de Proyectos, suministró información sobre las normas de calidad, ITIL y los lineamientos a seguir de CISCO.

IV. MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El medio de recolección de la información que se utilizó para la elaboración del proyecto fue por entrevista personal a los dos funcionarios mencionados anteriormente.

Se les realizó una serie de preguntas claves para obtener la información necesaria, mientras los sujetos contestaban estas preguntas en forma de relato, se tomó nota de esas respuestas y luego se desarrolló toda la información suministrada.

La entrevista fue informal y “cara a cara”, pero fue muy productiva ya que se obtuvo toda la información que se necesitaba.

La guía de preguntas que se aplicó, fueron las siguientes

- ¿Cuál es el modelo de negocio bajo el cual trabajan?
- ¿Por qué surge la necesidad del cambio?
- ¿Cuáles son las expectativas de ese cambio?
- ¿Cuál es el modelo de negocio bajo el cual desearían trabajar?
- ¿Cuáles son los lineamientos que debe de cumplir el cambio?

V. CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES

A continuación se presenta el cronograma que se va a seguir para poder desarrollar el estudio

Ilustración 12 Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	30-ene	27-feb	2-mar	9-mar	16-mar	20-mar	3-abr	18-abr	24-abr
CAPITULO I: GENERALIDADES									
Referencia Empresarial	■								
Delimitación del Estudio		■							
CAPITULO II: MARCO TEORICO									
Recolección de información bibliográfica			■						
Análisis de la información bibliográfica				■					
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO									
Elaboración del instrumento					■				
Aplicación del instrumento						■			
CAPITULO IV: DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL									
Desarrollo de la información obtenida							■		
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES									
Conclusiones obtenidas del estudio								■	
Recomendaciones para la empresa									■

Fuente: Elaboración propia

**CAPITULO IV:
DIAGNOSTICO Y ANÁLISIS DE LA
SITUACIÓN ACTUAL**

En este capítulo se encuentra la información obtenida de la investigación la cual nos da un panorama muy amplio de la situación actual de SPC Internacional S.A. Cabe indicar que previamente la organización ya había realizado el análisis FODA, el cual se toma como referencia para realizar los ajustes que fueran considerados necesarios para diseñar el plan de cambio.

I. FODA ACTUAL

A continuación se observa el FODA que analiza las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa.

1) Fortalezas

Las fortalezas de la empresa SPC Internacional S.A. se observan en la ilustración 13 y se analizan a continuación.

Identifican al factor humano como una de ellas, indican que son un equipo identificado y calificado, surge la duda si el equipo está comprometido con los objetivos estratégicos.

Mencionan que se han abierto nuevas líneas de crédito no queda claro si las líneas de crédito son para los clientes o si son financiamientos para el negocio.

Los tres puntos siguientes son propios del negocio, indican que son líderes del mercado en CISCO, que tienen presencia regional y que están focalizados en el negocio, con el cambio del modelo de negocio se debe de realizar un ajuste ya que por empezar a especializarse en los servicios administrados cabe mencionar que ya lo hace pero no es en este momento el fuerte, por el momento no van a ser líderes y el cambio va a ser gradual en la región.

Ilustración 13 Fortalezas SPC Internacional S.A.

Fortalezas
Se han abierto nuevas líneas de crédito
Equipo identificado y calificado
Líderes del mercado en CISCO
Presencia regional
Focalización del negocio

Fuente: Dirección Operativa de SPC Internacional S.A

2) Oportunidades

Tiene que incluir la virtualización como una oportunidad ya que gracias a este nuevo avance de la tecnología se debe el cambio en el modelo de negocio, ofreciendo los servicios administrados a los clientes que ya no van a tener sus centros de información de manera física dentro de sus edificios.

La capacitación de sus funcionarios que estén directamente ligados a proyectos de virtualización del TI, va a representar una gran oportunidad ya que la Mano de Obra va a estar más capacitada adquiriendo nuevos conocimientos y los funcionarios van a realizar más multitareas.

Ilustración 14 Oportunidades SPC Internacional S.A.

Oportunidades
Vender en países generadores de dólares (El Salvador, Panamá y EE.UU. (Miami))
Nuevos modelos de consumo tecnológico.
Aumento de la inseguridad informática
Regionalización de servicios y productos
Madurez tecnológica en la región
Amplio potencial de mercado
Más propuestas de AT para la región
Potenciales alianzas estratégicas con proveedores
Cambio de cultura hacia servicios
Aprovechamiento de consultorías

Fuente: Dirección Operativa de SPC Internacional S.A

3) Debilidades

Se debe de realizar un análisis de cuánto tiempo tienen los aspectos mencionados en la ilustración 15 de estar presentes en la empresa, porque la importancia de descubrir y definir las debilidades es poder corregirlas, ya que con el avance del negocio van a aparecer nuevas debilidades.

Ilustración 15 Debilidades SPC Internacional S.A.

Debilidades
Concentración de funciones en CEO
Falta involucramientos de los gerentes de país en su desempeño integral
Falta de herramientas tecnológicas adecuadas
Existencia de feudos y falta de armonizar posiciones
No hay gestión comercial en cuentas nuevas (concentración)
No hay acercamiento adecuado con los tomadores de decisiones estratégicas
No es una organización homogénea
Ausencia de una estrategia de una comunicación (inducción)
Estructura de flujo de efectivo estrecha
Falta de una política de incentivos al personal
No existe una cultura de cumplimiento de los procedimientos.
Ausencia de estrategia

Fuente: Dirección Operativa de SPC Internacional S.A

4) Amenazas

Se necesita actualizar los aspectos mencionados en la ilustración 16 ya que, tiene que incluirse el avance de las empresas por virtualizarse, y que una consecuencia de ello es la disminución en la venta de equipo, y si la empresa no se prepara y especializa en la venta de servicios administrados, podría enfrentar una situación difícil.

En este momento esa sería la amenaza más grande a la que se deben de enfrentar todas las empresas que viven del negocio de venta de equipo de tecnología de información.

Ilustración 16 Amenazas SPC Internacional S.A.

Amenazas
Comercialmente se está estrechando el flujo de efectivo
Restricción de crédito y el entorno macroeconómico.
Modelo de negocios tradicional está en curva decreciente.
Mala imagen con los proveedores.
Dependencia de Cisco
Poca diferenciación entre partners en el modelo tradicional
Competencia altamente calificada

Fuente: Dirección Operativa de SPC Internacional S.A

Sin duda alguna el FODA debe de ser ajustado a los nuevos objetivos estratégicos que se está planteando la empresa, para así poder cumplir con su nuevo modelo de negocio.

Esta herramienta en su momento fue un diagnóstico de la situación que vivía la empresa en un momento determinado, se usó para tomar decisiones estratégicas en cuanto a los objetivos y políticos planteados en ese momento, ahora con el cambio se debe de actualizar para poder realizar un diagnóstico de se encuentra la empresa en ese preciso momento.

II. MATRIZ FODA ACTUAL

Cabe mencionar que a la hora de realizar el proyecto se encontró que utilizaban una matriz estratégica que se observa en la ilustración 17.

Con base en el FODA propuesto por la empresa se desprende la matriz FODA la cual conociendo las amenazas, oportunidades, debilidades y amenazas se

puede implementar la estrategia que se va a utilizar para poder combatir esos aspectos.

Al conocer las debilidades de la empresa les ayudara a la hora de tomar decisiones estratégicas sabrán cuales riesgos correr y cuáles no. Esta herramienta es de suma importancia ya que la empresa aprenderá a aprovechar las oportunidades, afrontar las amenazas y enfocarse en las fortalezas con las que cuentan, aspectos básicos para poder implementar el cambio deseado

Toda la información derivada de este análisis le permite a la empresa poder crear estrategias más eficientes y reales para así poder enfrentar el mercado. Esta matriz se verá afectada directamente siempre que el FODA sea modificado, así que es una herramienta que debería estar en constante actualización.

Ilustración 17 Matriz FODA

	Amenazas	Oportunidades
Fortalezas	Estrategias Defensivas <ul style="list-style-type: none"> •Generar servicios recurrentes y de valor agregado con un modelo financiero acorde con los requerimientos de la empresa. 	Estrategias Ofensivas <ul style="list-style-type: none"> •Diseño de productos para nuevo modelo de desarrollos tecnológicos en la región.
Debilidades	Estrategias de Supervivencia <ul style="list-style-type: none"> •Mejoramiento en el clima y comunicación regionales. •Diseño de estructura acorde con estrategia. 	Estrategia de Reorientación <ul style="list-style-type: none"> •Crear modelos de desarrollo de nuevos mercados.

Fuente: Dirección Operativa de SPC Internacional S.A

III. PLAN ESTRATÉGICO ACTUAL

A continuación se encuentran los objetivos estratégicos bajo los cuales la empresa está trabajando en el momento del estudio.

1) Objetivo general estratégico

“Construir regionalmente, con un equipo humano talentoso, confiable e innovador, un modelo de negocios vivencial que facilite la vida de nuestros clientes con servicios tecnológicos fascinantes”.

2) Objetivos específicos estratégicos

- “Facilitar, desde una cultura de fascinación, la vida de los clientes”.
- “Ofrecer servicios tecnológicos, que por su innovación, se vuelvan irresistibles e imprescindibles”.
- “Promover el talento y el compromiso entre los colaboradores, a fin de fortalecer una estructura inteligente”.
- “Desarrollar un modelo de negocios rentable enfocado en provocar experiencias positivas para sus stakeholders”.
- “Impulsar la regionalización de la empresa desde todos los ámbitos de su quehacer”

Los objetivos estratégicos son la guía que aplica la empresa para alinear sus recursos hacia la misma meta que es cumplir su plan estratégico, cabe mencionar que con el cambio del modelo de negocios se necesita planear nuevos objetivos que definan los nuevos procedimientos adecuados que faciliten a cumplir las metas que se propongan.

IV. PLAN DE GESTIÓN DEL CAMBIO

Con el análisis de la información obtenida de la investigación tanto teórica como la proporcionada por parte del Director de Operaciones de la empresa SPC Internacional S.A., queda claro que efectivamente es indudable la aplicación de un cambio con la modificación del modelo de negocio.

Sin embargo el cambio debe de ser gradual ya que la empresa manifestó la necesidad que seguir con el modelo de negocios anterior y poco a poco

introducir el nuevo, en otras palabras la empresa SPC Internacional S.A va a seguir vendiendo equipos como lo ha venido haciendo en los años anteriores, mientras se va implementando el plan de gestión de cambio.

Mientras se capacitan y especializan en los servicios administrados, y se alineen a las normas que tienen que cumplir, para poder iniciar de lleno con el nuevo modelo de negocios y así con el tiempo, hasta que la prioridad del negocio sea la venta de servicios administrados como lo vaya solicitando la demanda del mercado.

Como van a seguir trabajando con el modelo de negocios anterior y poco a poco ir introduciendo el nuevo modelo, no se señala un tiempo definido de cuando realizar los cambio señalados a continuación, sino que se va a ser una recomendación de la duración y el orden de cada uno, pero siempre dejándolo a criterio de la administración de SPC Internacional S.A.

1) Detectar la necesidad del cambio

La empresa SPC Internacional detectó la necesidad inminente del cambio con el avance de la tecnología de la virtualización, ya que a medida que las empresas ya no adquieran los equipos para tener sus centros de información de manera física, sino más bien alquilen el servicio a otras empresas para que ellos tengan los centros de información.

Con este avance de la tecnología las empresas que tienen como el fuerte de sus ventas, la oferta de estos equipos, tiene dos opciones cambiar junto a los avances que sería ofrecer servicios que vayan de la mano con la virtualización o cambiar de negocio.

SPC decidió que aplicaría los cambios que fueran necesarios en su estructura y cultura organizacional para poder ir de la mano con los avances de la tecnología que son el futuro del TI.

2) Formulación

Con la revisión de la visión, misión, valores y objetivos se determina que se debe de ajustar al nuevo modelo de negocios, se analizan que todos los aspectos anteriormente mencionados responden directamente al modelo anterior bajo el cual venía trabajando la empresa. Esto debe de ser revisado y ajustado por la administración en la semana 1.

A sí mismo el FODA actual de la empresa debe de ser actualizado, todo lo anterior mencionado debe de pasar por una ardua revisión por parte de la empresa, tiene que corregir y alinear esos aspectos para poder implementar con éxito el plan de gestión de cambio. La actualización del FODA se debe de dar en la semana 2.

Para poder lograr el objetivo de ser una empresa exitosa en materia de servicios administrados, se deben de basar en ITIL y cumplir con los requisitos de CISCO para poder vender los servicios de la marca y mantener su certificado de Gold Partner de CISCO.

ITIL es un marco para referencia global y para las mejores prácticas para brindar servicios administrados, en todo momento debe de ser tomado en cuenta para poder vender los servicios de marca CISCO es uno de los requisitos.

En la semana 3 la empresa debe de revisar y ajustar los procedimientos que estén directamente relacionados con los servicios administrados y aplicarle las modificaciones necesarias basadas en la guía de ITIL

La empresa SPC Internacional S.A esta certificada con el ISO 9001:2008 la norma puede ser consultada en el Anexo II del presente proyecto, por lo tanto debe de cumplir ciertos requisitos de implementar cualquier cambio, a la hora de centrarse en los servicios administrados cuando reciban la auditoria por parte de ISO serán evaluados esos servicios por lo cual es importante tomar en cuenta los requisitos de esta norma.

En la actualidad la empresa tiene una estructura donde cuenta con varios departamentos que están involucrados directamente con comercial preventiva, ventas, infraestructura, oficina de proyectos, entre otros; La manera en la que están trabajando estos departamentos es que cumplen sus funciones y listo se desligan del proyecto, y se lo pasan al siguiente departamento que realiza la actividad que sigue.

Lo anterior va a cambiar porque en el nuevo modelo de negocios todos los departamentos tienen que estar involucrados desde el principio del proyecto hasta que culmine. El ingeniero que diseña es el mismo que implementa por lo cual va a surgir la necesidad de capacitar para que todos los ingenieros realicen multitareas y tenga conocimientos completos.

La cultura organización de la empresa deberá modificarse para sustentar los cambios en el modelo de negocios, la dirección de la empresa va a sufrir cambios a nivel de la jerarquización, va a surgir una nueva Dirección que va a tener a su cargo los servicios administrados, como se mencionó anteriormente la forma en que se realizaba una venta va a cambiar por lo que los vendedores e ingenieros van a necesitar más capacitación o determinar el costo de capacitar o contratar nuevo personal que ya venga con todos los conocimientos que la empresa va a requerir.

Para la semana 6 se sugiere emplear un esquema como el de la Ilustración 18 para que sea incorporado en el proceso de formulación.

Ilustración 18 Formulario de lineamientos

Lineamiento	Indicador de meta	Responsable	Presupuesto asignado	Fuente de información	Fecha programada

Fuente: Elaboración propia

3) Implementación

Para poder implementar con éxito el cambio se debe de cumplir ciertas actividades que facilitaran el logro de los objetivos que se proponga la empresa en el nuevo modelo de negocios.

Lo anterior se debe de establecer de la semana 8 en adelante, algunos aspectos tomaran más semanas que otras esto va a ser manejado directamente por la administración de la empresa, ya que debe de ser tomada la disponibilidad del día a día del negocio.

a) Programas

En el momento del estudio la empresa no contaba con una adecuado ERP (Planificación de Recursos Empresariales), toda empresa debe de contar con un sistema donde se encuentre toda la información de los diferentes departamentos, donde se muestre la secuencia de los procesos y se centraliza la base de datos de la empresa, también es de suma importancia un programa que automatice y facilite la laborar diaria de los funcionarios.

Se deben de establecer los programas de capacitación que van a requerir los vendedores e ingenieros y cualquier funcionario que así lo necesite para poder desempeñar las nuevas tareas que le fueran asignadas.

Designar un equipo de personas que sean los responsables directos del proyecto del cambio, en el caso de la empresa SPC este equipo está dirigido por la señora Verónica Jerez quien es la Gerente de Proyectos quien va a trabajar de la mano de un consultor experto en materia de ITIL, coordinada con la Gerente de desarrollo organizacional.

b) Presupuestos

Para poder cumplir con los programas mencionados anteriormente se les debe de asignar un presupuesto para llevar a cabo esas tareas.

Al momento de finalizar el estudio ya la empresa está realizando la búsqueda de los recursos para implementar un ERP que se ajuste a la naturaleza del negocio para lo cual necesitan asignar un presupuesto de desarrollo e implantación del mismo.

La empresa debe de hacer el estudio de sus funcionarios para así determinar la capacitación que van a requerir para poder enfrentar este nuevo reto de los servicios administrados y el cambio en la forma que se manejaba las ventas, para lo anterior también necesitan asignar realizar un costeo de las capacitaciones que van a requerir para asignar un presupuesto y poder poner en práctica los nuevos objetivos del modelo de negocios.

En cuanto al equipo responsable del cambio van a necesitar un presupuesto para poder contratar los servicios profesionales del experto en ITIL, así como la inversión en horas que van a requerir esos departamentos en diseñar los nuevos procedimientos a modificar y crear.

c) Procedimientos

Para poder aplicar con éxito el plan de gestión de cambios se debe de crear unos procedimientos que permitan garantizar el cumplimiento de esos cambios, además que sirvan como una guía formar para todo el personal involucrado. Esos procedimientos a crear deben seguir los lineamientos de ISO, ITIL y CISCO.

- Implementación de un ERP adecuado
- Capacitación de los funcionarios
- Equipo responsable del cambio
- Manuales de procedimientos nuevos
- Modificación de manuales de procedimientos
- Procedimiento para la asignación de presupuesto
- La fase de implementación deberá considerar una matriz de control tal como se establece en la ilustración 19.

La fase de implementación deberá considerar una matriz de control tal como se establece a continuación para cada uno de lineamientos ISO, ITIL, CISCO:

Ilustración 19 Lineamientos con base en las normas

Lineamiento	Actividades programads	Actividades realizadas		Resultados obtenidos	Medidas correctivas	Observaciones
		SI	NO			

Fuente: Elaboración propia

4) Control y evaluación

Para la implementación de los cambios es necesario aplicar un mecanismo oportuno de control y evaluación de esos cambios, para así poder recibir la retroalimentación, necesaria y tomar las decisiones correctivas en forma oportuna si es que no se están cumpliendo los objetivos bajo los cuales fueron creados, si no estuvieran dando los resultados esperados, en necesario realizar un ajuste en las estrategias y procedimientos de cambio hasta alcanzar la situación deseada.

Según Thompson (2012) hay diferentes herramientas que la empresa puede utilizar para evaluar el éxito del cambio. Una herramienta que podría utilizar la empresa sería una matriz como se presenta en la ilustración 20.

Ilustración 20 matriz para el control y la evaluación

Lineamiento	Indicador de logro y de meta	% de Presupuesto usado	Resultados obtenidos	Medidas correctivas

Fuente: Elaboración propia

**CAPITULO V:
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

Este último capítulo del proyecto presenta las conclusiones y recomendaciones que surgieron a raíz de la investigación.

I. CONCLUSIONES

Esta investigación se realizó con el fin de elaborar un plan de gestión de cambio para la empresa SPC Internacional S.A. cambio que surge con la necesidad de la actualización de la tecnología, como la virtualización.

Respondiendo a ese avance, la empresa asume el reto de actualizar el negocio en el que se encuentra para ir de la mano con la virtualización, asumiendo el compromiso de realizar cambios en su modelo de negocios, infraestructura, talento humano y cultura organizacional.

Se puede concluir los siguientes aspectos:

- El cambio que va a realizar la empresa no solo es necesario sino que es oportuno ya que responde directamente con la demanda futura e incluso presente de sus clientes
- Todo cambio necesita un plan para efectuarlo, detectando las áreas afectadas directamente con ello, para así poder realizar los ajustes y lineamientos necesarios.
- Por ser una empresa que debe de cumplir ciertas normas para seguir en marcha es de suma importancia tenerlas presentes en cada decisión que necesiten tomar.
- ITIL es el marco para referencia global y para las mejores prácticas para brindar servicios administrados, en todo momento debe de ser tomado en cuenta para poder vender los servicios
- CISCO es el principal proveedor de la empresa SPC por lo cual debe de cumplir los requisitos la empresa para poder vender equipos y servicios de esta marca, con la venta de servicios administrados también tiene que cumplir lineamientos para poder ofrecerlo a sus clientes.

- La empresa está certificada por ISO 9001:2008 quién garantiza la uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación, por lo cual debe de ser tomado en cuenta para la documentación de todo el proceso, así como los manuales de procedimientos que deberán de ser creados o modificados.
- La capacitación de sus funcionarios va a ser vital para poder lograr todo este proceso, ya que con los servicios administrados se va a utilizar el 100% de los conocimientos de la mano de obra de la empresa.
- El cambio cultural en cuanto a los vendedores e ingenieros se va a ver afectado directamente, ya que van a utilizar más servicio al cliente y no el trato solo hacia un equipo.

II. RECOMENDACIONES

Con la elaboración del plan de gestión de cambio para SPC Internacional S.A surgen sugerencias que se desprenden del análisis de toda la información presente en los demás capítulos que conforman este estudio.

- Es de suma importancia que la empresa avance en paralelo con los cambios en la tecnología, ya que en el ámbito donde SPC Internacional S.A se mueve avanza a pasos agigantados.
- Todo cambio requiere un gran compromiso por parte de toda la organización para poder efectuarlo de la manera menos traumática y más sencilla que sea posible, se recomienda a SPC mantener una estrecha comunicación entre el equipo responsable del cambio y los directores de la empresa, para que del mayor soporte posible a las decisiones y ajustes que sean necesarios y que vayan surgiendo con la implementación del plan.
- Se recomienda a SPC no apresurarse a la implementación repentina del cambio sin antes haber seguido todos los aspectos que se mencionan en la formulación del plan de gestión de cambio, ya que muchas veces querer correr en hacer las cosas pueden pasar una factura muy cara a la

organización, ya que al final por una mala planeación se incurren en gastos innecesarios.

- Se recomienda aplicar el cambio en la secuencia indicada en el plan de gestión de cambio que se creó, ya que les dará una guía de que pasos y en qué orden deben de realizarlos.
- La empresa SPC en este momento cuenta con dos edificios, donde sus departamentos están separados por una gran distancia, se recomienda considerar la posibilidad de cambiar su situación, comprando o alquilando un edificio donde la empresa pueda estar en un solo lugar, esto sería de gran ayuda no solo para facilitar el cambio, sino que lograría la unificación de su talento humano logrando más compromiso e identificación con la empresa y todo aquello que los involucren.
- Se recomienda que la implementación del cambio primero se de en la oficina principal que sería SPC Costa Rica y luego se replique en las otras filiales que se encuentran en la región, de esta manera con la primera implementación van a surgir ajustes al plan de gestión que pueden ser corregidas antes de implantarlo en las otras filiales.
- Se recomienda evaluar y controlar en todo momento el plan de gestión de calidad para ir perfeccionando la implementación al cambio a través de un sistema de seguimiento de cada uno de los resultados esperados en las diversas fases.

ANEXOS

ANEXO I

D-Link[®]
Building Networks for People

¿Cuándo y qué virtualizar?



¿Por qué surge la virtualización?

En proyectos de infraestructuras informáticas muchos responsables de IT se sienten más cómodos con diseños basados en sobre-aprovisionamiento en lugar de optar por alternativas en las que únicamente se instale el equipamiento que realmente se necesite en cada momento. Esta sobre-dimensión conlleva un coste evitable que nos hace preguntarnos: ¿qué razones tendrán los responsables de IT para, proyecto tras proyecto, recurrir al sobre-aprovisionamiento? Seguro que cada uno de ellos nos daría múltiples razones pero nos quedaremos con dos en las que posiblemente coincidan todos ellos:

- Los cambios en infraestructuras representan en general cortes de servicio.
- La dificultad para conseguir presupuesto para ampliaciones.

Estas dos circunstancias son la causa fundamental que inducen a los responsables de IT a implementar sus infraestructuras, incluyendo el almacenamiento de datos, sobre-aprovisionadas. Es decir, dado que los cortes de servicio no son aceptables y que la asignación de nuevos fondos para ampliación es bastante improbable, nos ponemos la venda antes de tener la herida y diseñamos la infraestructura a instalar pensando en los mejores resultados de negocio "soñados" por los accionistas o el CEO. Este sobre-dimensionamiento, que rara vez se ve justificado por las cifras de negocios reales que la empresa alcanza con el tiempo, suponen un impacto económico nada despreciable que afecta a tres partidas:

- Costes por consumo energético. La utilización de equipamiento sobre dimensionado lleva implícito que la

factura que nos emite la compañía eléctrica sea mayor.

- Costes por depreciación de capital. Los equipos con el paso del tiempo se deprecian y en el caso de una sobre-dimensión los bienes se depreciarán sin tan siquiera haberse utilizado.
- Costes operativos. Un sobre-aprovisionamiento exige un mayor espacio para ubicar los equipos que se traduce en un coste de alquiler de instalaciones superior. Además necesitaremos más recursos (horas hombre) para la gestión del citado equipamiento.

¿Cuáles son los beneficios de la virtualización?

Los principales beneficios pueden sintetizarse en dos grandes categorías, mejor utilización y gestión de los recursos, y ahorro de costes. De forma más detallada tenemos:

- Reduce costes. En función de los sistemas instalados se reducen considerablemente las partidas de gastos por equipamiento infra-utilizado, consumo eléctrico y alquiler de espacio para el "data center".
- Maximizar la utilización de los recursos disponibles. No pocas son las organizaciones que cuentan con servidores y sistemas de almacenamiento cuya carga no superan el 20% en horas de máxima utilización. Dicho de otra forma podríamos ahorrarnos el coste de cuatro (4) servidores si consolidamos cinco de ellos en uno único trabajando al 100% de su capacidad.
- Los dos puntos anteriores permiten que las empresas sean cada vez más "Green IT".

- Simplifica la operativa de IT y las tareas de mantenimiento.

¿Qué virtualizar?

Hoy en día se puede virtualizar prácticamente cualquier cosa, servidores, escritorios, aplicaciones, redes, almacenamiento, etc. Sin embargo algunas empresas al hablar de virtualización piensan principalmente en la virtualización de sus servidores y de los escritorios de los usuarios, dejando en la mayoría de los casos la virtualización del almacenamiento en un segundo plano, ocasionando importantes ineficiencias.

En realidad diseñar una infraestructura virtualizada óptima debe partir de un sistema de almacenamiento cuyos recursos puedan ser eficientemente utilizados y compartidos, permitiendo que:

- Múltiples sistemas físicos actúen como un único sistema lógico.
- Un único sistema físico esté particionado de tal manera que aparente múltiples sistemas lógicos independientes.

En términos operativos un sistema de almacenamiento virtualizado nos facilitará la movilidad de datos entre todos los recursos disponibles ya sea para balancear cargas, o para atender tareas de mantenimiento sin causar cortes de servicio.

Una vez abordado el almacenamiento virtual estaremos en disposición de acometer la virtualización de los demás elementos, servidores, escritorios, aplicaciones, etc.

De forma simplificada el cuadro que figura a continuación refleja los beneficios que podemos obtener con cada tipo de virtualización.

TIPO DE VIRTUALIZACIÓN	BENEFICIOS DIRECTOS	A CONSIDERAR EN EL "BUSINESS CASE"
Virtualización del Servidor	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de costes por: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción del número de servidores y su mantenimiento. - Reducción del equipamiento de refrigeración. - Reducción del consumo eléctrico. - Reducción del alquiler (menor espacio en el "data center"). • Simplifica la actualización de versiones. • Reduce las tareas de gestión y mantenimiento. • Permite asignación dinámica de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios indirectos asociados: <ul style="list-style-type: none"> - Asignación dinámica de recursos. - Menor impacto económico debidos a fallos en los servidores y paradas de servicio. • Posibles costes a contemplar: <ul style="list-style-type: none"> - La amortización de los servidores sobrantes puede representar un coste para las empresas.
Virtualización del Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce los costes de hardware y de soporte. • Aumenta la seguridad de los datos. • Acceso a información desde cualquier PC del usuario. • Despliegue de nuevas aplicaciones con menor soporte IT (menos horas hombre). 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios indirectos asociados: <ul style="list-style-type: none"> - Mayor seguridad en los datos (la información crítica nunca "sale del data center"). - Menor coste para despliegues en nuevas dependencias.
Virtualización de las Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Control de las aplicaciones en uso y sus permisos. • Simplifica la actualización de versiones. • Acceso desde cualquier dispositivo y sistema operativo. • Acelera el despliegue de nuevas aplicaciones y/o versiones. • Mejor gestión del software y sus licencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios indirectos asociados: <ul style="list-style-type: none"> - Mejor utilización y gestión de los servidores. • Condición a tener presente: <ul style="list-style-type: none"> - Compatibilidad con entornos virtualizados de servidor y/o escritorio.
Virtualización del Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de costes por: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción del número de sistemas de almacenamiento y su mantenimiento. - Reducción del equipamiento de refrigeración. - Reducción del consumo eléctrico. - Reducción del alquiler (menor espacio en el "data center"). • Simplifica las tareas de administración (menos horas hombre). • Permite asignación dinámica de almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios indirectos asociados: <ul style="list-style-type: none"> - Agilidad: asignación dinámica de almacenamiento. - Mejor rendimiento de las aplicaciones y por tanto de la productividad de los usuarios. - Mayor control en el cumplimiento de normativas sobre privacidad de datos (evita posibles sanciones).

¿Por qué empezar por el almacenamiento?

Al virtualizar o consolidar el almacenamiento se obtienen beneficios inmediatos, tanto económicos como operativos. Además la virtualización del almacenamiento puede emprenderse de forma independiente, sin necesidad de virtualizar ningún otro elemento de nuestras infraestructuras.

Por otra parte conviene recordar que aún habiendo instalado potentes servidores, PCs y aplicaciones, si el sistema de almacenamiento no es el adecuado el rendimiento global del sistema será pobre y la valoración que harán los usuarios (Clientes y/o empleados) será deficiente, causando una insatisfacción que podrá revertir de forma negativa en el negocio de las empresas. La virtualización nos permite asignar las unidades "más rápidas" al almacenamiento de los datos con mayor índice de utilización, elevando así el nivel de rendimiento de la solución, y por ende la satisfacción de los usuarios.

¿Cuándo virtualizarse?

Como indicábamos en puntos anteriores cualquier tipo de virtualización que emprendamos aportará beneficios a las empresas en alguna de las siguientes categorías:

- Ahorro de costes.
- Optimización del uso de los recursos.
- Eficiencia operativa.

En general una empresa deberá virtualizar sus infraestructuras y sistemas cuando el ahorro o la optimización de recursos,

que obtendrá a corto y medio plazo superen, o justifiquen, la inversión necesaria para su implementación.

Considerando las ventajas y beneficios de la virtualización expuestos en el cuadro anterior cada empresa deberá desarrollar un "business case" que determine con detalle el impacto que esta ocasionará en su organización. Este ejercicio que contemplará tanto los aspectos económico-financieros como los correspondientes a mejoras operativas, constituirá el elemento principal para determinar la conveniencia de la virtualización que cada compañía debe acometer. Otro aspecto relevante de este estudio es que nos indica el beneficio concreto que cada tipo de virtualización aportará, de esta forma dispondremos de la información necesaria para establecer prioridades en nuestra migración hacia la virtualización.

Otro punto importante a tener presente es que no se trata de tomar una decisión drástica de virtualización si o virtualización no. Habrá casos en los que será aconsejable virtualizar sólo alguna de las infraestructuras o sistemas, como por ejemplo la virtualización del almacenamiento, y otros donde la virtualización podrá ser acometida en mayor medida o incluso en su totalidad.

¿Y qué ocurre si no nos virtualizamos?

Como ya hemos dicho virtualizarse no es obligatorio, pero no hay que olvidar que, además de renunciar a los consiguientes beneficios y ahorros de coste, aquellas empresas que no se virtualicen a pesar de un "business case" favorable, también estarán reduciendo su eficiencia operativa y su agilidad para aprovechar nuevas oportunidades.

¿Qué tiene que ver Cloud Computing con la virtualización?

Las soluciones de Cloud Computing se basan en la tecnología de virtualización pudiendo ser implementadas utilizando los recursos propios de la empresa, o bien contratando los servicios cloud proporcionados por un proveedor de Cloud Computing (computación en la nube).

Cloud Computing es el acceso a computadores y recursos a través de una red de área local o de internet (la nube). Como su nombre indica los usuarios no conocen ni la localización física ni la organización de los recursos de computación disponibles. Estos recursos están distribuidos por "la nube" y se asignan de forma dinámica en función de las peticiones de los usuarios. Una vez éstos dejan de ser utilizados "se devuelven a la nube" para ser asignados a otras peticiones.

ANEXO II



INTE CTN 176

Fecha: 2008-11-15

INTE/ISO 9001:2008

Cuarta edición

Secretaría: INTECO

Sistemas de gestión de calidad — Requisitos

CORRESPONDENCIA: Esta norma nacional es equivalente con la norma internacional **ISO 9001:2008**, "Quality management systems – Requirements".

ICS 03.120.10
Editada e impresa por

INTECO
©INTECO 2008

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO DIRIGIRLAS A:

INSTITUTO DE NORMAS TECNICAS DE COSTA RICA

1/40

Índice Página

0	Introducción	5
0.1	Generalidades	5
0.2	Enfoque basado en procesos	5
0.3	Relación con la norma iso 9004	7
0.4	Compatibilidad con otros sistemas de gestión	7
1	Objeto y campo de aplicación.....	9
1.1	Generalidades	9
1.2	Aplicación	9
2	Referencias normativas	9
3	Términos y definiciones	9
4	Sistema de gestión de la calidad	10
4.1	Requisitos generales	10
4.2	Requisitos de la documentación	11
5	Responsabilidad de la dirección	12
5.1	Compromiso de la dirección	12
5.2	Enfoque al cliente	12
5.3	Política de la calidad	12
5.4	Planificación	13
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación	13
5.6	Revisión por la dirección	14
6	Gestión de los recursos	14
6.1	Provisión de recursos	14
6.2	Recursos humanos	15
6.3	Infraestructura	15
6.4	Ambiente de trabajo	15
7	Realización del producto	16
7.1	Planificación de la realización del producto	16
7.2	Procesos relacionados con el cliente	16
7.3	Diseño y desarrollo	17
7.4	Compras	19
7.5	Producción y prestación del servicio	20
7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición	21
8	Medición, análisis y mejora	22
8.1	Generalidades	22
8.2	Seguimiento y medición	22
8.3	Control del producto no conforme	23
8.4	Análisis de datos	24

8.5	Mejora	24
9	Correspondencia	25
Anexo (informativo)	Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma ISO 14001:2004	26
Bibliografía		39

Prólogo

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar normas internacionales. Los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos se envían a los organismos miembros para su votación. La publicación como norma internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros con derecho a voto.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma ISO 9001 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176 Gestión y aseguramiento de la calidad, Subcomité 2, Sistemas de la calidad.

Esta cuarta edición anula y sustituye a la tercera edición (ISO 9001:2000), que ha sido modificada para clarificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la Norma ISO 14001:2004.

Los detalles de los cambios entre la tercera edición y esta cuarta edición se muestran en el Anexo B.

Prólogo de la versión en español

Esta Norma Internacional ha sido traducida por el Grupo de Trabajo Spanish Translation Task Group (STTG) del Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos de América, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Igualmente, en el citado Grupo de Trabajo participan representantes de COPANT Comisión Panamericana de Normas Técnicas y de INLAC Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de la Calidad.

Esta traducción es parte del resultado del trabajo que el Grupo ISO/TC 176 STTG viene desarrollando desde su creación en el año 1999 para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la gestión de la calidad.

0 INTRODUCCIÓN

0.1 Generalidades

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:

- a) el entorno de la organización, cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno,
- b) sus necesidades cambiantes,
- c) sus objetivos particulares,
- d) los productos que proporciona,
- e) los procesos que emplea,
- f) su tamaño y la estructura de la organización.

No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.

Los requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados en esta Norma Internacional son complementarios a los requisitos para los productos. La información identificada como "NOTA" se presenta a modo de orientación para la comprensión o clarificación del requisito correspondiente.

Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios aplicables al producto y los propios de la organización.

En el desarrollo de esta Norma Internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad enunciados en las Normas ISO 9000 e ISO 9004.

0.2 Enfoque basado en procesos

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción. Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y

d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas,

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la figura 1 ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los Capítulos 4 a 8. Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 1 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

NOTA De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). PHVA puede describirse brevemente como:

Planificar: 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 sobre los resultados.

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

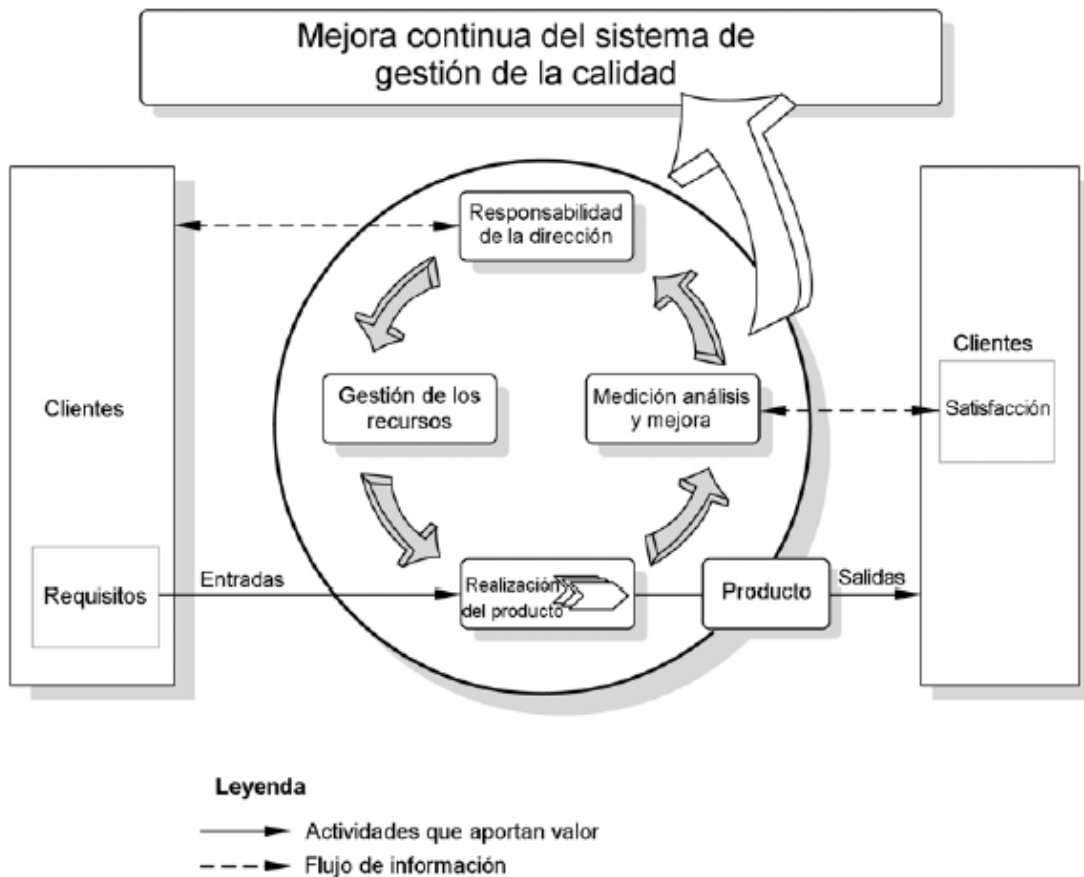


Figura 1 — Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

0.3 Relación con la norma iso 9004

Las Normas ISO 9001 e ISO 9004 son normas de sistema de gestión de la calidad que se han diseñado para complementarse entre sí, pero también pueden utilizarse de manera independiente.

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente.

En el momento de la publicación de esta Norma Internacional, la Norma Internacional ISO 9004 se encuentra en revisión. La edición revisada de la Norma ISO 9004 proporcionará orientación a la dirección, para que cualquier organización logre el éxito sostenido en un entorno complejo, exigente y en constante cambio. La Norma ISO 9004 proporciona un enfoque más amplio sobre la gestión de la calidad que la Norma ISO 9001; trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas y su satisfacción, mediante la mejora sistemática y continua del desempeño de la organización. Sin embargo, no está prevista para su uso contractual, reglamentario o en certificación.

0.4 Compatibilidad con otros sistemas de gestión

Durante el desarrollo de esta Norma Internacional, se han considerado las disposiciones de la Norma ISO 14001:2004 para aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios. El Anexo A muestra la correspondencia entre las Normas Internacionales ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos. Sin embargo, esta Norma Internacional permite a una organización alinear o integrar su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su(s) sistema(s) de gestión existente(s) con la finalidad de establecer un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional.

Sistemas de gestión de calidad — Requisitos

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 Generalidades

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

NOTA En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:

- a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él,
- b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.

1.2 Aplicación

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (incluyendo cualquier modificación).

ISO 9000:2005, Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito de este documento, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000.

A lo largo del texto de esta Norma Internacional, cuando se utilice el término "producto", éste puede significar también "servicio".

4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2),
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
- d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos,
- f) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales

procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.

NOTA 1 Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la dirección, la provisión de recursos, la realización del producto, la medición, el análisis y la mejora.

NOTA 2 Un “proceso contratado externamente” es un proceso que la organización necesita para su sistema de gestión de la calidad y que la organización decide que sea desempeñado por una parte externa.

NOTA 3 Asegurar el control sobre los procesos contratados externamente no exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como:

- a) el impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos,
- b) el grado en el que se comparte el control sobre el proceso,
- c) la capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del apartado 7.4.

4.2 Requisitos de la documentación

4.2.1 Generalidades

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad,
- b) un manual de la calidad,
- c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta Norma Internacional, y
- d) los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

NOTA 1 Cuando aparece el término “procedimiento documentado” dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.

NOTA 2 La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una organización a otra debido a:

- a) el tamaño de la organización y el tipo de actividades,
- b) la complejidad de los procesos y sus interacciones, y
- c) la competencia del personal.

NOTA 3 La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

4.2.2 Manual de la calidad

La organización debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión (véase 1.2),
- b) los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia a los mismos, y
- c) una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

4.2.3 Control de los documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.4.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:

- a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
- b) (Comentario Resaltado Javier Burgos 29/11/2013 12:44:05 en blanco) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso,
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
- f) asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

4.2.4 Control de los registros

Los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse.

La organización debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros.

Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.

5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 Compromiso de la dirección

La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia:

- a) comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios,
- b) estableciendo la política de la calidad,
- c) asegurando que se establecen los objetivos de la calidad,
- d) llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- e) asegurando la disponibilidad de recursos.

5.2 Enfoque al cliente

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente (véanse 7.2.1 y 8.2.1).

5.3 Política de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de la calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización,

- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad,
- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad,
- d) es comunicada y entendida dentro de la organización, y
- e) es revisada para su continua adecuación.

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto [véase 7.1 a)], se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad.

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que:

- a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y
- b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.5.1 Responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

5.5.2 Representante de la dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad,
- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora, y
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

NOTA La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

5.5.3 Comunicación interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

5.6 Revisión por la dirección

5.6.1 Generalidades

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Deben mantenerse registros de las revisiones por la dirección (véase 4.2.4).

5.6.2 Información de entrada para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) los resultados de auditorías,
- b) la retroalimentación del cliente,
- c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto,
- d) el estado de las acciones correctivas y preventivas,
- e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,
- f) los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y
- g) las recomendaciones para la mejora.

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos,
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- c) las necesidades de recursos.

6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.1 Provisión de recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- a) implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, y
- b) aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

NOTA La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe:

- a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto,

- b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria,
- c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas,
- d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4).

6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,
- b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y
- c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).

6.4 Ambiente de trabajo

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

NOTA El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

7.1 Planificación de la realización del producto

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad (véase 4.1).

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:

- a) los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto,
- b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto,
- c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo,
- d) los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).

El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la organización.

NOTA 1 Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse plan de la calidad.

NOTA 2 La organización también puede aplicar los requisitos citados en el apartado 7.3 para el desarrollo de los procesos de realización del producto.

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe determinar:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma,
- b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido,
- c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, y
- d) cualquier requisito adicional que la organización considere necesario.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:

- a) están definidos los requisitos del producto,
- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, y
- c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4).

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA En algunas situaciones, tales como las ventas por internet, no resulta práctico efectuar una revisión formal de cada pedido. En su lugar, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

7.2.3 Comunicación con el cliente

La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) la información sobre el producto,
- b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones, y
- c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

7.3 Diseño y desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

La organización debe planificar y controlar el diseño y desarrollo del producto.

Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:

- a) las etapas del diseño y desarrollo,
- b) la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y
- c) las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo.

La organización debe gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades.

Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

NOTA La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros (véase 4.2.4). Estos elementos de entrada deben incluir:

- a) los requisitos funcionales y de desempeño,
- b) los requisitos legales y reglamentarios aplicables,
- c) la información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable, y
- d) cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada deben revisarse para comprobar que sean adecuados. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

Los resultados del diseño y desarrollo deben:

- a) cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo,
- b) proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio,
- c) contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto, y
- d) especificar las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.

NOTA La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para:

- a) evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos, e
- b) identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias.

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapa(s) de diseño y desarrollo que se está(n) revisando. Deben mantenerse registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria (véase 4.2.4).

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1), para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

Se debe realizar la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado (véase 7.3.1) para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto. Deben mantenerse registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas (véase 4.2.4).

7.4.2 Información de las compras

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos,
- b) los requisitos para la calificación del personal, y
- c) los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

La organización debe establecer e implementar la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

7.5 Producción y prestación del servicio

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

La organización debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

- a) la disponibilidad de información que describa las características del producto,
- b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario,
- c) el uso del equipo apropiado,
- d) la disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición,
- e) la implementación del seguimiento y de la medición, y
- f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

La organización debe validar todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.

La organización debe establecer las disposiciones para estos procesos, incluyendo, cuando sea aplicable:

- a) los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos,
- b) la aprobación de los equipos y la calificación del personal,
- c) el uso de métodos y procedimientos específicos,
- d) los requisitos de los registros (véase 4.2.4), y
- e) la revalidación.

7.5.3 Identificación y trazabilidad

Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única del producto y mantener registros (véase 4.2.4).

NOTA En algunos sectores industriales, la gestión de la configuración es un medio para mantener la identificación y la trazabilidad.

7.5.4 Propiedad del cliente

La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto. Si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros (véase 4.2.4).

NOTA La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los datos personales.

7.5.5 Preservación del producto

La organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.

7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición

La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición debe:

- a) calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación (véase 4.2.4);
- b) ajustarse o reajustarse según sea necesario;
- c) estar identificado para poder determinar su estado de calibración;
- d) protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición;
- e) protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos. La organización debe tomar las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.

Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

NOTA La confirmación de la capacidad del software para satisfacer la aplicación prevista incluiría habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.

8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 Generalidades

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) demostrar la conformidad con los requisitos del producto,
- b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad, y
- c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

8.2 Seguimiento y medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización. Deben determinarse los métodos para obtener y utilizar dicha información.

NOTA El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.

8.2.2 Auditoría interna

La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con las disposiciones planificadas (véase 7.1), con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización, y
- b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz,

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y la metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.

Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados (véase 4.2.4).

La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminarlas no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación (véase 8.5.2).

NOTA Véase la Norma ISO 19011 para orientación.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente.

NOTA Al determinar los métodos adecuados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).

La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3 Control del producto no conforme

La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.

Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente;
- c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente;
- d) tomando acciones apropiadas a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

8.4 Análisis de datos

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- a) la satisfacción del cliente (véase 8.2.1),
- b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 8.2.4),
- c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas (véase 8.2.3 y 8.2.4), y
- d) los proveedores (véase 7.4).

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

8.5.2 Acción correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes),
- b) determinar las causas de las no conformidades,
- c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir,
- d) determinar e implementar las acciones necesarias,
- e) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
- f) revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acción preventiva

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas,
- b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades,
- c) determinar e implementar las acciones necesarias,
- d) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y
- e) revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

9 CORRESPONDENCIA

Esta norma nacional es equivalente con la norma internacional ISO 9001:2008, "Quality management systems – Requirements".

ANEXO A (INFORMATIVO)

CORRESPONDENCIA ENTRE LA NORMA ISO 9001:2008 Y LA NORMA ISO 14001:2004

Tabla A.1 — Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma ISO 14001:2004

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Introducción			Introducción
Generalidades	0.1		
Enfoque basado en procesos	0.2		
Relación con la Norma ISO 9004	0.3		
Compatibilidad con otros sistemas de gestión	0.4		
Objeto y campo de aplicación	1	1	Objeto y campo de aplicación
Generalidades	1.1		
Aplicación	1.2		
Referencias normativas	2	2	Norma para consulta
Términos y definiciones	3	3	Términos y definiciones
Sistema de gestión de la calidad (título solamente)	4	4	Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)
Requisitos generales	4.1	4.1	Requisitos generales
Requisitos de la documentación (título solamente)	4.2		
Generalidades	4.2.1	4.4.4	Documentación
Manual de la calidad	4.2.2		
Control de los documentos	4.2.3	4.4.5	Control de los documentos
Control de los registros	4.2.4	4.5.4	Control de los registros
Responsabilidad de la dirección (título solamente)	5		
Compromiso de la dirección	5.1	4.2 4.4.1	Política ambiental Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Enfoque al cliente	5.2	4.3.1 4.3.2 4.6	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros requisitos Revisión por la dirección
Política de la calidad	5.3	4.2	Política ambiental
Planificación (título solamente)	5.4	4.3	Planificación
Objetivos de la calidad	5.4.1	4.3.3	Objetivos, metas y programas
Planificación del sistema de gestión de la calidad (título solamente)	5.4.2	4.3.3	Objetivos, metas y programas
Responsabilidad, autoridad y comunicación	5.5		
Responsabilidad y autoridad	5.5.1	4.1 4.4.1	Requisitos generales Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Representante de la dirección	5.5.2	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Comunicación interna	5.5.3	4.4.3	Comunicación

Tabla A.1 — Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma ISO 14001:2004
(continuación)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Revisión por la dirección	5.6	4.6	Revisión por la dirección
Generalidades	5.6.1	4.6	Revisión por la dirección
Información para la revisión	5.6.2	4.6	Revisión por la dirección
Resultados de la revisión	5.6.3	4.6	Revisión por la dirección
Gestión de los recursos (título solamente)	6		
Provisión de recursos	6.1	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Recursos humanos (título solamente)	6.2		
Generalidades	6.2.1	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.2	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Infraestructura	6.3	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Ambiente de trabajo	6.4		
Realización del producto (título solamente)	7	4.4	Implementación y operación (título solamente)
Planificación de la realización del producto	7.1	4.4.6	Control operacional
Procesos relacionados con el cliente (título solamente)	7.2		
Determinación de los requisitos relacionados con el producto	7.2.1	4.3.1 4.3.2 4.4.6	Aspectos ambientales Requisitos legales y otros requisitos Control operacional
Revisión de los requisitos relacionados con el producto	7.2.2	4.3.1 4.4.6	Aspectos ambientales Control operacional
Comunicación con el cliente	7.2.3	4.4.3	Comunicación
Diseño y desarrollo (título solamente)	7.3		
Planificación del diseño y desarrollo	7.3.1	4.4.6	Control operacional
Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	7.3.2	4.4.6	Control operacional
Resultados del diseño y desarrollo	7.3.3	4.4.6	Control operacional
Revisión del diseño y desarrollo	7.3.4	4.4.6	Control operacional
Verificación del diseño y desarrollo	7.3.5	4.4.6	Control operacional
Validación del diseño y desarrollo	7.3.6	4.4.6	Control operacional
Control de los cambios del diseño y desarrollo	7.3.7	4.4.6	Control operacional
Compras (título solamente)	7.4		
Proceso de compras	7.4.1	4.4.6	Control operacional
Información de las compras	7.4.2	4.4.6	Control operacional
Verificación de los productos comprados	7.4.3	4.4.6	Control operacional
Producción y prestación del servicio (título solamente)	7.5		
Control de la producción y de la prestación del servicio	7.5.1	4.4.6	Control operacional
Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	7.5.2	4.4.6	Control operacional
Identificación y trazabilidad	7.5.3		
Propiedad del cliente	7.5.4		

Tabla A.1 — Correspondencia entre la Norma ISO 9001:2008 y la Norma ISO 14001:2004
(continuación)

ISO 9001:2008		ISO 14001:2004	
Preservación del producto	7.5.5	4.4.6	Control operacional
Control de los equipos de seguimiento y de medición	7.6	4.5.1	Seguimiento y medición
Medición, análisis y mejora (título solamente)	8	4.5	Verificación (título solamente)
Generalidades	8.1	4.5.1	Seguimiento y medición
Seguimiento y medición (título solamente)	8.2		
Satisfacción del cliente	8.2.1		
Auditoría interna	8.2.2	4.5.5	Auditoría interna
Seguimiento y medición de los procesos	8.2.3	4.5.1 4.5.2	Seguimiento y medición Evaluación del cumplimiento legal
Seguimiento y medición del producto	8.2.4	4.5.1 4.5.2	Seguimiento y medición Evaluación del cumplimiento legal
Control del producto no conforme	8.3	4.4.7 4.5.3	Preparación y respuesta ante emergencias No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Análisis de datos	8.4	4.5.1	Seguimiento y medición
Mejora (título solamente)	8.5		
Mejora continua	8.5.1	4.2 4.3.3 4.6	Política ambiental Objetivos, metas y programas Revisión por la dirección
Acción correctiva	8.5.2	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Acción preventiva	8.5.3	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Tabla A.2 — Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2008

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Introducción		0	Introducción
		0.1	Generalidades
		0.2	Enfoque basado en procesos
		0.3	Relación con la Norma ISO 9004
		0.4	Compatibilidad con otros sistemas de gestión
Objeto y campo de aplicación	1	1	Objeto y campo de aplicación
		1.1	Generalidades
		1.2	Aplicación
Normas para consulta	2	2	Referencias normativas
Términos y definiciones	3	3	Términos y definiciones
Requisitos del sistema de gestión ambiental (título solamente)	4	4	Sistema de gestión de la calidad (título solamente)
Requisitos generales	4.1	4.1	Requisitos generales
		5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación
		5.5.1	Responsabilidad y autoridad
Política ambiental	4.2	5.1	Compromiso de la dirección
		5.3	Política de la calidad
		8.5.1	Mejora continua
Planificación (título solamente)	4.3	5.4	Planificación (título solamente)
Aspectos ambientales	4.3.1	5.2	Enfoque al cliente
		7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
		7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto
Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	5.2	Enfoque al cliente
		7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
Objetivos, metas y programas	4.3.3	5.4.1	Objetivos de la calidad
		5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad
		8.5.1	Mejora continua
Implementación y operación (título solamente)	4.4	7	Realización del producto (título solamente)
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	5.1	Compromiso de la dirección
		5.5.1	Responsabilidad y autoridad
		5.5.2	Representante de la dirección
		6.1	Provisión de recursos
		6.3	Infraestructura
Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	6.2.1	(título solamente) Generalidades
		6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Comunicación	4.4.3	5.5.3	Comunicación interna
		7.2.3	Comunicación con el cliente
Documentación	4.4.4	4.2.1	(título solamente) Generalidades
Control de documentos	4.4.5	4.2.3	Control de los documentos

Tabla A.2 — Correspondencia entre la Norma ISO 14001:2004 y la Norma ISO 9001:2008
(Continuación)

ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
Control operacional	4.4.6	7.1	Planificación de la realización del producto
		7.2	Procesos relacionados con el cliente
		7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
		7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto
		7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo
		7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
		7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo
		7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo
		7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo
		7.3.6	Validación del diseño y desarrollo
		7.3.7	Control de cambios del diseño y desarrollo
		7.4.1	Proceso de compras
		7.4.2	Información de las compras
7.4.3	Verificación de los productos comprados		
7.5	Producción y prestación del servicio		
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio		
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio		
7.5.5	Preservación del producto		
Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	8.3	Control del producto no conforme
Verificación (título solamente)	4.5	8	Medición, análisis y mejora (título solamente)
Seguimiento y medición	4.5.1	7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición
		8.1	(Medición, análisis y mejora) Generalidades
		8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
		8.2.4	Seguimiento y medición del producto
		8.4	Análisis de datos
Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos
		8.2.4	Medición y seguimiento del producto
No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	8.3	Control del producto no conforme
		8.4	Análisis de datos
		8.5.2	Acción correctiva
		8.5.3	Acción preventiva
Control de los registros	4.5.4	4.2.4	Control de los registros
Auditoría interna	4.5.5	8.2.2	Auditoría interna
Revisión por la dirección	4.6	5.1	Compromiso de la dirección
		5.6	Revisión por la dirección (título solamente)
		5.6.1	Generalidades
		5.6.2	Información para la revisión
		5.6.3	Resultados de la revisión
		8.5.1	Mejora continua

ANEXO B (INFORMATIVO)

Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
Prólogo	Pár. 2	S + A	Las Normas Internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 <u>Parte 2</u> de las Directivas ISO/IEC
Prólogo	Pár. 3, Frase 1	A	<u>La tarea principal de los comités técnicos es preparar normas internacionales</u>
Prólogo	Pár. 4, Frase 1	S + A	Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento <u>esta Norma Internacional</u> puedan estar sujetos a derechos de patente
Prólogo	Pár. 5	S	La Norma Internacional La Norma ISO 9001 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176 <u>Gestión y aseguramiento de la calidad, Subcomité 2, Sistemas de la calidad.</u>
Prólogo	Pár. 6	S	Esta tercera edición de la Norma ISO 9001 anula y reemplaza la segunda edición (ISO 9001:1004), así como a las Normas ISO 9002:1004 e ISO 9003:1004. Ésta constituye la revisión técnica de estos documentos. Aquellas organizaciones que en el pasado hayan utilizado las Normas ISO 9002:1004 e ISO 9003:1004 pueden utilizar esta Norma Internacional excluyendo ciertos requisitos, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.2.
		A	Esta cuarta edición anula y sustituye a la tercera edición (ISO 9001:2000), que ha sido modificada para clarificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la Norma ISO 14001:2004.
Prólogo	Pár. 7	S	Esta edición de la Norma ISO 9001 incorpora un título revisado, en el cual ya no se incluye el término "Aseguramiento de la calidad". De esta forma se destaca el hecho de que los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos en esta edición de la Norma ISO 9001, además del aseguramiento de la calidad del producto, pretenden también aumentar la satisfacción del cliente.
Prólogo	Pár. 8	S	Los anexos A y B de esta Norma Internacional son únicamente para información.
Prólogo	Nuevo pár. 7	A	<u>Los detalles de los cambios entre la tercera edición y esta cuarta edición se muestran en el Anexo B</u>
0.1	Pár. 1, Frase 2	S	El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización.
		A	<u>El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:</u> a) <u>el entorno de la organización, cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno,</u> b) <u>sus necesidades cambiantes,</u> c) <u>sus objetivos particulares,</u> d) <u>los productos que proporciona,</u> e) <u>los procesos que emplea,</u> f) <u>su tamaño y la estructura de la organización.</u>
	frase 3	Nuevo pár. ahora	<u>No es el propósito de esta Norma Internacional proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación.</u>
0.1	Pár. 4	A	<u>Esta Norma Internacional pueden utilizarla partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los legales y los reglamentarios aplicables al producto y los propios de la organización</u>

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008(continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
0.2	Pár. 2	S + A	Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar <u>determinar</u> y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso.
0.2	Pár. 3	A	La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión <u>para producir el resultado deseado</u> , puede denominarse como "enfoque basado en procesos".
0.3	Pár. 1	S + A	Las ediciones actuales de Las Normas ISO 9001 e ISO 9004 se han desarrollado como un par coherente de son normas de sistema de gestión de la calidad las cuales han sido diseñadas que se han diseñado para complementarse entre sí, que pueden utilizarse igualmente como documentos independientes pero también pueden utilizarse de manera independiente. Aunque las dos normas tienen diferente objeto y campo de aplicación, tienen una estructura similar para facilitar su aplicación como un par coherente.
0.3	Pár 2	S+A	La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento <u>satisfacer</u> los requisitos del cliente.
0.3	Pár 3	S+A	La Norma ISO 9004 proporciona orientación sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, especialmente para la mejora continua del desempeño global y eficiencia de la organización así como de su eficacia. La Norma ISO 9004 se recomienda como una guía para aquellas organizaciones cuya alta dirección desea ir más allá de los requisitos de la Norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño. Sin embargo, no está prevista para su uso con fines de certificación o contractuales. En el momento de la publicación de esta Norma Internacional, la Norma Internacional ISO 9004 se encuentra en revisión. La edición revisada de la Norma ISO 9004 proporcionará orientación a la dirección, para que cualquier organización logre el éxito sostenido en un entorno complejo, exigente y en constante cambio. La Norma ISO 9004 proporciona un enfoque más amplio sobre la gestión de la calidad que la Norma ISO 9001; trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas y su satisfacción, mediante la mejora sistemática y continua del desempeño de la organización. Sin embargo, no está prevista para su uso contractual, reglamentario o en certificación.
0.4	Pár. 1	S + A	Esta norma internacional se ha alineado con la Norma ISO 14001:1996, con la finalidad de aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios. Durante el desarrollo de esta Norma Internacional, se han considerado las disposiciones de la Norma ISO 14001:2004 para aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios. El Anexo A muestra la correspondencia entre las Normas Internacionales ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.
0.4	Pár. 2	S+A	Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos. Sin embargo, esta Norma Internacional permite a una organización <u>integrar o alinear</u> alinear o integrar su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su(s) sistema(s) de gestión existente(s) con la finalidad de establecer un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional.
1.1	Punto a)	A	a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar <u>regularmente</u> de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los <u>legales y reglamentarios</u> aplicables, y
	Punto b)	A	b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los <u>legales y reglamentarios</u> aplicables.
	Nota	S	NOTA —En esta norma internacional, el término "producto" se aplica únicamente al producto destinado a un cliente o solicitado por él.

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/Figura/Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
		A	<u>NOTA. En esta Norma Internacional, el término "producto" se aplica únicamente a:</u> a) el producto destinado a un cliente o solicitado por él b) cualquier resultado previsto de los procesos de realización del producto.
1.2	Par. 3	A	Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el Capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
2	Par. 1	S + A	La norma que a continuación se relaciona contiene disposiciones válidas para esta norma Internacional. En el momento de la publicación la edición indicada estaba en vigor. Toda norma está sujeta a revisión por lo que las partes que basen sus acuerdos en esta norma Internacional deben estudiar la posibilidad de aplicar la edición más reciente de la norma indicada a continuación. Los miembros de CEN y de ISO poseen el registro de las normas internacionales en vigor en cada momento.
		A	<u>Los documentos de referencia siguientes son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición del documento de referencia (Incluyendo cualquier modificación).</u>
		S + A	ISO 9000:2005 – Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
3	Par 1	S+A	Para el propósito de este documento esta norma Internacional, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000.
3	Par. 2, 3	S	Los términos siguientes, utilizados en esta edición de la Norma ISO 9001 para describir la cadena de suministro, se han cambiado para reflejar el vocabulario actualmente en uso: proveedor → organización → cliente <u>El término "organización" reemplaza al término "proveedor" que se utilizó en la Norma ISO 9001:1994 para referirse a la unidad a la que se aplica esta norma Internacional. Igualmente, el término "proveedor" reemplaza ahora al término "subcontratista".</u>
4.1	Punto a)	S + A	a) identificar/determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización (véase 1.2).
4.1	Punto c)	S+A	c) determinar los criterios y los métodos estrictos y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,
4.1	Punto e)	A	e) realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos, e
4.1	Par. 4	S + A	En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El tipo y grado de control a aplicar sobre dichos procesos contratados externamente debe estar definido dentro del sistema de gestión de la calidad.
4.1	Nota 1	S + A	NOTA 1 Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencia anteriormente incluyen los procesos para las actividades de la dirección, la provisión de recursos, la realización del producto, la medición, el análisis y la mejora.
4.1	Nuevas Notas 2 y 3	A	<u>NOTA 2 Un "proceso contratado externamente" es un proceso que la organización necesita para su sistema de gestión de la calidad y que la organización decide que sea desempeñado por una parte externa.</u> <u>NOTA 3 Asegurar el control sobre los procesos contratados externamente no exime a la organización de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El tipo y el grado de control a aplicar al proceso contratado externamente puede estar influenciado por factores tales como:</u> a) el impacto potencial del proceso contratado externamente sobre la capacidad de la organización para proporcionar productos conformes con los requisitos, b) el grado en el que se comparte el control sobre el proceso, c) la capacidad para conseguir el control necesario a través de la aplicación del apartado 7.4.

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
4.2.1	Punto c)	A	c) los procedimientos documentados y los registros requeridos por en esta Norma Internacional, y
4.2.1	Punto d)	S + A	d) los documentos, incluidos los registros necesitados que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos y
4.2.1	Punto e)	S	a) los registros requeridos por esta norma internacional (véase 4.2.4).
4.2.1	Nota 1	A	NOTA 1 Cuando aparece aparezca el término "procedimiento documentado" dentro de esta Norma Internacional, significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido. Un solo documento puede incluir los requisitos para uno o más procedimientos. Un requisito relativo a un procedimiento documentado puede cubrirse con más de un documento.
4.2.3	Pár 1	A	Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros son un tipo especial de documento y deben controlarse de acuerdo con los requisitos citados en el apartado 4.2.4.
4.2.3	Punto c)	A+D	c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente actual de los documentos,
4.2.3	Punto f)	A	f) asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del sistema de gestión de la calidad, se identifican y que se controla su distribución, y
4.2.4	Pár. 1	S + A	Los registros deben establecerse y mantenerse establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad deben controlarse. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. La organización debe establecer debe establecerse un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables.
5.4.2	Punto a)	A	a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en el apartado 4.1, así como los objetivos de la calidad, y
5.5.2	Pár. 1	A	La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluye
5.6.1	Pár 1	Cambio de lugar	La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.
5.6.2	Título del capítulo	A	Información de entrada para la revisión
5.6.2	Pár. 1	S	La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir: a) los resultados de auditorías, b) la retroalimentación del cliente, c) el desempeño de los procesos y la conformidad del producto, d) el estado de las acciones correctivas y preventivas, e) las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, f) los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, y g) las recomendaciones para la mejora.
6.2.1	Pár. 1	S + A	El personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/Figura/Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
	Nueva Nota	A	NOTA La conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada directa o indirectamente por el personal que desempeña cualquier tarea dentro del sistema de gestión de la calidad.
6.2.2	Título del Capítulo	S + A	Competencia, formación y toma de conciencia y formación
6.2.2	Puntos a) y b)	S + A	a) determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad conformidad con los requisitos del producto, b) cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades para lograr la competencia necesaria.
6.3	Punto c)	A	c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).
6.4	Nueva Nota	A	NOTA El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).
7.1	Punto b)	S + A	b) la necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto;
7.1	Punto c)	A	c) las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición , Inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;
7.1	Notas 1 y 2	S+A	NOTA 1 Un documento que especifica los procesos del sistema de gestión de la calidad (Incluyendo los procesos de realización del producto) y los recursos a aplicar que deben aplicarse a un producto, proyecto o contrato específico, puede denominarse plan de la calidad. NOTA 2 La organización también puede aplicar los requisitos citados en el apartado 7.3 para el desarrollo de los procesos de realización del producto
7.2.1	Punto c)	S + A	c) los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el aplicables al producto, y
	Punto d)	S + A	d) cualquier requisito adicional determinado por que la organización considere necesario.
	Nueva Nota	A	NOTA Las actividades posteriores a la entrega incluyen, por ejemplo, acciones cubiertas por la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.
7.3.1	Nueva Nota	A	NOTA La revisión, la verificación y la validación del diseño y desarrollo tienen propósitos diferentes. Pueden llevarse a cabo y registrarse de forma separada o en cualquier combinación que sea adecuada para el producto y para la organización.
7.3.2	Pár. 2	S + A	Estos Los elementos deben revisarse para verificar su adecuación de entrada deben revisarse para comprobar que sean adecuados. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.
7.3.3	Pár. 1	S + A	Los resultados del diseño y desarrollo deben proporcionarse de tal manera que permitan proporcionarse de manera adecuada , para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.
7.3.3	Nueva Nota	A	NOTA La información para la producción y la prestación del servicio puede incluir detalles para la preservación del producto.
7.3.7	Pár. 1 y 2	Sin cambio de texto. Fusión de los párrafos	Los cambios del diseño y desarrollo deben identificarse y deben mantenerse registros. Los cambios deben revisarse, verificarse y validarse, según sea apropiado, y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado. Deben mantenerse registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria (véase 4.2.4).
7.4.1	Pár. 1	S+A	La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
7.4.2	Pár. 1	A	La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado: a) los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos, b) los requisitos para la calificación del personal, y c) los requisitos del sistema de gestión de la calidad.
7.5.1	Punto d)	S + A	d) la disponibilidad y uso de dispositivos <u>equipos</u> de seguimiento y medición,
7.5.1	Punto f)	A	f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto.
7.5.2	Pár. 1	S + A	La organización debe validar aquellos procesos <u>todo proceso</u> de producción y de prestación del servicio donde cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores. Este incluye a cualquier proceso en el que y, como consecuencia, las deficiencias se hagan aparentes <u>aparecen</u> únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.
7.5.2	Punto b)	S	b) la aprobación de los equipos y la calificación del personal
7.5.3	Pár. 2	A	La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto.
7.5.3	Pár. 3	S + A	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto y mantener registros (véase 4.2.4).
7.5.4	Pár. 1, Frase 3	S + A	Si cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, pierda, deteriore, deteriore o que de algún otro modo se considera inadecuado para su uso, debe ser registrado y comunicado al cliente <u>la organización debe informar de ello al cliente y mantener registros (véase 4.2.4).</u>
	Nota	A	NOTA La propiedad del cliente puede incluir la propiedad intelectual y los <u>datos</u> personales.
7.5.5	Pár. 1	S + A	La organización debe preservar la conformidad del el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto <u>para mantener la conformidad con los requisitos. Esta según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas de un producto.</u>
7.6	Título	S + A	Control de los dispositivos <u>equipos</u> de seguimiento y de medición
7.6	Pár. 1	S + A	La organización debe determinar el seguimiento y la medición a realizar y los dispositivos <u>equipos</u> de medición y seguimiento <u>seguimiento y medición</u> necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados. (véase 7.2.4).
7.6	Punto a)	A+D	a) calibrarse o verificarse, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales <u>internacionales o nacionales</u> ; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación (véase 4.2.4);
7.6	Punto c)	S + A	c) identificarse para poder determinar el estado de calibración; c) <u>estar identificado para poder determinar su estado de calibración;</u>
7.6	Pár. 4, Frase 3	Ahora nuevo Pár. 5, sin cambios	Deben mantenerse registros de los resultados de la calibración y la verificación (véase 4.2.4).
7.6	Nota	S + A	NOTA — Véase las Normas ISO 10012-1 e ISO 10012-2 a modo de orientación. NOTA La confirmación de la capacidad del software para satisfacer la aplicación prevista incluirla habitualmente su verificación y gestión de la configuración para mantener la idoneidad para su uso.
8.1	Punto a)	S + A	a) demostrar la conformidad del producto con los requisitos del producto.
8.2.1	Nueva Nota	A	NOTA El seguimiento de la percepción del cliente puede incluir la obtención de elementos de entrada de fuentes como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas y los informes de los agentes comerciales.

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
8.2.2	Nuevo Pár. 3	A	Se debe establecer un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.
8.2.2	Par. 3	Ahora Pár. 4 S + A	Deben definirse, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para la planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros (véase 4.2.4). Deben mantenerse registros de las auditorías y de sus resultados (véase 4.2.4).
8.2.2	Par. 4, Frase 1	Ahora Pár. 5 A	La dirección responsable del área que esté siendo auditada debe asegurarse de que se realicen las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.
8.2.2	Nota	S + A	NOTA Véase la Norma ISO 19011 las Normas ISO 10011-1, ISO 10011-2 e ISO 10011-3 a modo de para orientación.
8.2.3	Par. 1, Frase 3	S	Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.
8.2.3	Nueva Nota	A	NOTA Al determinar los métodos adecuados, es aconsejable que la organización considere el tipo y el grado de seguimiento o medición apropiado para cada uno de sus procesos en relación con su impacto sobre la conformidad con los requisitos del producto y sobre la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
8.2.4	Par. 1	A	La organización debe medir y hacer un seguimiento hacer el seguimiento y medir y las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.
	Par. 2	S + A	Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación Los registros deben indicar la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).
	Par. 3	A	La liberación del producto y la prestación de servicio La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.
8.3	Par. 1, Frases 1 y 2	S + A	La organización debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto , se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Intencionados. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado. Se debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme.
8.3	Par. 2	A	Cuando sea aplicable, la organización debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:
8.3	Nuevo punto d)	A	d) tomando acciones apropiadas a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.
	Par. 3	Movido para ser Pár. 4	Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.
	Par. 4	Movido para ser Pár. 3	Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos. Se deben mantener registros (véase 4.2.4) de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.
	Par. 5	Ahora nuevo punto d)	Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización debe tomar las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad.

Tabla B.1 — Cambios entre la Norma ISO 9001:2000 y la Norma ISO 9001:2008 (continuación)

Nº de Capítulo ISO 9001:2000	Párrafo/ Figura/ Tabla/Nota	Adición (A) o Supresión (S)	Texto modificado
8.4	Punto b)	S + A	b) la conformidad con los requisitos del producto (véase 7.2.4) ; <u>(véase 8.2.4)</u> .
	Punto c)	A	c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas <u>(véase 8.2.3 y 8.2.4)</u> , y
	Punto d)	A	d) los proveedores <u>(véase 7.4)</u> .
8.5.2	Pár. 1	S + A	La organización debe tomar acciones para eliminar las causa <u>causas</u> de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir.
8.5.2	Punto f)	A	f) revisar <u>la eficacia de</u> las acciones correctivas tomadas.
8.5.3	Punto e)	A	e) revisar <u>la eficacia de</u> las acciones preventivas tomadas.
Anexo A	Completo	S + A	Actualizado para comparar La Norma ISO 9001:2008 con la Norma ISO 14001:2004
Anexo B	Completo	S + A	Actualizado para comparar La Norma ISO 9001:2008 con la Norma ISO 9001:2000
Bibliografía	Nuevas referencias y referencias modificadas	S + A	Actualizado para reflejar las normas nuevas (incluyendo la Norma ISO 9004, que se encuentra en revisión), las nuevas ediciones de normas o las normas anuladas.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] ISO 9004:-1), Gestión para el éxito sostenido de una organización — Un enfoque basado en la gestión de la calidad
- [2] ISO 10001:2007, Gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Directrices para los códigos de conducta de las organizaciones
- [3] ISO 10002:2004, Sistemas de gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones
- [4] ISO 10003:2007 Gestión de la calidad — Satisfacción del cliente — Directrices para la resolución de conflictos de forma externa a las organizaciones
- [5] ISO 10005:2005, Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para los planes de la calidad
- [6] ISO 10006: 2003, Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos
- [7] ISO 10007:2003, Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para la gestión de la configuración
- [8] ISO 10012:2003, Sistemas de gestión de las mediciones— Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición
- [9] ISO/TR 10013:2001, Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad.
- [10] ISO 10014:2006, Gestión de la calidad — Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos
- [11] ISO 10015:1999, Gestión de la calidad — Directrices para la formación
- [12] ISO/TR 10017:2003, Orientación sobre las técnicas estadísticas para la Norma ISO 9001:2000.
- [13] ISO 10019:2005, Directrices para la selección de consultores de sistemas de gestión de la calidad y la utilización de sus servicios
- [14] ISO 14001:2004, Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso
- [15] ISO 19011:2002, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental
- [16] IEC 60300-1:2003, Gestión de la confiabilidad — Parte 1: Sistemas de gestión de la confiabilidad
- [17] IEC 61160:2006 Revisión de diseño

1) Pendiente de publicación (Revisión de la Norma Internacional ISO 9004:2000)

- [18] ISO/IEC 9003:2004, Ingeniería del software — Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:2000 al software
- [19] Folleto ISO, Principios de la gestión de la calidad 2), ISO 2001
- [20] Folleto ISO 9000 — selección y uso, ISO, 2008 3)
- [21] ISO 9001 para la pequeña empresa. Qué hacer. Recomendación del Comité Técnico ISO/TC 176, ISO 2002
- [22] Sitios Web de referencia4)
- [23] Sitios Web de referencia:
<http://www.iso.org>;
<http://www.176.org>;
<http://www.iso.org/tc176/sc2>
<http://www.iso.org/tc176/ISO9001AuditingPracticesGroup>

2) Disponible en la página Web: <http://www.iso.org>

3) Para actualización y alineación con la Norma ISO 9001:2008)

4) Publicación bimensual que proporciona una amplia cobertura de los desarrollos relacionados con las normas de sistemas de gestión de ISO, incluyendo noticias de implementación en diferentes organizaciones en el mundo. Disponible en la Secretaría Central de ISO (sales@iso.org).

ANEXO III

ITIL V3 ¿Por dónde empezar?



Introducción

La gestión de servicios de TI (ITSM) suministra los servicios que necesita una empresa para cumplir sus objetivos de negocio. ITSM respalda la visión y los objetivos de negocio al optimizar los procesos de IT y comprender los resultados esperados por la empresa, permitiendo lograr dichos resultados mediante la provisión y mejora de los servicios que presta. Los servicios de ITSM fomentan y facilitan la evolución de una organización de TI transformándola en proveedor de servicios y no solo en proveedor de tecnología.

Para lograr esto, las organizaciones de TI deben reorganizarse y dejar de ser silos aislados de tecnología para realizar actividades más orientadas a los procesos del negocio y que su infraestructura y aplicaciones se consideren servicios o productos básicos, donde el servicio (y sus procesos auxiliares) se convierta en el objetivo final. Las organizaciones de TI deben dejar atrás el típico modelo reactivo de respuesta a fallas del sistema y pasar a desempeñar una función más proactiva en la planificación, supervisión y gestión de los servicios de TI para apoyar el éxito global de la empresa.

“La gestión de servicios es un conjunto de capacidades organizativas y especializadas dirigidas a ofrecer valor a los clientes en forma de servicios.”

En los últimos años, se han desarrollado en el mercado varias estructuras de apoyo a ITSM para responder a las necesidades de organizaciones empresariales y de servicios.

La Information Technology Infrastructure Library® (ITIL®) es la estructura más conocida y aceptada actualmente para ITSM. ITIL vio la luz por primera vez en 1989 y ha evolucionado a lo largo de los años junto con los cambios en las prácticas de TI y en la gestión de servicios. La versión actual de ITIL V3 es la más completa de las estructuras de ITSM de hoy día y se centra en el ciclo de vida completo de la gestión de servicios.

Por otro lado la ISO/IEC 20000 es una norma para la gestión de servicios de TI basada en un enfoque de procesos integrados para la prestación de servicios que responden a los requisitos de empresas y de clientes. La norma ISO/IEC 20000 y la estructura ITIL se complementan.

ITIL proporciona la estructura y certifica a particulares; la ISO/IEC 20000 certifica que las prácticas y los procesos organizativos cumplen los requisitos del código de prácticas de la gestión de servicios de TI.

ITIL V3 es un modo sistemático de plantear la prestación de servicios de TI y constituye la estructura utilizada por la mayoría de las organizaciones que se identifican con la práctica de la gestión de servicios. Como su nombre sugiere, ITIL es una biblioteca de cinco libros de consulta basada en las mejores prácticas de organizaciones de éxito actuales. ITIL describe el modo de dirigir TI como un negocio: desde la creación de una estrategia de servicios hasta el diseño de los servicios de negocio; la planificación, creación, comprobación, validación y evaluación de cambios en las operaciones y la mejora continua de los servicios de forma constante. Proporciona las herramientas que TI necesita para convertirse en una ventaja competitiva para cualquier organización. Al adaptar TI a los objetivos de negocio, controlar los costos de TI, mejorar la calidad del servicio y equilibrar los recursos disponibles, ITIL consigue que TI se convierta en un activo estratégico para la consecución de los objetivos de negocio de cualquier organización.

ITIL V3 propone un enfoque del ciclo de vida para gestionar los servicios de TI. Cada uno de los cinco libros de ITIL V3 representa una fase del ciclo de vida de la gestión de servicios. Cada fase se interrelaciona con el resto de fases del ciclo y la mayoría de los procesos abarcan diversas fases. Además de los cinco volúmenes, ITIL V3 ofrece orientaciones complementarias de implementación y prácticas en sectores concretos, organizaciones, modelos operativos e infraestructura tecnológica.

Las cinco fases del ciclo de vida de los servicios que propone ITIL V3 son las siguientes:

1) **Estrategia de servicio:** se ocupa del diseño, desarrollo e implantación de la gestión de servicios de TI como activo estratégico para la organización. El proceso de la estrategia de servicios comprende: la gestión de la cartera de servicios, la gestión financiera de TI y la gestión de la demanda.

2) **Diseño del servicio:** se encarga del diseño y desarrollo de los servicios y de los correspondientes procesos necesarios para apoyar dichos servicios. Entre los procesos del diseño de servicios figuran: la gestión del catálogo de servicios, la gestión de los niveles de servicio, la gestión de la disponibilidad, la gestión de la capacidad, la gestión de la continuidad de los servicios de TI, la gestión de la seguridad de la información y la gestión de los proveedores.

3) **Transición del servicio:** se ocupa de la gestión y coordinación de los procesos, los sistemas y las funciones que se precisan para crear, comprobar e implantar servicios nuevos o modificados en las operaciones. Entre los procesos de transición del servicio figuran: la planificación y soporte de la transición, la gestión del cambio, la gestión de la configuración y los activos del servicio, la gestión del lanzamiento y el despliegue, la validación y comprobación del servicio, la evaluación y la gestión del conocimiento.

4) **Operaciones de servicio:** se ocupa de la coordinación, las actividades y los procesos necesarios para gestionar los servicios destinados a usuarios y clientes de empresas dentro de los niveles de servicio acordados. Los procesos de las operaciones de servicio son los siguientes: la gestión de eventos, el cumplimiento de peticiones, la gestión de incidencias, la gestión de problemas y la gestión del acceso.

5) **Mejora continua:** se ocupa de mejorar los servicios de forma constante para garantizar a las organizaciones que los servicios responden a las necesidades del negocio. La mejora continua trata sobre cómo mejorar el servicio, los procesos y las actividades de cada una de las fases del ciclo de vida.



En la definición de cómo implementar ITIL las organizaciones deben tener cuidado; dado que puede acabar siendo el objetivo en lugar del medio para alcanzar un objetivo mayor: proporcionar un valor añadido a la empresa en los servicios prestados.

Cuando sucede esto, ITIL puede perderse en un conjunto de procesos burocráticos, con juntas de revisión, reuniones interminables, plantillas, etc. Si se desea tener cierto éxito con la estructura ITIL, las organizaciones deben centrarse en lo que es importante para su negocio y mantener la atención en los resultados del negocio.

Por dónde empezar?

Como se dijo, ITIL es un conjunto de mejores prácticas, que sin embargo, no recomienda normas para su implementación, ni la secuencia de aplicación ni los procedimientos necesarios tales como políticas y procedimientos que se deben desarrollar para conseguir adoptar adecuadamente dicho marco. En resumen, podemos decir que ITIL nos plantea que debemos hacer pero no nos dice cómo debemos hacerlo. Ya que esto es así y que cada organización tiene sus propias necesidades y requisitos, los procesos o la fase del ciclo de vida del servicio por los que se comience a implementar ITIL serán exclusivos de las necesidades y los requisitos de cada empresa. Las organizaciones deberían comenzar por realizar una evaluación o un análisis de lagunas para identificar su estado actual y compararlo con el estado (final) que deseen alcanzar.

Para implementar ITIL es preciso idear y gestionar de forma estratégica una sólida estructura táctica. Los clientes quieren servicios que estén disponibles y funcionen cuando los necesiten. La gestión de incidencias, problemas, configuración, cambio, despliegues y conocimiento son necesarios para mejorar la disponibilidad del servicio, ya que todos son procesos tácticos y operativos con capacidad de proporcionar rápidamente un rendimiento de la inversión mediante la reducción de la frecuencia de las interrupciones y la disminución del tiempo de respuesta y resolución de problemas y de peticiones de servicios.

La gestión de incidencias y problemas son dos de los procesos de operaciones de servicio que pueden mejorar la disponibilidad del servicio mediante la reducción del número de incidencias y la disminución del tiempo de resolución de errores conocidos. El desarrollo de modelos de incidencias y problemas servirá para que los equipos de Service Desk y de segundo nivel de soporte mejoren su rendimiento y reduzcan el tiempo de inactividad de sus clientes.

Entre el 60 y 80% de fallas en la infraestructura de TI se derivan de los cambios introducidos por TI (muchos de los cuales no se han aprobado ni autorizado). Estas incidencias relacionadas con los cambios se deben normalmente a la falta de planificación, de pruebas o de comprensión del efecto que tiene el cambio en el servicio o la organización en su conjunto. La gestión del cambio evalúa los planes de los costos, los riesgos, la resolución, la implantación y la comunicación de cada cambio.

Incluso con procesos maduros de cambio e implantación, se producirán fallos, dudas y peticiones como consecuencia del cambio. Al disponer de procesos de gestión de incidencias y problemas, la organización podrá responder con más rapidez a cualquier petición o duda relacionada con el cambio y ayudará en la medición de la calidad de los cambios.



Sólo porque ITIL V3 esté basado en el ciclo de vida del servicio no significa que la táctica deba empezar con la implementación de la Estrategia de Servicio, ya que es necesario previamente examinar las áreas de oportunidad y retos que las organizaciones tienen. Factores como el tamaño de la organización, cultura organizacional, requerimientos del propio negocio y capacidad de sus recursos humanos para enfrentar retos, tienen un rol preponderante en la toma de decisión para la implementación.

Por diferentes razones no todas las organizaciones pueden o quieren implementar ITIL en forma completa, y siendo este un marco, está diseñado para que cada una construya la solución que más se adapte a sus necesidades, seleccionando los componentes más apropiados de acuerdo a cada circunstancia. Un diagnóstico inicial respecto del grado de madurez en las mejores prácticas de ITSM junto con las necesidades y objetivos buscados en la implementación de ITIL identificarán aquellos componentes esenciales y más apropiados para cada organización. Al concluir este diagnóstico inicial se puede definir como implementar, identificando las oportunidades de Retorno de Inversión, y la forma más ideal de cómo comenzar.

“Pink Elephant” recomienda comenzar con los procesos que están relacionados con el Cliente, como se enlistan a continuación:

- Gestión de Incidentes y Mesa de Servicio (función)
- Gestión de Cambios
- Gestión del Catalogo de Servicios
- Gestión de Problemas
- Gestión de los Activos del Servicio y Configuración

Para otros autores el mejor comienzo es con la elaboración de la CMDB (los elementos que conformarán la CMDB servirán en la definición de los servicios) y la definición del Catálogo de Servicios.

Muy probablemente en el caso de las Pymes sea mucho más fundamental centrar la implementación de ITIL en las áreas que supongan el máximo de beneficio para la organización. Y en este caso las mejoras que una empresa puede realizar en las áreas de gestión de incidentes, problemas, cambios y configuración son las que suponen mayores mejoras. Son las áreas en las que típicamente es mayor la brecha entre las prácticas actuales y las buenas prácticas. Para las pymes una adopción de ITIL a nivel empresarial generalmente suele ser demasiado complejo.

Generalmente muchas organizaciones frecuentemente encuentran que los procesos iniciales que más valor o más fácilmente pueden implementar son: Gestión de Cambios, Gestión de Problemas, Gestión de Incidentes y Gestión de Configuraciones, siendo los seleccionados para comenzar un proyecto de implementación. Es esto correcto?. La respuesta es, no en todos los casos, pues depende de la madurez de la organización. Una respuesta más cercana sería, comenzar por definir y gestionar de manera efectiva el Valor que se le provee al cliente (interno o externo). Para esta definición se comienza con la Gestión del Catálogo de Servicios, ya que es ahí donde el cliente observa el Valor desde su propia perspectiva, lo que TI entrega debe ser definido de manera específica en el Catálogo de Servicios en un idioma y código propio del cliente, con una versión también técnica, que sea clara para el personal TIC.

En mi propia opinión también considero que como punto de partida para muchas implementaciones, sería correcto comenzar con el Catálogo de Servicio, ya que se delimita claramente el “alcance del esfuerzo” acordado entre TI y la organización a fin de brindar valor al negocio o core business de la organización. Este proceso, a su vez solicita, pero no exige, la implementación del proceso de Gestión de Niveles de Servicio. Esto se debe a que el proceso SLM delimita el alcance específico de todos los servicios brindados, así como sus niveles de calidad y disponibilidad. Para aquellos que deseen comenzar con el Catálogo de Servicios les propongo la lectura de una excelente guía de Pink Elephant **“Defining IT Success Through The Service Catalog”**.

Una vez definido el valor que se le aporta al cliente, el siguiente paso es la identificación de esa generación de valor dentro del modelo de negocio, donde se debe describir y definir claramente la estructura funcional de la organización y los procesos que generan ese valor. Geary Rummler indica que a través del mapeo de los procesos se define su valor, y una vez descritos, los podemos medir, controlar, corregir y mejorar, en ese orden.

Implementar ITIL en una organización puede tomar varios años, por lo cual es importante cubrir metas rápidas que den visibilidad del éxito de la implementación en fases tempranas del proyecto. A continuación señalo algunos objetivos que permiten la obtención temprana de valor, fáciles de implementar y que pueden automatizarse:

Administración de Incidentes

- Empezar a tener bitácoras sobre todos los incidentes y solicitudes de servicios.
- Que la mesa de servicios sea la propietaria del ciclo de vida de los incidentes
- Definir mecanismos de escalamiento y procedimientos de asignación de tickets.

Administración de Cambios

- Crear un comité de cambios para su evaluación
- Desarrollar un modelo de tipos de cambios para tener un modelo de autorización

Administración del Catálogo de Servicios

- Iniciar con el desarrollo de un catálogo de servicios
- Iniciar con reuniones internas (IT) para la revisión de servicios
- Iniciar con reuniones externas para la revisión con el negocio

Administración de Problemas

- Ejecutar análisis de tendencias con los casos más recurrentes de incidentes

Administración de los Activos

- Auditar e inventariar todo el parque informático
- Llevar un control de los cambios

Conclusiones:

Ya que ITIL es una referencia de procesos operativos, pero no tiene una metodología de adopción o implementación, resulta bastante interesante e importante el planteamiento general de cómo iniciar la implementación de ITIL y lograr metas que permitan dar visibilidad a corto plazo.

También es importante conocer el tamaño real de la adopción de ITIL, y considerar que se debe elegir una métrica o unidad de trabajo estandarizada para medir el esfuerzo de su implementación, esta unidad de trabajo podrían ser los servicios principales que se diseñan, implementan, operan y mejoran en el proyecto de adopción de ITIL.

Por último, otra recomendación importante es sobre el tema de las herramientas, ya que para una prolija implementación de ITIL se necesita de cierta automatización de sus servicios, para lograr la rapidez en la implementación y cada herramienta tiene sus propias ventajas y desventajas.

En este punto lo más importante es comenzar con una buena consultoría y capacitación sobre ITSM, bien sea hecha en forma interna o externa, y definir las metas de la implementación de ITIL, es decir, todo lo que mencionamos anteriormente respecto de cómo y por dónde comenzar en función de los objetivos y necesidades. La herramienta debería ser solo un instrumento muy importante para automatizar muchas tareas, pero es la herramienta la que debería adaptarse claramente a las necesidades de la organización y no al revés, es decir, comenzar a implementar una solución ITIL, basándonos simplemente en la herramienta que ha sido seleccionada es un grave error.

BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, F. (2004). *Cómo se hace un plan estratégico*. España: Esic Editorial.
- Carrión, J. (2007). *Estrategia de la visión a la acción*. España: Esic Editorial.
- Chan, K., & Mauborgne, R. (s.f.). *La estrategia del océano azul*. Granica.
- Computer World. (1 de abril de 2015). Obtenido de <http://www.computerworld.es/tendencias/el-gasto-en-ti-oculto-en-la-grandes-organizaciones-supera-los-13-millones-de-euros-en-2014>
- Dlink. (1 de Abril de 2015). Obtenido de <http://www.dlink.com/-/media/Files/B2B%20Briefs/ES/DLinkcuandoyquevirtualizar.pdf>
- Ferré, J., & Ferré, J. (1996). *Políticas y estrategias de promoción de ventas y merchandising*. España: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Fleitman, J. (s.f.). *Evaluación integral para implementar modelos de calidad*. Mexico: Editorial Pax.
- Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. México: Person.
- Fred, D. (2008). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hill, C., & Jones, G. (2009). *Administración estratégica*. McGraw-Hill.
- Hitt, M. (2006). *Administración*. Mexico: Pearson Educación.
- Hrebiniak, L. (s.f.). *Asegúrese de que la estrategia funcione*. Grupo Norma.
- ISO. (s.f.). Recuperado el 01 de Marzo de 2015, de <http://www.iso.org>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2006). *ALIGNMENT*. España: Gestión 2000.
- Koenes, A. (1994). *Las tres armas estratégicas de la pequeña empresa*. España: Ediciones Diaz de Santos, S.A.
- Kotter, J., Collins, J., Porras, J., Duck, J., Goss, T., Pascale, R., . . . Thomson, H. (2001). *Gestión del cambio*. España: Ediciones Deusto S.A.
- Maps. (15 de Enero de 2015). Obtenido de <https://www.google.co.cr/maps>
- Milind, L. (1995). *Desarrollo del apalancamiento estratégico*. España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Morcillo, P. (2006). *CULTURA E INNOVACION EMPRESARIAL*. Paraninfo.

- Morcillo, P., Bueno, E., & Salmador, M. (2006). *DIRECCION ESTRATEGICA: NUEVAS PERSPECTIVAS*. Piramide.
- Osterwalder, A. P. (s.f.). *Generación de modelos de negocios*.
- Parra, E., & Madero, M. (2005). *Estrategias de ventas y negociacion* . Mexico: Panorama Editorial, S.A de C.V.
- Peters, T., & Waterman, R. (1984). *En Busca de la Excelencia*. Norma.
- Porter, M. (2009). *Ser competitivo*. Deustro.
- Porter, M. (s.f.). *Estrategia Competitiva*. Piramide.
- Primicias*. (1 de Abril de 2015). Obtenido de <http://www.primicias.com.do/index.php/sociales/59-social/2174-servicios-administrados-aumentan-su-atractivo-para-empresas>
- Quesnel, J. (s.f.). *Entender ITIL 2011*. Ediciones ENI.
- Seoane, E. (2005). *Estrategias para la implementacion de nuevas tecnologias en pymes*. España: Ideaspropias Editorial, S. L.
- SPC Internacional*. (2015). Obtenido de <http://www.spcinternacional.com/>
- Thompson, A., & Strickland, L. (1985). "*Conceptos y Técnicas de la Dirección y Administración Estratégicas*". McGraw-Hill.
- Thompson, A., Peteraf, M., & Gamble, J. (2012). *Administración estratégica*. McGraw-Hill.
- Val, I. (2005). *Management Estratégico*. España: Esic Editorial.