UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORDO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA UNIDAD REGIONAL DE DESARROLLO DOCENTE, UNEXPO VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ

AUTOR:
Br. Mota Martínez, Christian Alexander.
C.I 18.169.245

CIUDAD GUAYANA, JUNIO DE 2011

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA UNIDAD REGIONAL DE DESARROLLO DOCENTE, UNEXPO VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORDO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA UNIDAD REGIONAL DE DESARROLLO DOCENTE, UNEXPO VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ

AUTOR: Br. Mota Martínez, Christian Alexander

Trabajo de Grado presentado ante el Departamento de Ingeniería Industrial del Vicerrectorado de Puerto Ordaz como parte de los requisitos para optar al Título Académico de Ingeniero Industrial.

TUTOR INDUSTRIAL	TUTOR ACADÉMICO
ING. Minerva Arzola	**ING. Mayra D` Armas**

CIUDAD GUAYANA, JUNIO DE 2011

Br. Mota Martínez, Christian Alexander (2011)

"Implementación de un sistema de gestión de la calidad en la Unidad regional de Desarrollo Docente, UNEXPO, Vicerrectorado Puerto Ordaz".

Pág. 119

Trabajo de Grado

Departamento De Ingeniería Industrial.

Universidad Nacional Experimental Politécnica.

"Antonio José de Sucre" (UNEXPO). Vice-rectorado Puerto Ordaz.

Tutor Académico: Ing. Mayra D` Armas.

Tutor Industrial: Ing. Minerva Arzola.

Bibliografía pág. 90,91

Un (01) Cd que Contiene:

Apéndices:

- Manuales del SGC (Calidad, Organización, Procedimientos e Indicadores).
- Organigramas y Mapas de la URPG.
- Formularios de Procedimientos Obligatorios.
- Cálculo de Brecha.
- Implementación

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORDO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

Nosotros, miembros del jurado designados por la Comisión de Trabajo de Grado del Departamento de Ingeniería Industrial de la UNEXPO Vice-rectorado Puerto Ordaz para la evaluación del Trabajo de Grado titulado **"Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Desarrollo Docente, UNEXPO, Vicerrectorado Puerto Ordaz"**. Presentado por el Bachiller: **Mota Martínez Christian Alexander,** titular de la cédula de identidad Nº **18.169.245** para optar al Título de Ingeniero Industrial, estimamos que el mismo reúne los requisitos exigidos para tal efecto y por lo tanto lo considerados como: **APROBADO.**

En la ciudad de Puerto Ordaz a los veintiún (21) días del mes de Junio del dos mil once.

TUTOR (A) INDUSTRIAL **ING. Minerva Arzola**	TUTOR (A) ACADÉMICO **ING. Mayra D' Armas**
JURADO EVALUADOR **ING. Scandra Mora**	JURADO EVALUADOR **ING. Iván Turmero**

AGRADECIMIENTOS

- A Dios, por darme vida y salud.

- A mis padres por su apoyo.

- A la UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz por darme la oportunidad de realizar mí Trabajo de Grado y formarme profesionalmente en la carrera de Ingeniería Industrial.

- A mi Tutor(a) Industrial Ing. Minerva Hamilton por su Ayuda, disposición, tiempo, gracias por brindarme la oportunidad de realizar mi trabajo de grado usted asesorándome.

- A mi Tutor(a) Académico Ing. Mayra D' Armas por todo su apoyo y disposición.

- A la profesora Esther Morales y demás personal que labora en la Unidad Regional de Desarrollo Docente por toda la ayuda prestada en la realización de mi trabajo.

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORDO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

"Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Postgrado, UNEXPO.". Universidad Nacional "Experimental Politécnica Antonio José de Sucre" Vicerrectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería Industrial.

Autor: Mota Martínez Christian Alexander.
Tutor Académico: ING. Mayra D' Armas.
Tutor Industrial: ING. Minerva Arzola.
Junio de 2011

RESUMEN

La Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), adscrita a la Dirección de Investigación y Postgrado debe regirse por un conjunto de normas y reglamentos para asegurar la realización de sus procesos y la satisfacción de sus clientes por ello es primordial la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la URDD-UNEXPO, Vice-rectorado Puerto Ordaz, el cual es el objetivo principal de esta investigación. Para esto se diagnóstico el cumplimiento actual de los requisitos de la NVC ISO 9001:2008, detectando las brechas y fallas en la Unidad con respecto a lo exigido por la Norma. Con el desarrollo de este estudio se lograron diseñar los siguientes documentos del Sistema de Gestión de la Calidad: Manual de la Calidad, Manual de Organización, los Procedimientos Obligatorios de la NVC-ISO 9001:2008, Mapas de Procesos, Mapas de Relaciones y Manual de Indicadores, que tratan los lineamientos de la calidad, la descripción de cargo, los procesos y sus relaciones y la normalización de los Indicadores de Gestión, lo cual servirán para controlar y darle seguimiento al SGC.

Palabras Claves: NVC-ISO 9001:2008, Sistema de Gestión de la Calidad, Procedimientos Obligatorios, Indicadores de Gestión. Implementación.

ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN……..	VII
ÍNDICE DE FIGURAS……	XII
INDICE DE GRÁFICOS…….	XIII
ÍNDICE DE TABLAS…….	XIV
INTRODUCCIÓN……...	1

CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes…….	3,4
Objetivo general……	4
Objetivos específicos……..	4,5
Justificación e importancia……	5
Alcance……...	6
Limitaciones……...	6,7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Reseña histórica……...	8
Descripción de la institución…….	9
Unidad Regional de Desarrollo Docente……	10
Ubicación geográfica……...	10
Misión……..	10,11
Visión……...	11
Objetivos…….	11,12

	Página
Funciones.....	**12**
Política.....	**13**
Estructura organizativa.....	**14,15**
Antecedentes de la investigación.....	**15**
Bases teóricas.....	**16-40**
Etapas de la evolución de la calidad.....	**16-21**
Organización internacional de normalización.....	**21,22**
Serie ISO 9000.....	**22**
Norma ISO 9001:2008.....	**23**
Metodología PHVA.....	**24-26**
Gestión de la calidad.....	**26**
Principios de la gestión de la calidad.....	**27,28**
Aportaciones destacables de expertos.....	**28,29**
Sistema de gestión de la calidad.....	**30**
Control de la documentación.....	**30,31**
Estructura documental.....	**32,34**
Implantación de los SGC.....	**34,38**
Indicadores de seguimiento y medidas de resultado.....	**39**
Tipos de indicadores de gestión.....	**39,40**
Criterios para establecer indicadores de gestión.....	**40**
Términos básicos.....	**41,42**

CÁPITULO III : MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación.....	**43**

	Página
Diseño de la investigación……	**43**
Población……...	**44**
Muestra……...	**44**
Técnicas de recolección de datos……..	**44,45**
Diagrama de flujo……...	**44**
Observación directa……...	**45**
Revisión bibliográfica y documental……..	**45**
Entrevistas y cuestionarios……...	**45**
Procedimientos para la ejecución de la información….	**46**

CÁPITULO IV: DIAGNÓSTICO

Diagnostico de la situación actual……...	**47-49**
Metodología para calcular la brecha existente y el porcentaje de cumplimiento……..	**50**
Consideraciones……...	**50-63**
Porcentajes totales del cumplimiento de cada cláusula de la NVC-ISO 9001:2008 en la URDD……	**63,64**
Brecha de cumplimiento……	**65,66**

CÁPITULO V: RESULTADOS

Resultados de diseño……..	**67**
Plan de acción de mejoras……	**68-78**
Cláusula 4. Sistema de gestión de la calidad**…….....**	**68**

	Página
Requisitos de la documentación……..	69,70
Cláusula 5. Responsabilidad de la dirección…….	70,71
Cláusula 6. Gestión de los recursos…….....	71
Cláusula 7. Realización del producto…….	72
Cláusula 8. Medición, análisis y mejora…….	72-78
Documentación del SGC……	**79,80**
Resultados de la implementación……	**81-86**
CONCLUSIONES…….	**87,88**
RECOMENDACIONES……	**89**
BIBLIOGRAFÍA…….	**90,91**
GLOSARIO DE TÉRMINOS……	**92-96**
APÉNDICES……	**97-102**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Estructura organizativa de la DIP……..	**14**
2	Estructura organizativa de la URDD…….	**15**
3	Metodología PHVA……..	**24**
4	Conformación del SGC……...	**32**
5	Proceso de implantación de un SGC……	**38**
6	Indicadores de cifra absoluta…….	**78**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico		Página
1	Evolución de la calidad……	**21**
2	Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 4…….	**52**
3	Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 5…….	**55**
4	Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 6…….	**56**
5	Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 7…….	**60**
6	Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 8…….	**63**
7	Gráfica circular del porcentaje de cumplimiento de cada cláusula en la URDD……	**64**
8	Brecha y porcentaje de cumplimiento de las cláusulas de la NVC-ISO 900:2008 en la URDD..	**65**
9	Porcentaje de cumplimiento de cada cláusula de la NVC-ISO 9001:2008 antes y después de la implantación del SGC en la URDD……..	**86**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Aportaciones de expertos al SGC.....	**28,29**
2	Cláusulas de la NVC-ISO 9001:2008.....	**47,48**
3	Criterios de valoración.....	**49**
4	Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 4.....	**51**
5	Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 5.....	**53**
6	Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 6.....	**55**
7	Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 7.....	**57,58**
8	Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 8.....	**60,61**
9	Porcentaje total de cumplimiento de las cláusulas de la NVC-ISO 9001:2008 en la URDD.....	**64**
10	Documentos elaborados para el SGC.....	**69,70**
11	Listado de indicadores de cifra absoluta.....	**78**
12	Listado de la documentación elaborada para el SGC.....	**79,80**
13	Porcentaje de cumplimiento de la NVC-ISO 9001:2008 antes y después de la implementación del SGC en la URDD.....	**81-84**
14	Porcentaje de cumplimiento total de la Norma antes y después de la implementación del SGC en la URDD.....	**85**

LISTA DE APÉNDICES

Apéndice	Página
Apéndice A: sistema de gestión de la calidad……...	**98**
Manual de la calidad	
Manual de indicadores	
Manual de organización	
Manual de procedimientos obligatorios	
Política de la calidad	
Objetivos de la calidad	
Apéndice B: organigramas y mapas……	**99**
Organigrama funcional	
Organigrama de posición dimensionado	
Organigrama de posición macro	
Organigrama de misiones	
Estructura organizativa	
Mapa de procesos	
Mapa de relaciones	
Apéndice C: formularios de procedimientos obligatorios.	**100**
Control de documentos	
Control de revisión de documentos	
Control de documentos obsoletos	
Control de registros	
Control de distribución de registros	
Plan de auditorias	
Informe de auditoria	

Reporte de producto no conforme
Reporte de acciones correctivas
Reporte de acciones preventivas
Apéndice D: cálculo de brecha……. 101
Brecha inicial
Brecha final
Apéndice E: implementación…….. 102
Informe de gestión

INTRODUCCIÓN

La adopción del Sistema de Gestión de la Calidad es una decisión estratégica promovida por la Dirección de Investigación y postgrado (DIP) con el propósito de mejorar el desempeño de sus dependencias, cumplir con las expectativas de los clientes y lograr posicionar a la institución en un nivel competitivo haciendo frente a los modernos cambios en materia de gestión.

Por las razones ya mencionadas se procedió a la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD) con el objetivo de mejorar sus procesos; lo cual pudo realizarse mediante el uso de la actual Norma NVC-ISO 9001:2008.

La implementación, el mantenimiento y adecuación del Sistema de Gestión de la Calidad, proporcionan una mejora en el desempeño de la institución el cual se ve reflejado en la satisfacción de los clientes y una mayor eficiencia de los empleados y autoridades; además constituye el fundamento para posteriores proyectos, trabajos o actividades relacionados con la mejora continua de los procesos de la institución.

La estructura en la que está constituido el presente informe es la siguiente: Capítulo I, se muestra el planteamiento del problema, las causas que generan el origen de este estudio, el alcance del tema, como está justificada la investigación y las limitaciones de esta; así como también la importancia y la finalidad de la realización de este informe. El Capítulo II, corresponde al Marco de Referencia, y presenta las generalidades de la Empresa, antecedentes de la investigación y bases teóricas.

El Capítulo III, corresponde al Marco Metodológico que presenta el tipo y diseño de investigación así como el procedimiento para llevarla a cabo. El Capítulo IV corresponde al Diagnostico de la Situación Actual. El Capitulo V presenta la propuesta de la Investigación; y finalmente se muestran las Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes

Los propósitos que mueven a una organización a involucrarse en un proyecto destinado a implantar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), habitualmente comprenden obtener una ventaja competitiva, diferenciarse de la competencia, demostrar su preocupación por la calidad, iniciar un proyecto dirigido hacia la calidad total, o simplemente cumplir con las exigencias de sus clientes.

Los beneficios de implantar adecuadamente un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) muchas veces permanecen subyacentes, subordinados a la necesidad de concretar en el menor tiempo posible los propósitos planteados; por lo cual resulta de gran utilidad establecer cuáles son los beneficios de mayor preponderancia tanto internos como externos en una empresa con un SGC adecuadamente implantado.

Tomando lo anterior como referencia, la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), ha decidido implantar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), basado en la NVC-ISO 9001:2008, que le permita ser más eficiente y competitivo en todos los procesos que le sean concernientes, con el propósito de ofrecer un servicio de calidad a sus clientes.

En la actualidad la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), carece de algunos documentos que forman parte integral del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), según lo que demanda la NVC-ISO 9001:2008; entre los documentos inexistentes están: el manual de calidad, el manual de organización, manual de procedimientos obligatorios y el manual de indicadores; de manera que solamente cuentan con el manual de normas y procedimientos, el cual es producto de un trabajo realizado con anterioridad; debido a esta situación se ha emprendido el actual proyecto para elaborar los documentos o manuales que faltan y de esta manera conformar toda la documentación requerida para la debida implantación del SGC.

Objetivo general

Implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NVC-ISO 9001:2008 en la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), adscrita a la Dirección de Investigación y Postgrado de la UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz.

Objetivos específicos

- Recopilar la información necesaria acerca de los procesos que se desarrollan en la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
- Determinar el porcentaje de cumplimiento actual de los apartados de la NVC-ISO 9001:2008 en la Unidad Regional de Desarrollo Docente.

- Elaborar el manual de calidad para la Unidad Regional de Desarrollo Docente, basado en los requisitos exigidos por la NVC-ISO 9001:2008.
- Diseñar y construir un sistema de documentación de acuerdo a lo establecido en la NVC-ISO 9001:2008, para la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
- Diseñar un sistema de indicadores que permita medir el desempeño y cumplimiento de los procesos de la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad una vez culminado el diseño y elaboración de todos los documentos exigidos por la NVC-ISO 9001:2008.

Justificación e importancia

La importancia de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad según los requisitos de la NVC-ISO 9001:2008 en la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), radica en el interés de que la unidad mejore su eficiencia y logre un mejor desempeño en el cumplimiento de las actividades y proyectos planificados.

Con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, la Unidad regional de Desarrollo Docente (URDD), sería capaz de demostrar que cumple con los requerimientos actuales de la calidad, reflejándose esto en el ofrecimiento de un servicio de calidad, procesos bien planificados, funciones bien definidas, mejor desempeño de sus empleados y por ende la satisfacción de los clientes.

Alcance

El presente proyecto de investigación se dirige a la implementación y control de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma Venezolana Covenin (ISO 9001:2008) para la Unidad Regional de Desarrollo Docente de la UNEXPO, Vice-rectorado Puerto Ordaz.

La implementación abarca primeramente una evaluación de la familiarización del personal de la unidad con los documentos claves del sistema de gestión de la calidad (manual de calidad, Manual de Organización, Manual de Normas y Procedimientos) y procesos obligatorios de la norma a través de encuestas simples, luego se reforzaran los puntos débiles observados durante la evaluación a través de la aclaración y difusión de los procesos. Posteriormente se realizará la construcción de mecanismos que ayuden a la implantación del sistema de gestión de calidad y se establecerán unos sistemas de indicadores para verificar la mejoría en el desempeño de la Unidad, finalmente se hará la medición de cumplimiento del sistema respecto a lo que exige la norma de calidad NVC-ISO 9001:2008 según la escala de valoración de “Anderi Souri”.

Limitaciones

La investigación está condicionada principalmente por: el tiempo empleado para la recopilación de información y elaboración de los documentos faltantes del Sistema de gestión de Calidad y el tiempo que el personal de la unidad requiere para familiarizarse con todos los documentos que integran el SGC.

Por tanto un factor negativo de considerable peso es que el aprendizaje de nuevos métodos de trabajo y las correcciones de las posibles brechas que se puedan hallar, demandan un periodo de tiempo que va mas allá del que se tiene para la realización de este trabajo.

CAPÍTULO II: MARCO DE TEÓRICO

Reseña histórica

La Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO) Vicerrectorado Puerto Ordaz, fue creada en febrero de 1979, mediante el decreto ejecutivo № 3087 el cual fue autorizado por Carlos Andrés Pérez durante su gestión como presidente de la República.

Posteriormente Los Institutos Universitarios Politécnicos de Barquisimeto, Caracas y de Puerto Ordaz, se integraron como parte de una sola institución definida como de alta jerarquía en la tecnología nacional. Más tarde, por una decisión lamentable del gobierno Nacional, a través del decreto N° 68 del 9 de abril de 1979, se deroga la creación de la Universidad.

A partir de allí, se inicia un proceso judicial que termino en el año 1990, y en marzo de 1991, la Corte Suprema de Justicia, deroga el decreto N° 68 y en consecuencia la UNEXPO es plenamente restituida.

Descripción de la institución

La Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, es una universidad pública ubicada en Venezuela, que consta de tres vicerrectorados académicos ubicados en: Barquisimeto, donde además se encuentra la sede rectoral; Puerto Ordaz y Caracas (Vice-Rectorado “Luis Caballero Mejías”). La UNEXPO es una universidad tecnológica que dicta carreras de ingeniería entre las cuales están: ingeniería electrónica, mecánica, eléctrica, industrial, metalúrgica. También cuenta con las capacitaciones de Técnicos Superiores en:

- TSU en Construcción Civil (VR-LCM Núcleo Charallave).
- TSU en Electricidad (VR-LCM Charallave).
- TSU en Mecánica (VR-LCM Charallave y Guarenas).
- TSU en Tecnología Eléctrica (Carora).
- TSU en Tecnología Mecánica (Carora).

Debido a su excelencia académica, científica y tecnológica, la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO) se ha convertido en una de las principales opciones de estudio en el país, al ofrecer diversas especialidades en el área de la ingeniería.

Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD)

El propósito de la URDD es promover el desarrollo profesional de los docentes a través de cursos, talleres y el financiamiento o cofinanciamiento de estudios de postgrado, además de realizar el control de actividades académicas y administrativas de docentes que ya cursan estudios de postgrado y apoyar proyectos de intervención comunitaria y capacitación profesional de los empleados administrativos y obreros de la universidad.

Ubicación geográfica

La Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” (UNEXPO), Vicerrectorado Puerto Ordaz, está ubicada en la urbanización Villa Asia, final de la calle China, Alta Vista- Puerto Ordaz-Estado Bolívar. La Unidad Regional de Desarrollo Docente está ubicada en el edificio de Investigación y Postgrado planta baja de esta institución.

Misión

Planificar y coordinar estudios de Postgrado, talleres y cursos para los docentes de la institución, contando con el apoyo de la Dirección de Investigación y Postgrado para obtener los recursos financieros necesarios para su realización y ejecución, considerando las líneas de investigación de cada departamento de acuerdo a las necesidades de la Institución.

De tal manera que la generación de relevo de nuestra Institución cuente con los conocimientos necesarios y actualizados para implementarlos tanto en la academia como en la investigación, a su vez que se sensibilice con el entorno y las necesidades de la comunidad.

Visión

Lograr el aumento del número de docentes en estudios de 4to y 5to nivel de la UNEXPO a un 100% que sean capaces de actualizarse y generar discusiones pertinentes al mejoramiento de problemas regionales y nacionales. De tal manera que hará una exhaustiva investigación oportuna de los postgrados vigentes y actualizados para ofertarlos.

Así mismo, la unidad ofertará a los docentes de la UNEXPO-Vicerrectorado Puerto Ordaz, talleres y cursos fundamentados en las últimas tendencias para que el docente este actualizado.

Objetivos

- Desarrollar programas de actualización y formación de los docentes para que inserten sus conocimientos y habilidades pedagógicas e investigativas en su campo profesional y de investigación.
- Perfeccionamiento de los docentes en su desempeño como tutores, mentores, facilitadores e investigadores.
- Promover proyectos de intervención comunitaria que mejoren la calidad de vida de los diferentes grupos que se insertan en la comunidad educativa.

- Promover el desarrollo profesional y pedagógico de los docentes, empleados administrativos y obreros de nuestra Universidad.
- Mantener la auto-evaluación y el espíritu autocrítico del Departamento.
- Planificar, promover y coordinar cursos y talleres de actualización docente y profesional para la comunidad en general.
- Promocionar los programas de cofinanciamiento de estudios de postgrado entre nuestros docentes.
- Realizar el control de las actividades académicas y administrativas de nuestros docentes que cursan estudios de postgrado.

Funciones

- Ofrecer y planificar estudios de postgrado a los docentes de la Institución, en especial a los Instructores.
- Contribuir a la formación pedagógica de los docentes de la UNEXPO a través de la oferta de cursos de actualización.
- Ofrecer cursos de actualización técnica en las especialidades de ingeniería.
- Atender a los requerimientos de los departamentos académicos en cuanto a sus necesidades de formación de acuerdo a los lineamientos de la institución.
- Difundir todas las actividades realizadas en la Unidad.
- Tramitar pagos de matrícula, libros, viáticos para los docentes en estudios y/o que asistan a eventos donde participen activamente.
- Requerir de los asistentes a eventos que compartan el conocimiento adquirido con los demás docentes de la Institución.

Política

Es compromiso de la Unidad Regional de Desarrollo Docente, activar nuevos estudios de maestrías y postgrados con la finalidad de que los docentes que aún no están cursando estudios se incentiven a realizarlos y aquellos que lo estén haciendo se incentiven a culminarlos. Todo ello para contribuir armoniosamente tanto con la academia como con la investigación y extensión.

- Hacer seguimiento a los estudios de 4to y 5to. nivel de los docentes de la UNEXPO.
- Contribuir al mejoramiento académico-técnico de los docentes de la UNEXPO.
- Actualizar, a través de talleres pedagógicos y técnicos de las especialidades, la enseñanza académica mediante cursos específicos, en tal materia. Hacer seguimiento a los talleres y evaluarlos.
- Fortalecer las relaciones institucionales a través de intercambios de insumos con las empresas.

También es parte de la responsabilidad de la Unidad Regional de Desarrollo Docente promover un mayor nivel de calidad en los programas de postgrados y talleres que se vayan a planificar y desarrollar; además de fortalecer la contratación de recursos humanos de alto nivel académico.

Estructura organizativa

La Dirección de Investigación y Postgrado (DIP), esta estructura de la siguiente manera. (Ver figura Nro. 1)

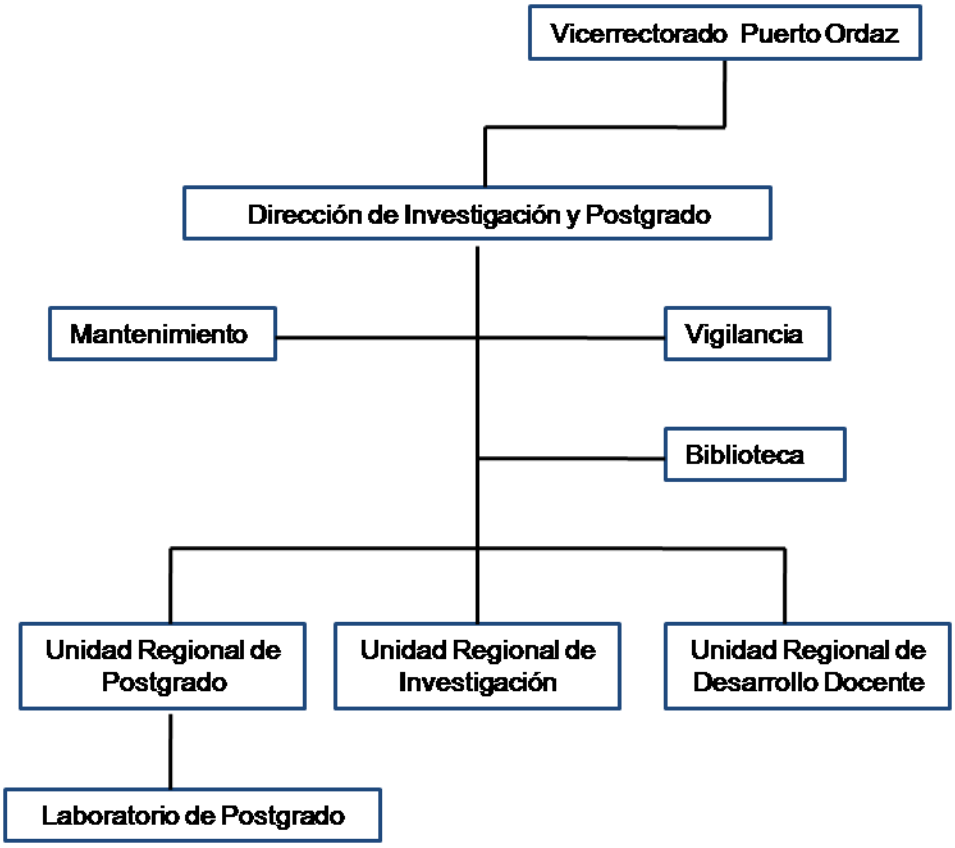


Figura Nro.1 Estructura Organizativa de la DIP

Fuente: Díaz (2010)

La Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), adscrita a la DIP está estructurada de la siguiente manera. (Ver figura Nro. 2)

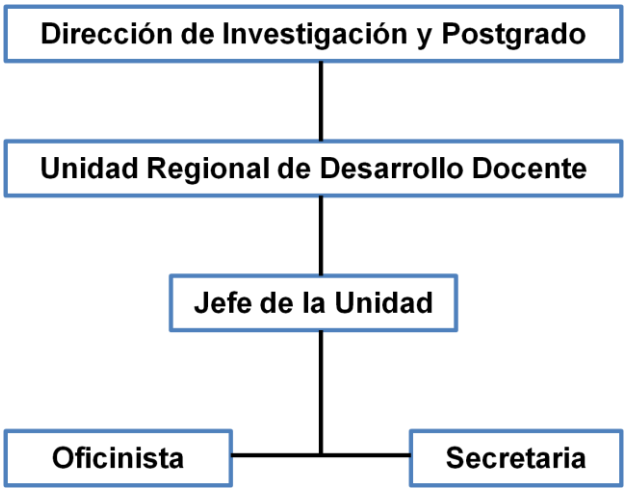


Figura Nro. 2 Estructura Organizativa de la URDD

Fuente: Elaboración propia

Antecedentes de la investigación

La investigación se referencia por el trabajo de grado de Karol Díaz (2010) el cual contempla el **Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Postgrado, UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz.** Ésta investigación se desarrollará teniendo solamente como área de trabajo a la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), la cual es una dependencia de la Dirección de Investigación y Postgrado (DIP) de la UNEXPO, Vicerrectorado Puerto Ordaz.

Bases teóricas

La calidad ha experimentado un profundo cambio hasta llegar a lo que hoy conocemos por Calidad Total, también denominado excelencia.

En el contexto de las organizaciones industriales desde comienzos de este siglo, y tal vez antes se entendía la calidad como: El grado en que un producto cumplía con las especificaciones técnicas que se habían establecido cuando fue diseñado.

Posteriormente fue evolucionando el concepto de calidad, que la norma UNE 66-001 define como: La adecuación al uso del producto o, más detalladamente, el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades expresadas o implícitas.

Más recientemente el concepto de calidad ha trascendido hacia todos los ámbitos de la organización y así actualmente se define como: Todas las formas a través de las cuales la organización satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, sus empleados, las entidades implicadas financieramente y toda la sociedad en general.

Etapas de la evolución de la calidad

La calidad tuvo una considerable evolución durante el pasado siglo, lo cual se puede apreciar a través del análisis de sus características fundamentales, considerando las cinco etapas principales de su desarrollo. (Ver figura Nro. 3)

1ra. Etapa. Desde la revolución industrial hasta 1930.

La revolución industrial, desde el punto de vista productivo, represento la transformación del trabajo manual por el trabajo mecanizado. Antes de esta etapa el trabajo era prácticamente artesanal y se caracterizaba en que el trabajador tenía la responsabilidad sobre la producción completa de un producto.

En los principios de 1900 surge el supervisor, que muchas veces era el mismo propietario, el cual asumía la responsabilidad por la calidad del trabajo. Durante la Primera Guerra Mundial, los sistemas de fabricación se hicieron más complicados y como resultado de esto aparecen los primeros inspectores de calidad a tiempo completo, esto condujo a la creación de las áreas organizativas de inspección separadas de las de producción.

Esta época se caracterizaba por la inspección, y el interés principal era la detección de los productos defectuosos para separarlos de los aptos para la venta.

2da. Etapa. 1930-1940

Los aportes que la tecnología hacia a la economía de los países capitalistas desarrollados eran de un valor indiscutible. Sin embargo, se confrontaban serios problemas con la productividad del trabajo.

Este estado permaneció más o menos similar hasta la Segunda Guerra Mundial, donde las necesidades de la enorme producción en masa requirieron del control estadístico de la calidad.

La introducción de más significación del control estadístico de la calidad fue la introducción de la inspección por muestreo, en lugar de la inspección al 100%.

El interés principal de esta época se caracteriza por el control que garantice no sólo conocer y seleccionar los desperfectos o fallas de productos, sino también la toma de acción correctiva sobre los procesos tecnológicos.

Los inspectores de calidad continuaban siendo un factor clave del resultado de la empresa, pero ahora no sólo tenían la responsabilidad de la inspección del producto final, sino que estaban distribuidos a lo largo de todo el proceso productivo.

Se podría decir que esta época “la orientación y enfoque de la calidad pasó de la calidad que se inspecciona a la calidad que se controla”.

3ra. Etapa. 1950-1979

Esta etapa, corresponde con el período posterior a la Segunda Guerra Mundial y la calidad se inicia al igual que en las anteriores con la idea de hacer hincapié en la inspección, tratando de no sacar a la venta productos defectuosos.

Poco tiempo después, se dan cuenta de que el problema de los productos defectuosos radica en las diferentes fases del proceso y que no bastaba con la inspección estricta para eliminarlos.

Es por esta razón que se pasa de la inspección al control de todos los factores del proceso, abarcando desde la identificación inicial hasta la satisfacción final de todos los requisitos y las expectativas del consumidor. Durante esta etapa se consideró que éste era el enfoque correcto y el interés principal consistió en la coordinación de todas las áreas organizativas en función del objetivo final: la calidad.

A pesar de esto, predominaba el sentimiento de vender lo que se producía. Las etapas anteriores “estaban centradas en el incremento de la producción a fin de vender más, aquí se pasa a producir con mayor calidad a fin de poder vender lo mejor, considerando las necesidades del consumidor y produciendo en función del mercado”.

Comienzan a aparecer Programas y se desarrollan Sistemas de Calidad para las áreas de calidad de las empresas, donde además de la medición, se incorpora la planeación de la calidad, considerándose su orientación y enfoque como la calidad se construye desde adentro.

4ta. Etapa. Década del 80.

La característica fundamental está en la Dirección Estratégica de la Calidad, por lo que el logro de la calidad en toda la empresa no es producto de un Programa o Sistema de Calidad, sino que es la elaboración de una estrategia encaminada al perfeccionamiento continuo de ésta, en toda la empresa.

El énfasis principal de esta etapa no es sólo el mercado de manera general, sino el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, para construir una organización empresarial que las satisfaga.

La responsabilidad de la calidad es en primer lugar de la alta dirección, la cual debe liderarla y deben participar todos los miembros de la organización. En esta etapa, la calidad era vista como “una oportunidad competitiva, la orientación o enfoque se concibe como la calidad se administra”.

5ta. Etapa. 1990 hasta la fecha.

La característica fundamental de esta etapa es que pierde sentido la antigua distinción entre producto y servicio. Lo que existe es el valor total para el cliente. Esta etapa se conoce como Servicio de Calidad Total.

El cliente de los años 90 sólo está dispuesto a pagar por lo que significa valor para él. Es por eso que la calidad es apreciada por el cliente desde dos puntos de vista, calidad perceptible y calidad factual. La primera es la clave para que la gente compre, mientras que la segunda es la responsable de lograr la lealtad del cliente con la marca y con la organización.

Un servicio de calidad total es un enfoque organizacional global, que hace de la calidad de los servicios, según la percibe el cliente, la principal fuerza propulsora del funcionamiento de la empresa.

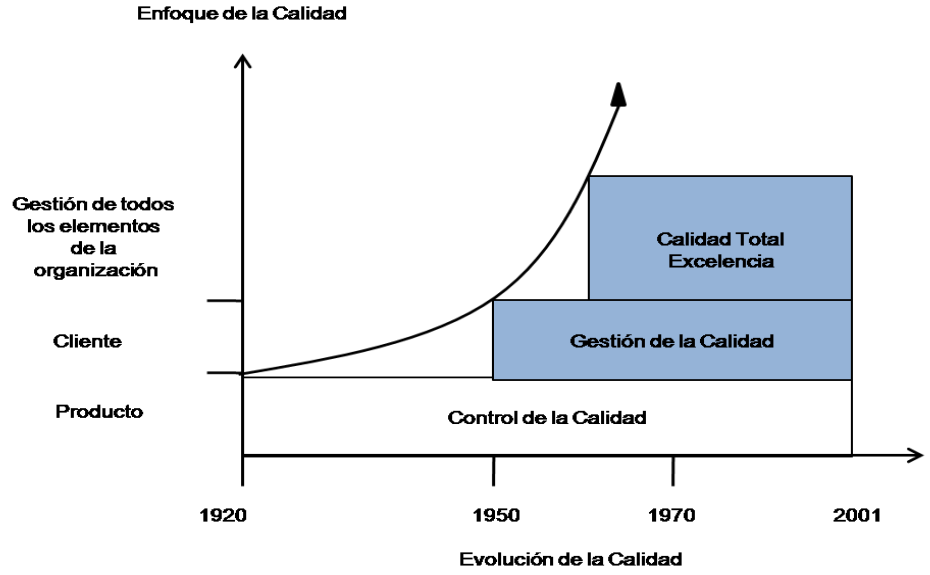


Figura Nro. 3 Evolución de la calidad.

Fuente: http://www.euskalit.net

Organización internacional de normalización (ISO)

La ISO 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 representados 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 (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales son editadas de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 3 de las Directivas ISO/CEI. Los Proyectos de Normas Internacionales (FDIS) adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación.

La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros requeridos a votar. Las Normas ISO 9000, han sido preparadas por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión de la Calidad y Aseguramiento de la Calidad.

Serie ISO 9000

Es un método práctico y probado para gestionar la calidad eficazmente, está constituida por un conjunto de documentos separados, pero relacionados, que definen estándares internacionales para los sistemas de administración de la calidad. Éstos se desarrollaron con la meta de documentar los elementos de un sistema de éste tipo en una organización, con el fin de mantener un sistema de administración de la calidad efectivo. La serie no determina técnicas o tecnologías específicas que deben emplearse.

La Norma ISO 9001 está orientada al aseguramiento de la calidad del producto y a aumentar la satisfacción del cliente, mientras que la Norma ISO 9004 tiene una perspectiva más amplia sobre la gestión de la calidad brindando orientaciones sobre la mejora del desempeño. La familia de Normas ISO 9000 se ha elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

Norma ISO 9001:2008

La nueva versión de la Norma ISO 9001:2008, fue considerada de acuerdo con las directrices del Comité Técnico de Normalización CT23 Gestión de la Calidad, y siendo aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior Nº 2008-06 de fecha 10/12/2008. La norma ISO 9001:2008 mantiene de forma general la filosofía del enfoque a procesos y los ocho principios de gestión de la calidad, a la vez que seguirá siendo genérica y aplicable a cualquier organización independientemente de su actividad, tamaño o su carácter público o privado. Si bien los cambios abarcan prácticamente la totalidad de los apartados de la norma, éstos no suponen un impacto para los sistemas de gestión de la calidad de las organizaciones basadas en la ISO 9001:2000, ya que fundamentalmente están enfocados a mejorar o enfatizar aspectos como:

- Importancia relevante del cumplimiento legal y reglamentario.
- Alineación con los elementos comunes de los sistemas ISO 14001.
- Mayor coherencia con otras normas de la familia ISO 9000.
- Mejora del control de los procesos subcontratados.
- Aumento de comprensión en la interpretación y entendimiento de los elementos de la norma para facilitar su uso.
- Eliminación de ambigüedades en el tratamiento de algunas actividades.

Metodología PHVA

La norma también adopta la metodología PHVA para la gestión de los procesos, la cual fue desarrollada por Walter Shewart y difundida por Edwards Deming (Ver figura Nro. 4) y consiste en:

- Planear (o Planificación de la Calidad): En esta etapa se desarrollan objetivos y las estrategias para lograrlos. También se establece que recursos se van a necesitar, los criterios, se diseñan los procesos, planes operativos, etc.
- Hacer: Se implementa el plan.
- Verificar (o Control de Calidad): En esta etapa se realizan actividades de análisis para verificar que lo que se ha ejecutado va acorde a lo planeado y su vez detectar oportunidades de mejora.
- Actuar (o Mejora de la Calidad): Se implementan acciones para mejorar continuamente. En varias organizaciones esto se conoce como proyectos de mejora.

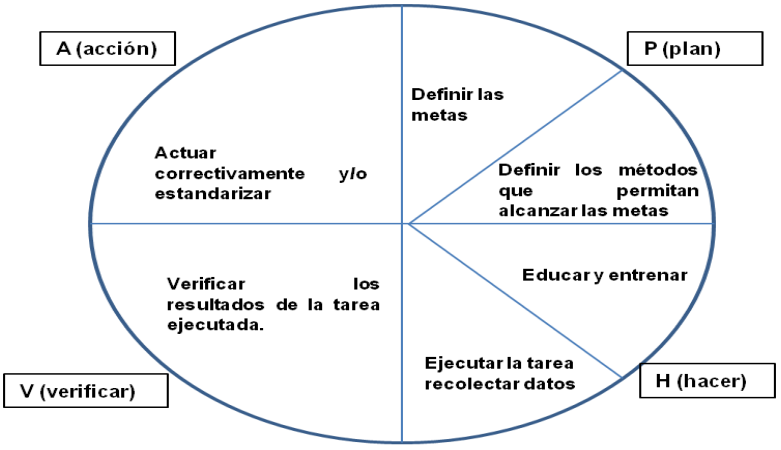


Figura Nro. 4 Metodología PHVA

Fuente: Díaz (2010)

La mejora de procesos es una estrategia que permite encontrar soluciones para suprimir o reducir los problemas de rendimiento de los procesos industriales. Los esfuerzos de mejora de procesos buscan solucionar estos problemas al eliminar las causas de variación del proceso, pero dejando intacta su estructura básica.

Este esfuerzo se ha de mantener en el tiempo, con lo que se consigue no sólo un incremento parcial de la productividad, sino un cambio en la mentalidad de todas las personas que trabajan en la fábrica, de forma que todos estén abiertos a identificar y corregir los fallos y los problemas que se detecten, con lo que se podrá incrementar la productividad.

Implantar modelos de calidad tiene como objetivo principal que las empresas desarrollen sistemáticamente, productos, bienes y servicios de mejor calidad y cumplan con las necesidades y deseos de los clientes.

La base para diseñar e implantar un buen modelo de calidad es conocer profundamente las características y necesidades de la empresa que lo aplicará y los deseos y pretensiones de sus clientes actuales y potenciales. Es necesario que todos los elementos del modelo de calidad se estructuren en forma tal que permitan un control y aseguramiento de todos los procesos involucrados con la calidad. Se requiere que los directivos y hombres clave responsables de implantar el modelo de calidad, comprendan que las empresas se forman por un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que buscan un mismo objetivo.

Para tener éxito en la implantación de un modelo de calidad se requiere que los directivos comprendan la necesidad de fomentar los siguientes conceptos en la empresa:

- Establecer una cultura de calidad en la empresa.
- Establecer la atención centrada en el cliente creando el máximo valor.
- Inculcar en todos la premisa de hacerlo bien, a la primera vez y siempre.
- Crear constancia y ser perseverante con el propósito de mejorar los productos y servicios.
- Realizar propuestas de innovación para mejorar la efectividad de la cadena de valor.
- Establecer que los procesos, los métodos y sistemas deben estar sujetos a ciclos de mejora continua.
- Establecer un programa para el diseño e implantación de los procesos y sistemas que integran el modelo de calidad.
- Contribuir con la sociedad promoviendo los valores de calidad y generando un compromiso con el bienestar de la sociedad y con la conservación del medio ambiente.
- Lo que se debe buscar es crear una cultura de calidad para que la mejora se vuelva automáticamente continua.

Gestión de la Calidad

La gestión de la calidad es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, que son necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que un producto o servicio va a satisfacer los requisitos exigidos por las normas de la calidad.

Principios de la Gestión de la Calidad

La familia de normas ISO 9000 se basa en ocho principios citados en la norma ISO 9000:2005 los cuales se mencionan a continuación:

- Enfoque en el cliente: Este principio lo que nos dice básicamente es que el cliente es primero, por lo que se debe de hacer todo el esfuerzo posible para satisfacer sus necesidades y exceder sus expectativas.
- Liderazgo: En la organización deben de haber líderes que permitan crear un ambiente donde el personal interno se involucre con el logro de los objetivos de la organización.
- Participación del Personal: Lograr que el personal se involucre y se comprometa con los objetivos de la organización ayuda a que la organización logre los resultados deseados.
- Enfoque a Procesos: La organización debe determinar y gestionar sus procesos para alcanzar sus resultados de manera más eficiente.
- Enfoque a Sistema: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Decisiones basadas en hechos: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos principios, en conjunto con la metodología PHVA y el enfoque a procesos, constituye la estructura en la cual se basan cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, por lo que en esos elementos es donde se encuentra el corazón de la norma.

Aportaciones destacables de expertos

Muchos expertos contribuyeron de forma considerable al proceso de mejora de la calidad, gracias a ellos la gestión para la calidad ha tenido un avance significativo hasta convertirse en el elaborado proceso que conocemos hoy día.

Cada uno de los expertos y sus correspondientes aportaciones se resumen en la siguiente tabla. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Aportaciones de expertos al sistema de gestión de la calidad

Autor	Aportación
Walter shewhart	**Ciclo de Shewhart (PDCA):** "El proceso metodológico básico para asegurar las actividades fundamentales de mejora y mantenimiento: Plan-Do-Check-Act" y el Control Estadístico de Procesos SPC.
Edward Deming	**Catorce puntos para la dirección:** qué se debe contemplar para la dirección de la organización.

Joseph Juran	**Trilogía de Juran:** “La planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad son los instrumentos del Directivo en la gestión de la calidad”.
Kaoru Ishikawa	**Círculos de calidad:** “Grupos de voluntarios, estables en el tiempo, que tienen como objetivo principal mejorar la calidad de los procesos y el entorno de trabajo”.
Taiichi Ohno	**Just in time:** “Sistema de gestión de producción que permite entregar al cliente el producto con la calidad exigida, en cantidad precisa y el momento exacto”.
Masaaki Imai	**Kaizen:** “Significa mejora continua en japonés. Es el espíritu y práctica de los principios de mejora continua en la organización”.
Genichi Tagushi	**Ingeniería de la calidad:** “Métodos para el diseño y desarrollo de los procesos de industrialización con el máximo de eficiencia”.
Kiyoshi Suzaki	**Gestión visual:** “Es un sistema donde la información necesaria para la gestión operativa está presente allí donde trabajan las personas”.

Fuente: Elaboración propia

Sistema de Gestión de la Calidad

Es aquella parte del sistema de gestión enfocada a dirigir y controlar una organización en relación con la calidad. Un enfoque para desarrollar e implementar un SGC (o para mantener y mejorar uno ya existente) comprende diferentes etapas tales como:

- Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
- Establecer la política y objetivos de la calidad de la organización.
- Determinar procesos y responsabilidades necesarias para lograr los objetivos de la calidad.
- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr los objetivos de la calidad.
- Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- Aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC.

Control de la documentación

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad deben controlarse, la Norma ISO 9001 pide un procedimiento documentado que defina los controles para la aprobación, revisión y actualización de los

documentos, los cambios deben identificarse así como el estado de revisión de los documentos. Además debe asegurar que las versiones vigentes de los documentos se encuentren en los puntos donde se requieran, que estén legibles y fácilmente identificables. Los documentos de origen externo que sean aplicables al sistema se deben identificar y se debe controlar su distribución y en todo momento se debe prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos.

En caso de que mantengan documentos obsoletos por cualquier razón deben ser claramente identificados como tales. Muchas empresas, han concluido que uno de sus mayores problemas es mantener actualizada su documentación de forma tal que su sistema de calidad mantenga su integridad, de hecho, el control de documentos es una de las no conformidades que aparece con mayor frecuencia durante el proceso de certificación como en auditorias posteriores. Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad deben controlarse al igual que los registros. Debe establecerse un procedimiento documentado que defina controles para:

- Aprobar documentos antes de su edición.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario.
- Asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de documentos.
- Garantizar que las revisiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.
- Asegurar que los documentos permanecen legibles y son fácilmente identificados.
- Asegurar que se identifican los documentos de origen externos y que se controla la distribución.

Estructura documental

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) necesita estar documentado para ser eficaz. Si la organización desea que las personas trabajen de una determinada forma, incluidas las sustituciones de personal y las nuevas incorporaciones, necesitará una herramienta para transmitir los conocimientos y la experiencia acumulados. Por tanto, será necesario crear un soporte documental. (Ver figura Nro. 5)

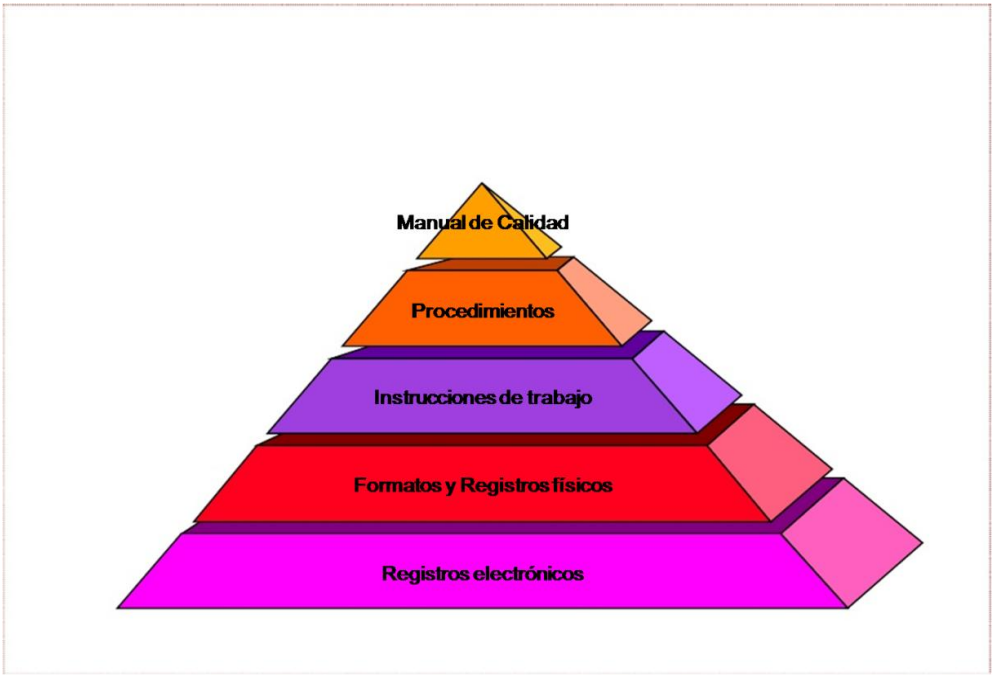


Figura Nro. 5 Conformación del SGC
Fuente: http://www.claretsevilla.org

1er Nivel: Manual de Calidad

Documento donde se especifican la misión y visión de la empresa con respecto a la calidad así como la política de calidad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política.

Expone además la estructura del Sistema de Gestión de la Calidad y establece como dar cumplimiento a los puntos que marca la Norma ISO 9001:2008.

2do Nivel: Procedimientos

Describe las actividades necesarias para implantar los elementos del sistema de calidad en cada una de las áreas funcionales, propósito de la actividad, alcance de la actividad, responsabilidades (qué se debe hacer y quién debe hacerlo.), procedimiento (cuándo, dónde y cómo debe hacerse), cuales materiales, equipos y documentos deben ser usados y la documentación: cómo debe ser controlada y registrada.

3er Nivel: Instrucciones de trabajo

Son Instrucciones detalladas de trabajo que describen como la actividad debe ser ejecutada. Son generalmente utilizadas en equipo, facilidades y actividades específicas que pueden tener impacto directo en la calidad como por ejemplo: dibujos, instrucciones de manufactura, especificaciones técnicas, de proceso o de clientes, planos, métodos de prueba, diagramas, acuerdos o contratos y otros.

4to Nivel: Formatos y registros

Sirven para recopilar información valiosa. Los formatos registran datos; en los registros se asientan las evidencias objetivas de la ejecución y terminación de actividades o trabajos con apego a los lineamientos o instrucciones descritas en los procedimientos o instrucciones de trabajo, tales como:

- Grado alcanzado con los objetivos de calidad.
- Nivel de satisfacción o insatisfacción de los clientes.
- Hallazgo y resultados obtenidos.
- Bases para analizar tendencias.
- Resultados de control de procesos.
- Resultados de control de producto no conforme.
- Acciones correctivas tomadas y su efectividad.
- Desempeño de los proveedores.
- Habilidades y conocimientos del personal.

Implantación de los Sistemas de Gestión de la Calidad

La implantación del SGC precisa de un proceso organizado y cuidadosamente planificado, que consta de una serie de fases en cada una de las cuales hay que realizar ciertas actividades clave para llevar el proyecto al éxito. Sintéticamente, dichas etapas son las siguientes (Ver figura Nro. 6):

- Decisión y compromiso de la dirección: el paso inicial en el proceso de implantación de un SGC ha de ser una **decisión firme de la dirección general**, basada en el análisis de los retos a que la

empresa se enfrenta y la necesidad de introducir tal innovación en la estructura de gobierno de las actividades organizativas, así como de las ventajas, inconvenientes, costes, problemas a superar y requerimientos a cumplir. Igualmente fundamental para anclar el proceso en cimientos firmes es el **compromiso de la dirección general**.

- Planificación y organización del proyecto: una vez la dirección ha asumido su compromiso, procede establecer las bases de planificación y organización del proyecto de implantación del SGC. Las actividades a superar en este aspecto son sustancialmente tres:

  1. Creación del equipo del proyecto.
  2. Nombramiento del responsable de conducir el proyecto de implantación, que suele ser el director del equipo y un miembro de la alta dirección.
  3. Elaboración del plan de implantación, con su correspondiente planificación presupuestaria.

- Auto diagnóstico preliminar: este estudio es el primer paso de contenidos a dar después de tomar la dirección la decisión de llevar a cabo la implantación del SGC, y debe desarrollarse con la ayuda del equipo del proyecto. Su propósito principal es estudiar la situación actual y compararla con el escenario deseado tras la introducción del modelo de SGC escogido, para apuntar las deficiencias existentes y crear la base del plan de implantación. Con este fin, se debe acceder a la máxima información objetiva factible depositada en documentos y bases de datos, así como a entrevistas y encuestas al personal apropiado.

- Información, sensibilización y formación: la implantación de un nuevo sistema de gestión, especialmente en un área sensible como la calidad, tiene como baza crítica para su éxito la participación activa y constructiva del personal. Los instrumentos a emplear para fomentar la participación de los miembros de la organización incluyen la información completa y actualizada sobre el proyecto de implantación del SGC, sus repercusiones organizativas y en cada puesto de trabajo, la concienciación del papel clave de cada empleado en el proceso, y la dotación a las personas de las competencias que necesitarán para desempeñar sus funciones y responsabilidades de manera acorde a la organización del trabajo que el nuevo sistema impulsará.

- Confección de la documentación: la creación de la base documental del sistema constituye una pieza nuclear de las normas ISO 9000, al tiempo que es una de sus tareas más arduas. El sistema de documentación debe ofrecer una descripción coherente de cómo funciona la organización.

- Implantación del SGC: la implantación del sistema es una fase que se debe solapar a la anterior, de forma que se vayan introduciendo escalonadamente los procedimientos e instrucciones de trabajo al ritmo que se vayan definiendo y aprobando. La gradualidad de la implantación es muy recomendable, para facilitar la absorción por las personas del cambio de modelo organizativo, así como para ir testando las decisiones y la idoneidad del diseño de los procedimientos junto con la detección de las primeras no conformidades.

Debe recordarse que introducir un nuevo SGC no ha de conducir a la parálisis de la empresa, que debe proseguir sus actividades al mejor ritmo posible al tiempo que van calando en los grupos y los empleados los nuevos métodos de trabajo.

Seguimiento y mejora del sistema: a partir de una cierta fecha del inicio de la implantación de un procedimiento (un mes suele ser un plazo razonable), el equipo del proyecto (normalmente a través de la persona de su máximo responsable) debe efectuar una evaluación de su eficacia a partir de la información recogida en el documento oportuno y con los datos almacenados en los registros, a modo de pre-auditorías. Esta revisión ha de devengar en acciones correctivas y preventivas de no conformidades que permitan caminar paulatinamente hacia la optimización del sistema.

- Proceso de certificación: consiste en la emisión por un organismo acreditado de un documento que atestigua la conformidad del SGC de una organización con cierta norma de referencia. Esta certificación puede ir referida a la totalidad de la organización, o a una serie concreta de sus actividades. El certificado emitido por la entidad certificadora indica que la organización se haya inscrita en su registro de empresas, que es público, dando así información abierta a aquellas otras organizaciones que deseen conocer qué empresas cumplen con el requisito. El certificado lleva igualmente aparejado el derecho a usar la marca correspondiente de empresa registrada por el organismo certificador que haya seleccionado.

Para conseguir la certificación de un SGC, una vez ha sido implantado y está en funcionamiento, la organización interesada debe seguir una serie de pasos y superar un conjunto de pruebas que demuestren la adecuación del sistema con el modelo de aseguramiento de la calidad que se use como referencia. Por tanto, acudir a una empresa certificadora sólo tiene sentido cuando la organización ha completado la implantación del SGC, cumple todos los requisitos de la norma (su auditoría interna y la revisión por la dirección así lo acreditan) y tiene a disposición del equipo auditor toda la documentación necesaria. La concesión del certificado no es definitiva, sino que a la empresa aún le queda trabajo para lograr su mantenimiento. El proceso de seguimiento y renovación del certificado implica dos nuevos tipos de auditorías periódicas: auditorías de seguimiento periódicas (normalmente anuales y en algunos casos semestrales) y, al finalizar el periodo de vigencia de tres años, auditorías de renovación del certificado.

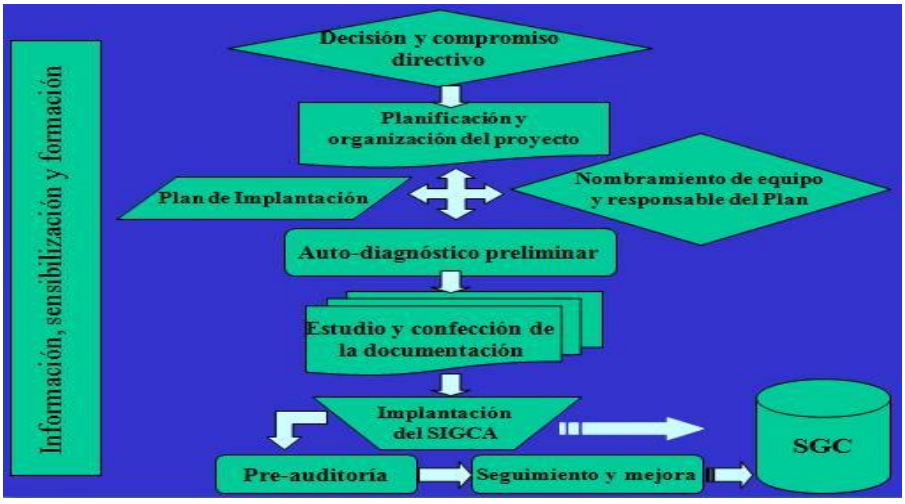


Figura Nro. 6 Proceso de implantación de un SGC

Fuente: http://www.mailxmail.com

Indicadores de seguimiento y medidas de resultados

Indicadores son aquellos valores de una variable que anticipan el valor de la medida de un resultado. Los indicadores miden los inductores de los resultados. Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización.

Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto u organización, y son posteriormente utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados. Los indicadores de gestión suelen estar ligados con resultados cuantificables, como ventas anuales o reducción de costos en manufactura.

Tipos de indicadores de gestión

Existen diversas clasificaciones de los indicadores de gestión. Según los expertos en Contabilidad Gerencial, por ejemplo, los indicadores de gestión se clasifican en seis tipos: de ventaja competitiva, de desempeño financiero, de flexibilidad, de utilización de recursos, de calidad de servicio y de innovación. Los dos primeros son de "resultados", y los otros cuatros tienen que ver con los "medios" para lograr esos resultados. Otros los clasifican en tres dimensiones: económicos (obtención de recursos), eficiencia (producir los mejores resultados posibles con los recursos disponibles) y efectividad (el nivel de logro de los requerimientos u objetivos).

Otro acercamiento al tema de los indicadores de gestión es el Balanced Scorecard, que plantea la necesidad de hacer seguimiento, además de los tradicionales indicadores financieros, de otros tres tipos: perspectiva del cliente, perspectiva de los procesos y perspectiva de mejora continua. Tradicionalmente, las empresas han medido su desempeño basándose exclusivamente en indicadores financieros clásicos (aumento de ventas, disminución de costos, etc.). La gerencia moderna, sin embargo, exige al gerente realizar un seguimiento mucho más amplio, que incluya otras variables de interés para la organización.

Criterios para establecer indicadores de gestión

Para que un indicador de gestión sea útil y efectivo, tiene que cumplir con una serie de características, entre las que destacan:

- Relevante (que tenga que ver con los procesos medulares de la organización).
- Claramente Definido (que asegure su correcta recopilación y justa comparación).
- Fácil de Comprender y Usar, Comparable (se pueda comparar sus valores entre organizaciones, y en la misma organización a lo largo del tiempo).
- Verificable y Costo-Efectivo (que no haya que incurrir en costos excesivos para obtenerlo).

Términos básicos

Calidad: El significado de esta palabra puede adquirir múltiples interpretaciones, ya que todo dependerá del nivel de satisfacción o conformidad del cliente. Sin embargo, la calidad es el resultado de un esfuerzo arduo, se trabaja de forma eficaz para poder satisfacer el deseo del consumidor. La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio.

Cliente: Un cliente es tanto para los negocios y el marketing un individuo, sujeto o entidad que accede a recursos, productos o servicios brindados por otra. Para los negocios, el cliente es aquel individuo que, mediando una transacción financiera o un trueque, adquiere un producto y/o servicio de cualquier tipo (tecnológico, gastronómico, decorativo, educativo, mueble o inmueble, etcétera).

Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización, gestionar implica coordinar todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos.

Proceso: Se define como un conjunto de tareas, actividades o acciones lógicamente relacionadas entre sí que, a partir de una o varias entradas de información, materiales o de salidas de otros procesos, dan lugar a una o varias salidas también de materiales (productos) o información.

Sistema de Gestión de la Calidad: Es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes.

Manual: Por manual debemos entender la colección sistemática de los procesos que indique al personal de la empresa las actividades a ser cumplidas y la forma como deben ser realizadas. Es necesario presentarlo adecuadamente, bajo un documento, que debe ser aprobado por la autoridad estatutaria, para que adquiera la fuerza necesaria para su puesta en marcha y cumplimiento.

Implantación: Existen diversos métodos de implantación y siempre se requiere usar herramientas propias, sin embargo, para poder ser aplicable es preciso tomar en cuenta el contexto laboral, sociocultural y político, ya que éstas dimensiones determinará el enfoque gerencial para la calidad de la organización.

Certificación: Existen unos estándares de gestión de calidad normalizados, es decir, definidos por un organismo normalizador, como ISO, DIN o EN, etc. que permiten que una empresa con un sistema de gestión de la calidad pueda validar su efectividad mediante una auditoría de una organización u ente externo. Una de las normas más conocidas y utilizadas a nivel internacional para gestionar la calidad, es la norma ISO 9001(última revisión ISO 9001:2008).

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

La investigación es de tipo no experimental, debido a que la información requerida se obtuvo directamente en el sitio de estudio y solamente se limitó a la observación de situaciones ya existentes sin llegar a manipular variable alguna. Con la colaboración del personal encargado del área en estudio se logró recopilar toda la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Diseño de la investigación

Por la naturaleza de la investigación se puede decir que su diseño es:

- Documental, ya que se basó en el estudio detallado de fuentes bibliográficas y documentales que rigen en materia de la calidad NVC-ISO 9001:2008.
- Descriptiva, por la necesidad de hacer uso de herramientas como el cuestionario para recopilar información específica y de esta manera conocer la situación actual de los procesos de la URDD.
- Evaluativa, por la primordial definición de los aspectos o elementos a evaluar y la posterior selección de la metodología apropiada para el análisis de toda la información obtenida.

Población

La población empleada para este trabajo de grado fueron todos los procedimientos que se realizan en la Unidad Regional de Desarrollo Docente de la UNEXPO, Vice-rectorado Puerto Ordaz. Estos procedimientos constituyen la población o universo de estudio para la investigación planteada.

Muestra

La muestra de estudio de la presente investigación fueron los procedimientos que lleva a cabo la Unidad Regional de Desarrollo Docente de la UNEXPO, Vice-rectorado Puerto Ordaz. De tal manera que la población coincide con la muestra.

Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo de este estudio se utilizaron las técnicas que se nombran a continuación.

Diagrama de flujo

Con esto se pudo tener una representación pictórica de los procesos, para su correspondiente análisis.

Observación directa

Esta técnica permitió conocer como se manejan los procesos en la URDD.

Revisión bibliográfica y documental

Implica la revisión de documentos informativos de la empresa a través de la internet, proyectos Universitarios elaborados anteriormente, selección de fuentes bibliográficas, libros y documentos relacionados con el tema y las normas NVC-ISO 9001:2008. Las cuales constituyen la base documental para: La Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Postgrado, UNEXPO, Vicerrectorado Puerto Ordaz.

Entrevista

Las entrevistas realizadas fueron de tipo no estructurada y se aplicaron de manera directa al personal encargado de realizar los procesos de la Unidad, con el fin, de obtener la información necesaria sobre las ejecuciones de las actividades, especificaciones, requerimientos, entre otros, relacionados con el proceso en sí.

Cuestionario

Los cuestionarios fueron de tipo cerrado con lo cual se pudo conocer información más detallada acerca de los procesos de la URDD.

Proceso para la obtención y ejecución de la información

1. Revisión de la documentación en lo que se refiere a Sistemas de Gestión de la Calidad.
2. Diagnóstico general de la situación actual y cálculo de brecha en la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
3. Identificación de las conformidades y no conformidades existentes entre el Sistema de Gestión de la Calidad y cumplimiento actual de las cláusulas.
4. Elaboración del Manual de Calidad para la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
5. Diseño y elaboración del mapa de procesos y mapa de relaciones.
6. Diseño y elaboración de los procedimientos e instrucciones de trabajo.
7. Diseño y elaboración de formularios y otros sistemas de documentación necesarios exigidos por la NVC-ISO 9001:2008.
8. Diseño de los Indicadores de Gestión para la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
9. Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Desarrollo Docente.
10. Aplicación del cuestionario de evaluación del sistema de gestión de la calidad basado en la ISO 9001:2008, para determinar el avance logrado, calculando la brecha.

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO

Diagnostico de la situación actual

A continuación se presenta el diagnóstico de la situación actual de la Unidad Regional de Desarrollo Docente, evaluada partir de la aplicación del Cuestionario de Evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la NVC- ISO 9001:2008, analizando las cláusulas y sub-cláusulas por las cuales está compuesto y utilizando la escala de “Anderi Souri” para su respectiva valoración. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Cláusulas de la NVC-ISO 9001:2008

Cláusula	Características a evaluar
4. sistema de gestión de la calidad	Se quiere evaluar el grado de cumplimiento del SGC a nivel general con respecto a la norma ISO 9001:2008, en cuanto a la existencia y correcta difusión de la Política de Calidad, Manual de Procedimientos, control, registro, difusión, actualización de documentos, auditoria y mejora continua.

5. Responsabilidad de la dirección.	Se desea medir el nivel de compromiso de la dirección de la empresa con el correcto funcionamiento, difusión e interiorización del personal con el SGC, así como su evaluación y mejora continua en pro de la satisfacción del cliente.
6. Gestión de recursos	Se verifica la medida en que el SGC cuenta con los insumos necesarios, así como que el personal este claramente ordenado y preparado para cumplir sus funciones de la manera más optima y en concordancia con la política de calidad de la empresa en una infraestructura de trabajo cómoda con una cultura organizacional que beneficie al SGC y a la mejora continua del producto o servicio brindado por la empresa.
7. Realización del producto	En este ítem de la cláusula, se cuantifica la planificación de la empresa para realizar el producto, su nivel de comunicación con el cliente para conocer todas las expectativas, la verificación y control de la calidad de los insumos necesarios para realizar el producto y en última instancia su calidad final antes de la entrega para asegurar que cumpla con las características esperadas.
8. Medición, análisis y mejora	Se desea conocer en qué medida la organización controla y analiza su SGC en busca de fallas potenciales o puntos débiles para lograr la mejora continua del mismo, también como evalúa el impacto de esas mejoras en la satisfacción del cliente.

Fuente: Elaboración propia

Criterios de valoración aplicados. (Ver tabla 3)

Tabla 3. Criterios de valoración para el cálculo de la brecha

Valoración	Interpretación
0	Cuando no se cumple ninguno de los requisitos de la norma ISO 9001:2008.
25	Cuando el requisito está siendo aplicado pero no está documentado.
50	Cuando el requisito está documentado pero no es aplicado, requiriendo revisión y actualización.
75	Cuando el requisito está documentado y es aplicado pero se detectan observaciones en su efectividad, requiriendo mejoras.
100	Cuando se cumple todos los requisitos contenidos en la norma NVC- ISO 9001:2008.
NO APLICA	Cuando los requisitos contenidos en la norma ISO 9001:2008 no aplican. Se debe hacer el comentario correspondiente en la columna de observaciones, no asignándole valor alguno y en consecuencia este requisito no será tomado en cuenta para la determinación de porcentaje de cumplimiento.

Fuente: Elaboración propia

Metodología para calcular la brecha existente y el porcentaje de cumplimiento

1. Promediar por cada cláusula y sub-cláusulas los valores obtenidos a través de los criterios para la cuantificación de evaluación diagnóstico de Anderi Souri.
2. Promediar los resultados obtenidos de las cláusulas y sub-cláusulas de cada sección de la norma.
3. Promediar los valores obtenidos de cada sección de la norma. Este procedimiento arrojará como resultado el nivel de aplicación o porcentaje (%) de cumplimiento con la NVC-ISO 9001:2008 de la Unidad Regional de Desarrollo Docente, UNEXPO, Vicerrectorado, Puerto Ordaz.
4. Restar el cumplimiento con la norma (100%); requisito necesario para poder optar a la certificación; con el valor obtenido en el paso anterior (% de cumplimiento con la norma).

Consideraciones

Para el diagnóstico se evaluaron las distintas cláusulas y sub-cláusulas por separado, para hallar en cuál de ellas la Unidad cumple o no con los requisitos, en cuales se puede mejorar su desempeño y cuáles no son aplicables a ésta.

La NVC-ISO 9001:2008 comprende varias secciones, de las cuales de la Sección 1 a la Sección 3 son considerados como introductorios, ya que explican de manera breve el objeto de desarrollar el Sistema de Gestión de la Calidad, donde será aplicado, algunas normativas y los términos que serán empleados en su realización, por ello no serán considerados para realizar el diagnostico de la Unidad.

En las siguientes tablas se muestran los resultados obtenidos por cada cláusula y sub-cláusula luego de aplicar el cuestionario de evaluación a la Unidad Regional de Desarrollo Docente. (Ver tablas 4, 5, 6, 7, 8 y 9)

Para verificar los valores es necesario ver el cuestionario de evaluación en el CD.

Tabla 4. Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 4

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento
		URDD
4	**Sistema de Gestión de la calidad.**	**16.52%**
4.1	**Requisitos Generales.**	**25.00%**
4.2	**Requisitos de la Documentación.**	**8.04%**
4.2.1	Generalidades.	32.14%
4.2.2	Manual de Calidad.	0.00%
4.2.3	Control de Documentos.	0.00%
4.2.4	Control de Registros.	0.00%

Fuente: Elaboración propia

La valoración de la sub-cláusula 4.1 fue de apenas un 25% debido a que en la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD) no se ha establecido, documentado ni implementado un Sistema de gestión de la Calidad (SGC), como consecuencia la sub-cláusula 4.2 también ha tenido una valoración muy baja de 8.04%.

En conclusión para la cláusula 4 la valoración ha sido bastante baja de un 16.52% ya que como se mencionó antes, no se cuenta con un sistema de gestión de la calidad establecido en la Unidad Regional de Desarrollo Docente, pero sí se han comenzado a ejecutar las acciones primarias para lograr la implementación del mismo.

En el siguiente gráfico se muestra el porcentaje de cumplimiento de la cláusula 4.

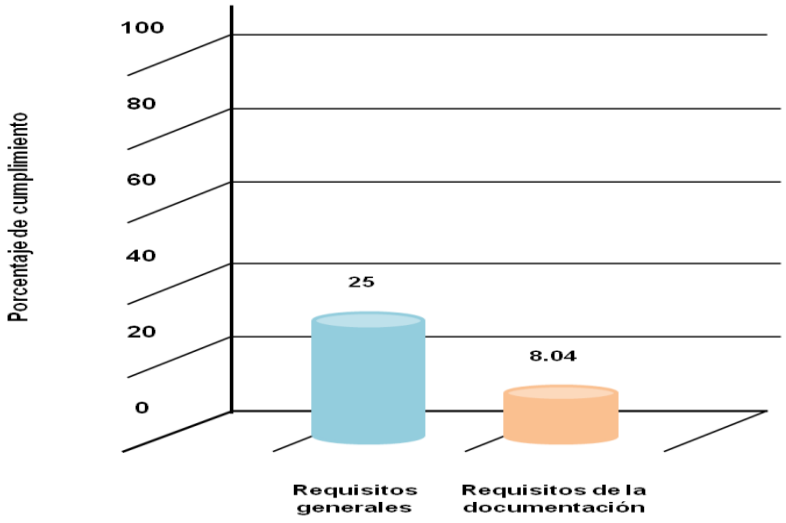


Gráfico Nro. 1 Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 4 de la NVC-ISO 9001:2008
Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 5

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento
		URDD
5	**Responsabilidad de la Dirección.**	**31.85%**
5.1	**Compromiso de la Dirección.**	**33.33%**
5.2	**Enfoque al Cliente.**	**100%**
5.3	**Política de la Calidad.**	**0.00%**
5.4	**Planificación.**	**0.00%**
5.4.1	Objetivos de la Calidad.	0.00%
5.4.2	Planificación del SGC.	0.00%
5.5	**Responsabilidad, autoridad y comunicación.**	**57.78%**
5.5.1	Responsabilidad y Autoridad.	66.67%
5.5.2	Representante de la Dirección.	40%
5.5.3	Comunicación Interna.	66.67%
5.6	**Revisión por la Dirección.**	**0.00%**
5.6.1	Generalidades.	0.00%
5.6.2	Información de Entrada para la Revisión.	0.00%
5.6.3	Resultados de la Revisión.	0.00%

Fuente: Elaboración propia

En la sub-cláusula 5.1 se ha obtenido un porcentaje del 33.33% lo cual debió haber sido mucho más elevado considerándose que se trata del compromiso de la dirección, pero aunque no se halle una política y objetivos

de calidad documentada para la Unidad Regional de Desarrollo Docente (URDD), la alta dirección si se ha encargado de comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.

La sub-cláusula 5.2 si ha obtenido una buena valoración del 100% ya que la alta dirección se ha asegurado de determinar los requisitos del cliente y cumplir con los mismos.

Para las sub-cláusulas 5.3 el porcentaje fue de 0.00% esto debido a que la Unidad regional de Desarrollo Docente no cuenta con una política ni objetivos de la calidad documentados así como tampoco el SGC, por lo cual la sub-cláusula 5.4 también ha registrado un porcentaje nulo.

En la sub-cláusula 5.5 el porcentaje ha sido algo moderado de un 57.78% ya que no se cuenta con la documentación adecuada donde se hallen definidas las autoridades y responsabilidades y debido a la reiterada falta de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Desarrollo Docente, la sub-cláusula 5.6 también ha registrado un porcentaje nulo (0.00%).

En conclusión se puede decir que es necesario aplicar las acciones pertinentes en lo concerniente a la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Desarrollo Docente, para que de esta manera pueda verse reflejado en la valoración (que apenas fue de un 31.85%) un mayor compromiso de la dirección. (Ver gráfico Nro. 2)

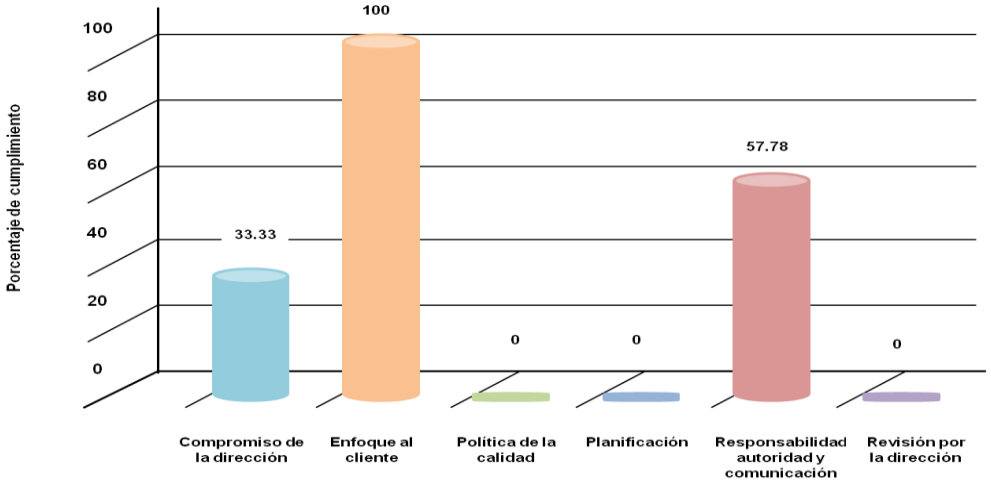


Gráfico Nro. 2 Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 5 de la NVC-ISO 9001:2008

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 6

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento
		URDD
6	**Gestión de Recursos.**	**74.10%**
6.1	**Provisión de los Recursos.**	**25%**
6.2	**Recursos Humanos.**	**71.43%**
6.2.1	Generalidades.	100%
6.2.2	Competencia, Formación y Toma de Conciencia.	42.85%
6.3	**Infraestructura.**	**100%**
6.4	**Ambiente de Trabajo.**	**100%**

Fuente: Elaboración propia

En la sub-cláusula 6.1 se obtuvo una deficiente valoración del 25%, ya que en la Unidad Regional de Desarrollo Docente no existe un SGC al cual halla que destinar recursos para su implementación y mejora. En cuanto a la sub-cláusula 6.2 se obtuvo un buen porcentaje del 71.43% pero un contra importante es que la URDD carece de objetivos de la calidad documentados. En cuanto a la infraestructura y el ambiente de trabajo se puede decir que la Unidad Regional de Desarrollo Docente si cumple con las normativas por lo que se obtuvo un porcentaje completo del 100% para las sub-cláusulas 6.3 y 6.4.

En conclusión se obtuvo una buena valoración para la cláusula 6 de un 74.10% el punto débil es la poca experiencia que el personal de la Unidad tiene en cuanto al total apego a un SGC sumado a la inexistencia del mismo. (Ver gráfico Nro. 3)

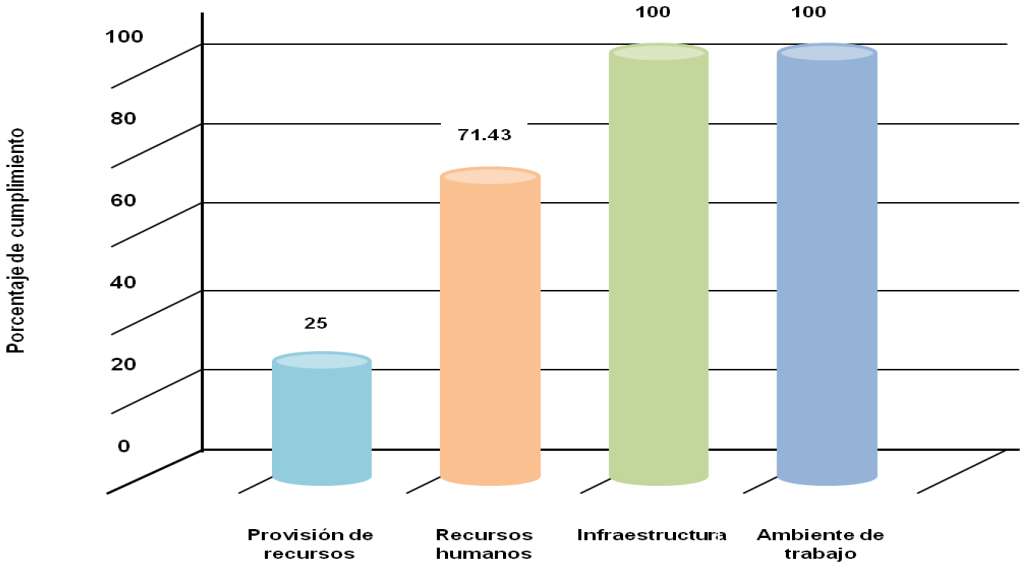


Gráfico Nro. 3 Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 6 de la NVC-ISO 9001:2008
Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 7

Cláusula		Porcentaje cumplimiento
		URDD
7	**Realización del Producto.**	**71.67%**
7.1	**Planificación de la realización del producto.**	**56.25%**
7.2	**Procesos Relacionados con el Cliente.**	**95.83%**
7.2.1	Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto.	87.50%
7.2.2	Revisión de los Requisitos relacionados con el Producto.	100%
7.2.3	Comunicación con el Cliente.	100%
7.3	**Diseño y Desarrollo.**	**64.61%**
7.3.1	Planificación y Desarrollo del Diseño.	90.62%
7.3.2	Elementos de Entrada para el Diseño y desarrollo.	100%
7.3.3	Resultados del Diseño y desarrollo.	91.67%
7.3.4	Revisión del Diseño y Desarrollo.	70.00%
7.3.5	Verificación del Diseño y Desarrollo.	25.00%
7.3.6	Validación del Diseño y Desarrollo.	25.00%
7.3.7	Control de los Cambios del Diseño y Desarrollo.	50.00%
7.4	**Compras**	**N.A**
7.5	**Producción y Prestación del Servicio.**	**70.00%**

7.5.1	Control de la Producción y de la Prestación del Servicio.	100%
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la Prestación del Servicio.	25.00%
7.5.3	Identificación y Trazabilidad.	25.00%
7.5.4	Propiedades del Cliente.	100%
7.5.5	Preservación del Producto.	100%
7.6	**Control de los Equipos de Seguimiento y de Medición.**	**N.A**

Fuente: Elaboración propia

En la sub-cláusula 7.1 se obtuvo un porcentaje bastante bajo considerando que se trata de la planificación de la realización del producto, a demás de que ya la Unidad cuenta con un manual de normas y procedimientos, por lo cual el resultado se debe principalmente a que la Unidad no cuenta con los demás elementos de un SGC y que muchas actividades realizadas durante el proceso, no están respaldadas por un registro documentado ejemplo de ello son las actividades de seguimiento.

Para los procesos relacionados con el cliente (sub-cláusula 7.2) se obtuvo un buen porcentaje de 89.67%, ya que existe una adecuada comunicación con los clientes y también una relativamente satisfactoria determinación y revisión de los requisitos relacionados con el producto.

La deficiencia que se puede hallar es la falta de un soporte documentado referente a los requisitos que no son establecidos o sugeridos por los clientes, pero que la Unidad considera necesarios para la puesta en marcha del servicio.

En la sub-cláusula 7.3 el porcentaje obtenido 64.61% se puede considerar como deficiente, debido a la importancia que reviste todo lo relacionado con el diseño y desarrollo del producto; sin embargo este bajo porcentaje es debido principalmente a la carencia de soporte documentado (revisión, validación, verificación) y no por falta de acciones pertinentes durante el proceso de diseño y desarrollo del producto.

La sub-clausula 7.5 con un porcentaje del 70% también refleja la carencia de soporte documentado para las actividades de: validación de procesos, identificación y trazabilidad.

La sub-cláusula 7.4 no fue tomada en cuenta para el desarrollo de este trabajo ya que los procesos de compras son realizados por el departamento de compras, por lo cual la URDD no tiene control como tal de las operaciones que se realicen al respecto. Con respecto a la sub-cláusula 7.6 se ha determinado como no aplicable en este estudio para la Unidad Regional de Desarrollo Docente, debido a la forma en que se desarrollan los procesos en la Unidad y que para la ejecución de sus funciones no prescinde de modo alguno de un control de equipos de seguimiento o medición.

Se puede concluir de la cláusula 7 de que es necesaria una implantación completa de un SGC y por ende de los respectivos soportes documentados para todas las actividades que se ejecuten durante la realización del producto. (Ver gráfico Nro. 4)

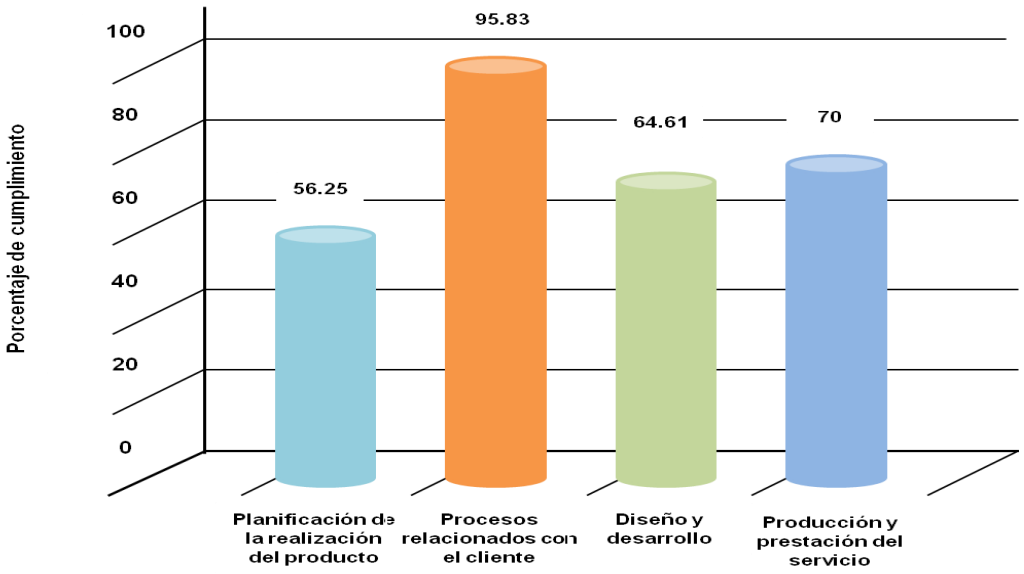


Gráfico Nro. 4 Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 7 de la NVC-ISO 9001:2008

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Resumen del porcentaje de cumplimiento de la cláusula 8

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento
		URDD
8	**Medición Análisis y Mejora.**	**25.88%**
8.1	**Generalidades.**	**25%**
8.2	**Seguimiento y Medición.**	**31.46%**
8.2.1	Satisfacción del Cliente.	37.5%
8.2.2	Auditoría Interna.	0.00%
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos.	33.33%

8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto.	55%
8.3	**Control del Producto no Conforme.**	**25.00%**
8.4	**Análisis de Datos.**	**31.25%**
8.5	**Mejora.**	**16.67%**
8.5.1	Mejora Continua.	0.00%
8.5.2	Acción Correctiva.	25.00%
8.5.3	Acción Preventiva.	25.00%

Fuente: Elaboración propia

En la sub-cláusula 8.1 se ha obtenido un porcentaje bajo de 25% la principal causa es la falta de un SGC que la Unidad Regional de Desarrollo Docente pueda utilizar como herramienta guía para el desarrollo de sus procesos.

Para la sub-cláusula 8.2 el porcentaje es muy bajo (apenas un 31.46%), la principal razón es que no existe un proceso de auditoría interna en la Unidad además de la debida documentación aplicable para tales auditorias, lo cual es un factor determinante para poder mejorar la eficiencia de los procesos de manera que puedan diagnosticarse las fallas para su posterior corrección.

Concerniente a la sub-cláusula 8.3 es necesario destacar que en cuanto a los servicios prestados por la Unidad Regional de Desarrollo Docente, no se ha presentado como tal y hasta el momento el caso de un producto no conforme; sin embargo para efectos de la aplicación del SGC,

se incluyen en el renglón de productos no conformes aquellos servicios ofrecidos por la Unidad que han sido objeto de sugerencias por parte de los clientes. El porcentaje obtenido para esta clausula es de apenas un 25% ya que la mayoría las acciones pertinentes ejecutadas no cuentan con un soporte documentado.

Para el análisis de datos (sub-cláusula 8.4) se registró un porcentaje de 31.25% debido principalmente a que no se cuenta con un SGC para comprobar así su eficacia dentro de la Unidad, sin embargo dentro de las limitaciones documentales existentes, se ejecutan algunos análisis referentes a la satisfacción del cliente a través de herramientas como la encuesta. En cuanto a la sub-cláusula 8.5 referente a la mejora, el porcentaje obtenido fue demasiado bajo (16.67%) ya que todas las actividades que describe la sub-cláusula toman en cuenta el SGC (inexistente en la URDD), lo que dice que las actividades de corrección y prevención no tienen soporte documental.

En conclusión se puede decir que la cláusula 8 destaca un aspecto crítico de la Unidad Regional de Desarrollo Docente y que es necesaria la completa implantación del SGC, para que la Unidad pueda desarrollar sus procesos y evaluar sus servicios de la manera más efectiva posible, cumpliendo así con la debida satisfacción del cliente. (Ver gráfico Nro. 5)

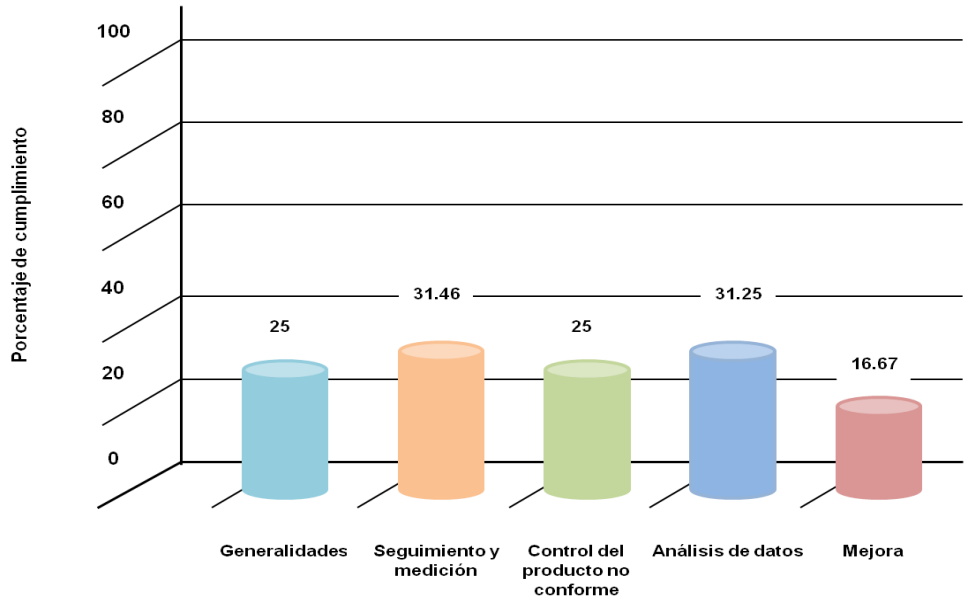


Gráfico Nro. 5 Porcentaje de cumplimiento de la cláusula 8 de la NVC-ISO 9001:2008
Fuente: Elaboración propia

Porcentajes totales del cumplimiento de cada cláusula de la NVC-ISO 9001:2008 en la Unidad Regional de Desarrollo Docente

En la tabla que se presentara a continuación se resumen los porcentajes totales de cumplimiento de la NVC-ISO 9001:2008, posteriormente dichos porcentajes son graficados para su mejor apreciación. (Ver tabla Nro. 9 y gráfico Nro. 6)

Tabla 9. Porcentajes totales de cumplimiento de las cláusulas en la URDD

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento
		URDD
4	Sistema de gestión de la calidad	16.52%
5	Responsabilidad de la dirección	31.85%
6	Gestión de recursos	74.10%
7	Realización del producto	71.67%
8	Medición, análisis y mejora	25.88%
Total de cumplimiento		**44.01%**
Brecha		**55.99%**

Fuente: Elaboración propia

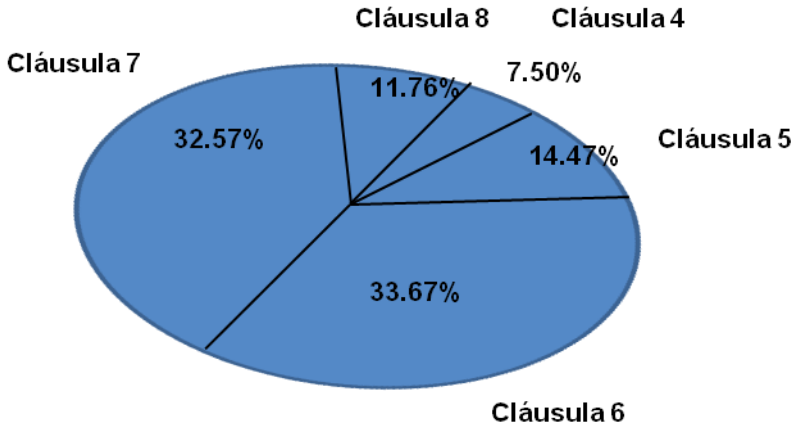
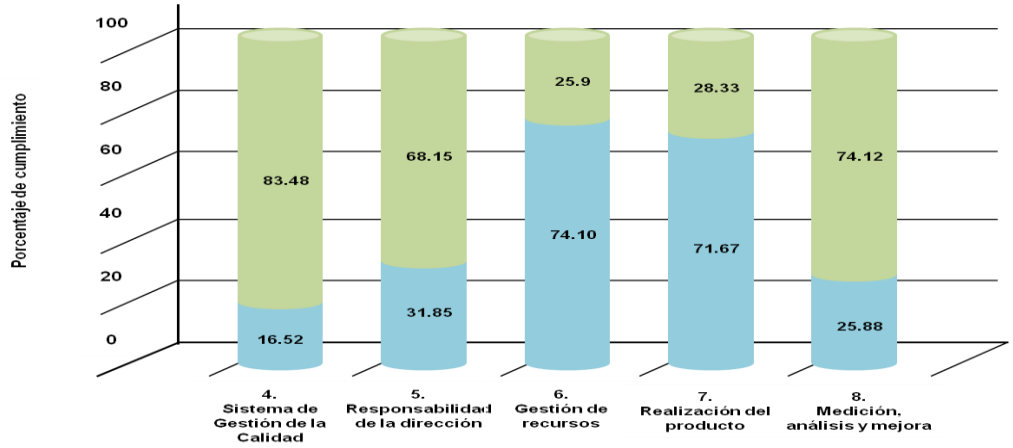


Gráfico Nro. 6 Gráfico sobre el porcentaje de cumplimiento de las cláusulas en la URDD

Fuente: Elaboración propia

Brecha de cumplimiento

Con el porcentaje total obtenido sobre el cumplimiento de las cláusulas de la NVC-ISO 9001:2008 en la Unidad Regional de Desarrollo Docente el cual fue de 44.01%, se ha demostrado analíticamente que la brecha existente es de un 55.99%; lo cual indica que es necesario que la Unidad comience a ejecutar las acciones de mejoras correspondientes para lograr un mejor nivel en el desarrollo de sus procesos, avanzando paulatinamente hasta alcanzar el cumplimiento del 100% de lo que la NVC-ISO 9001:2008 demanda. (Ver gráfico Nro. 7)



% de brecha	83.48	68.15	25.9	28.33	74.12
% de cumplimiento	16.52	31.85	74.10	71.67	25.88

Gráfico Nro. 7 Brecha y porcentaje de cumplimiento de las cláusulas de la NVC-ISO 9001:2008 en la URDD

Fuente: Elaboración propia

La brecha existente entre la situación actual de la Unidad y lo exigido por la norma radica en la falta de la documentación y el cumplimiento de los requisitos exigidos en la NVC- ISO 9001:2008 para dichos documentos; la documentación requerida es la siguiente: Manual de Calidad, Manual de Organización, manual de procedimientos obligatorios, instrucciones de trabajo y formularios relacionados con los procesos claves de la Unidad.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

En este capítulo se muestran detalladamente los documentos que fueron considerados como necesarios y posteriormente elaborados para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad según los requisitos de la Norma COVENIN ISO 9001:2008 en la Unidad Regional de Desarrollo Docente, para así reducir la brecha existente de **55.99%**.

Resultados de diseño

El proceso de diseño de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad consistió en elaborar todos los elementos necesarios para disminuir la diferencia existente entre la situación actual y la situación ideal. Toda la documentación pertinente al SGC, fue elaborada para lograr cumplir con la conformidad de las cláusulas de la Norma COVENIN ISO 9001:2008, el cual va a permitir un control de todos los procesos involucrados con la calidad. Por tal motivo fueron elaborados para la Unidad Regional de Desarrollo Docente, su Política de la Calidad, Objetivos de la Calidad, los manuales que conforman el SGC, Organigramas, Formularios e instructivos los cuales representan la base documental de su sistema de Gestión de la Calidad. (Ver Apéndices en Digital).

Plan de acción de mejoras

Las acciones de mejora que se llevaron a cabo en la Unidad Regional de Desarrollo Docente-UNEXPO, Vicerrectorado Puerto Ordaz, están basadas en los requisitos que establece la NVC-ISO 9001:2008; por tal razón para cada cláusula se planteó una acción de mejora correspondiente.

Cláusula 4. Sistema de gestión de la calidad

La NVC-ISO 9001:2008 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar el SGC. Para el desarrollo del SGC de la Unidad Regional de Desarrollo Docente fue necesario elaborar toda la documentación pertinente (manual de calidad, de normas y procedimientos obligatorios, de indicadores y de organización), posteriormente se procedió con la implantación o ejecución del SGC a través de un reporte de gestión en el que se tomaron como datos las actividades del último trimestre del 2010 de la URDD, en cuanto a la mejora del SGC dependerá de las acciones futuras de la Unidad respecto al desarrollo y establecimiento de nuevos procedimientos, criterios y procesos que estén en concordancia con lo exigido por la NVC-ISO 9001:2008 (hasta que se elaboren nuevas versiones de la norma) para la ejecución de sus actividades, el logro de sus metas y la satisfacción de sus clientes.

Requisitos de la Documentación

La norma NVC-ISO 9001-2008 en esta Cláusula, establece que la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad debe incluir: Declaraciones documentadas de la Política y objetivos de la calidad, un Manual de Calidad y los Procedimientos documentados requeridos por esta Norma. La URDD carecía de todos los documentos mencionados con anterioridad, por lo que fue necesaria la elaboración de cada uno de ellos para que de esa forma la URDD pudiese cumplir con lo exigido por la norma en la sub-cláusula 4.2. (Ver tabla 10 y apéndices en Digital).

Tabla 10. Documentos elaborados para el SGC de la URDD

DOCUMENTOS ELABORADOS	DOCUMENTO RELACIONADO	USO
Política de la calidad	Manual de la calidad	Señala el compromiso de la organización respecto a la mejora continua en la calidad de sus servicios.
Objetivos de la calidad	Manual de la calidad	Señala como la organización dará cumplimiento a la implantación del SGC.
Manual de la calidad	Todos los demás documentos que conforman el SGC	Documento guía en el que se establece por qué se hace lo que se hace y quién lo hace.

Formularios	Manual de normas y procedimientos obligatorios	Control de documentos, registros y acciones necesarias para el SGC.
Flujo gramas	Manual de normas y procedimientos obligatorios y manual de normas y procedimientos	Como guía para cada uno de los procesos relacionados a la elaboración, aprobación y distribución de los documentos del SGC y de las actividades desarrolladas por la URDD.
Lista maestra	Manual de la calidad	Para la verificación y control de cada uno de los documentos del SGC.
Mapa de procesos, relaciones y de misiones.	Manual de la calidad y Manual de Organización	Orientación para el desarrollo de los procesos.

Fuente: Elaboración propia

Para la confirmación de la existencia de cada uno de los documentos mencionados en la tabla, ver los apéndices digitales adjuntos en el CD.

Cláusula 5. Responsabilidad de la dirección

Respecto a la cláusula 5 fue necesaria la elaboración de la política y objetivos de la calidad (ver sección anterior) lo cual evidencia el compromiso de la alta dirección.

En cuanto a la satisfacción del cliente la URDD ya maneja una encuesta para realizar esa evaluación. Otro de los puntos establecidos en la NVC-ISO 9001:2008 como lo es la responsabilidad, autoridad y comunicación fue compensado con la elaboración del manual de organización para la URDD; por último en el manual de la calidad se planteó la necesidad de un encargado para la organización y revisión del Sistema de Gestión de la Calidad (para satisfacer la sub-cláusula 5.6), en primera instancia la responsabilidad recaerá sobre el Jefe de la Unidad Regional de Desarrollo Docente, aunque este podrá designar esa tarea a otra personal que él considere apta para tal fin.

Cláusula 6. Gestión de los recursos

El cumplimiento de esta Cláusula Gestión de los Recursos alcanzó un porcentaje de 74.10%, lo que demuestra que en la URDD existe una buena gestión de los recursos ya sea Recurso Humano, Infraestructura o Ambiente de Trabajo. Con la elaboración del SGC ahora se pueden destinar los recursos necesarios para la debida implementación y mejora continua del mismo; dentro del SGC fueron creados algunos indicadores que ayudaran en el proceso de gestión de los elementos que conforman esta cláusula y así acercarse más al valor ideal del 100%.

Cláusula 7. Realización del producto

Para esta cláusula ya existe un Manual de Procedimientos que especifica los procesos llevados a cabo en la URDD, esto con el propósito de mejorar el funcionamiento de las actividades que se realizan, interviniendo diferentes formularios propuestos indispensables para el desarrollo del proceso, evidenciando los diferentes servicios y actividades desempeñadas en la ejecución. Es responsabilidad de la organización estudiar la alternativa de levantar nuevos procedimientos para la mejora continua del proceso.

Cláusula 8: Medición, análisis y mejora

- Se elaboró el Procedimiento de Auditorías Internas, exigido por la Norma COVENIN ISO 9001:2008. Así como los formularios que lo respaldarán.
- Se elaboró el Manual de Indicadores, para el seguimiento y evaluación de los servicios ofrecidos por la URDD (cursos y programas de diplomado especialmente) y gestión de otras áreas o aspectos que son responsabilidad total o parcial de la URDD. (Ver figura Nro. 7)

A continuación se especifican en detalle todos los indicadores desarrollados para cada uno de los procesos medulares ejecutados por la URDD.

1. **TSAFCEP**. Indicador que expresa el valor numérico de las solicitudes aprobadas en relación al financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado para los profesores de la UNEXPO.

- Total de solicitudes aprobadas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado **(TSAFCEP)**.
- Total de solicitudes recibidas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado **(TSRFCEP)**.
- Total de solicitudes desaprobadas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado **(TSDFCEP)**.

Fórmula de cálculo:

$$TSAFCEP = TSRFCEP - TSDFCEP$$

2. **TSFAIPC.** Indicador que expresa el valor numérico de las solicitudes aprobadas en relación al financiamiento de inscripciones de los profesores de la UNEXPO en los cursos de mejoramiento profesional.

    - Total de solicitudes de financiamiento aprobadas para la inscripción de profesores en los cursos **(TSFAIPC)**.
    - Total de solicitudes de financiamiento recibidas para la inscripción de profesores en los cursos **(TSFRIPC)**.
    - Total de solicitudes de financiamiento desaprobadas para la inscripción de los profesores en los cursos **(TSFDIPC)**.

Fórmula de cálculo:

$$TSFAIPC = TSFRIPC - TSFDIPC$$

3. **TSFAAPCS.** Indicador que expresa el valor numérico de las solicitudes aprobadas en relación al financiamiento de la asistencia (pago de viáticos) de los profesores de la UNEXPO a los cursos y/o seminarios.

    - Total de solicitudes de financiamiento aprobadas para la asistencia de profesores a los cursos y/o seminarios **(TSFAAPCS)**.
    - Total de solicitudes de financiamiento recibidas para la asistencia de profesores a los cursos y/o seminarios **(TSFRAPCS)**.
    - Total de solicitudes de financiamiento desaprobadas para la asistencia de profesores a los cursos y/o seminarios **(TSFDAPCS)**.

Fórmula de cálculo:

$$TSFAAPCS = TSFRAPCS - TSFDAPCS$$

4. **TCE.** Indicador que expresa el valor numérico relacionado a la cantidad de cursos ejecutados por la URDD para la comunidad en general.

    - Total de cursos ejecutados **(TCE)**.
    - Total de cursos programados **(TCP)**.
    - Total de cursos no ejecutados **(TCNE)**.

Fórmula de cálculo:

$$TCE = TCP - TCNE$$

5. **TAEC.** Indicador que expresa el valor numérico relacionado al total de alumnos egresados de los cursos ejecutados por la URDD.

    - Total de alumnos egresados de los cursos **(TAEC)**.
    - Total de alumnos en matricula **(TAM)**.
    - Total de alumnos reprobados en los cursos **(TARC)**.
    - Total de alumnos que desertaron de los cursos **(TADC)**.

Fórmula de cálculo:

$$TAEC = TAM - (TARC + TADC)$$

6. **TTE.** Indicador que expresa el valor numérico relacionado a la cantidad de talleres ejecutados para la comunidad en general.

    - Total de talleres ejecutados **(TTE)**.
    - Total de talleres programados **(TTP)**.
    - Total de talleres no ejecutados **(TTNE)**.

Fórmula de cálculo:

$$TTE = TTP - TTNE$$

7. **TME.** Indicador que expresa el valor numérico relacionado al total de metas ejecutadas por la URDD.

    - Total de metas ejecutadas **(TME)**.
    - Total de metas programadas **(TMP)**.
    - Total de metas no ejecutadas **(TMNE)**.

Fórmula de cálculo:

$$TME = TMP - TMNE$$

Es importante mencionar que también fueron diseñados algunos indicadores de porcentaje relacionados a cada uno de los indicadores de cifra absoluta que se acaban de explicar (ver Manual de Indicadores adjunto en el CD).

En la Tabla 11 se presenta el resumen de los indicadores de gestión formulados para la URDD.

Tabla 11. Lista de indicadores de cifra absoluta diseñados para el manual de indicadores de la URDD

Nro.	NOMBRE DEL ÍNDICADOR	SIGLAS
1	Total de solicitudes aprobadas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado	TSAFCEP
2	Total de solicitudes de financiamiento aprobadas para la inscripción de profesores en los cursos	TSFAIPC
3	Total de solicitudes de financiamiento aprobadas para la asistencia de profesores a los cursos y/o seminarios.	TSFAAPCS
4	Total de cursos ejecutados	TCE
5	Total de alumnos egresados del os cursos	TAEC
6	Total de talleres ejecutados	TTE
7	Total de metas ejecutadas	TME

Fuente: Elaboración propia

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
UNIDAD REGIONAL DE DESARROLLO DOCENTE

INDICADORES DE GESTIÓN

Materia: MANUAL DE INDICADORES DE LA UNIDAD REGIONAL DE DESARROLLO DOCENTE	Sustituye a: Nro. de Revisión: 0
Asunto: INDICADORES DE CIFRA ABSOLUTA	Fecha de emisión: Página 11 de 29

Indicador que expresa el valor numérico relacionado al financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado para los profesores de la UNEXPO.

- Total de solicitudes aprobadas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado **(TSAFCEP)**.
- Total de solicitudes recibidas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado **(TSRFCEP)**.
- Total de solicitudes desaprobadas para el financiamiento y cofinanciamiento de estudios de postgrado **(TSDFCEP)**.

Fórmula de cálculo:

TSAFCEP = TSRFCEP - TSDFCEP

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Br. Christian Mota Fecha:		

Figura Nro. 7 Indicadores de cifra absoluta (manual de indicadores)
Fuente: Elaboración propia

Se realizó un informe de gestión para dar cumplimiento a la implementación para ello se utilizaron los indicadores planteados anteriormente. (Ver Apéndices en Digital).

Documentación del sistema de gestión de calidad

Los documentos obligatorios y necesarios elaborados para la Unidad Regional de Desarrollo Docente, para asegurarse de la eficaz planificación, ejecución y control de los procesos fueron resumidos en el inventario de documentos propuestos que se muestra a continuación. (Ver tabla 12)

Tabla 12. Listado de toda la documentación elaborada para la implantación del SGC en la URDD

ORGANIGRAMAS Y MAPAS
Estructura organizativa de la URDD
Mapa de procesos de la URDD
Mapa de relaciones de la URDD
Organigrama funcional de la URDD
Organigrama de posición macro de la URDD
Organigrama dimensionado de la URDD
Organigrama de misiones de la URDD
MANUALES
Manual de calidad
Manual de normas y procedimientos obligatorios
Manual de organización
Manual de indicadores

PROCEDIMIENTOS
Control de documentos
Control de registros
Auditoría interna
Control de producto no conforme
Acciones correctivas
Acciones preventivas
FORMULARIOS
Control de documentos
Control de revisión de documentos
Control de documentos obsoletos
Control de distribución de documentos
Control de registros
Control de distribución de registros
Plan de auditorías internas
Lista de verificación
Informe de auditorias
Reporte de producto no conforme
Reporte de acciones correctivas
Reporte de acciones preventivas

Fuente: Elaboración propia

Resultados de la implementación

Una vez diseñado el Sistema de Gestión de la calidad se aplicó nuevamente el cuestionario de evaluación para comparar y ver el avance de la Unidad con respecto a la puesta en marcha de todos los procesos, documentos y formularios elaborados para la implantación del SGC en la Unidad Regional de Desarrollo Docente. A Continuación se detalla el porcentaje de cumplimiento Inicial y Final del SGC. (Ver tabla 13)

Tabla 13. Porcentaje de cumplimiento de la NVC-ISO 9001:2008 Antes y después de la implantación del SGC en la URDD

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento	
		Inicial	Final
4	**Sistema de Gestión de la calidad.**	**16.52%**	**84.58%**
4.1	**Requisitos Generales.**	**25.00%**	**80.55%**
4.2	**Requisitos de la Documentación.**	**8.04%**	**88.61%**
4.2.1	Generalidades.	32.14%	92.85%
4.2.2	Manual de Calidad.	0.00%	100%
4.2.3	Control de Documentos.	0.00%	68.75%
4.2.4	Control de Registros.	0.00%	92.85%
Cláusula		**Porcentaje de cumplimiento**	
		Inicial	**Final**
5	**Responsabilidad de la Dirección.**	**31.85%**	**64.08%**
5.1	**Compromiso de la Dirección.**	**33.33%**	**66.67%**

5.2	**Enfoque al Cliente.**	**100%**	**100%**
5.3	**Política de la Calidad.**	**0.00%**	**50%**
5.4	**Planificación.**	**0.00%**	**50%**
5.4.1	Objetivos de la Calidad.	0.00%	50%
5.4.2	Planificación del SGC.	0.00%	50%
5.5	**Responsabilidad, autoridad y comunicación.**	**57.78%**	**67.78%**
5.5.1	Responsabilidad y Autoridad.	66.67%	66.67%
5.5.2	Representante de la Dirección.	40%	70%
5.5.3	Comunicación Interna.	66.67%	66.67%
5.6	**Revisión por la Dirección.**	**0.00%**	**50%**
5.6.1	Generalidades.	0.00%	50%
5.6.2	Información de Entrada para la Revisión.	0.00%	50%
5.6.3	Resultados de la Revisión.	0.00%	50%

Cláusula		**Porcentaje de cumplimiento**	
		Inicial	**Final**
6	**Gestión de Recursos.**	**74.10%**	**84.23%**
6.1	**Provisión de los Recursos.**	**25%**	**58.33%**
6.2	**Recursos Humanos.**	**71.43%**	**78.57%**
6.2.1	Generalidades.	100%	100%
6.2.2	Competencia, Formación y Toma de Conciencia.	42.85%	57.14%
6.3	**Infraestructura.**	**100%**	**100%**
6.4	**Ambiente de Trabajo.**	**100%**	**100%**

Cláusula		Porcentaje cumplimiento	
		Inicial	Final
7	**Realización del Producto.**	**71.67%**	**83.10%**
7.1	**Planificación de la realización del producto.**	**56.25%**	**75%**
7.2	**Procesos Relacionados con el Cliente.**	**95.83%**	**91.22%**
7.2.1	Determinación de los Requisitos Relacionados con el Producto.	87.50%	91.67%
7.2.2	Revisión de los Requisitos relacionados con el Producto.	100%	100%
7.2.3	Comunicación con el Cliente.	100%	100%
7.3	**Diseño y Desarrollo.**	**64.61%**	**76.60%**
7.3.1	Planificación y Desarrollo del Diseño.	90.62%	93.75%
7.3.2	Elementos de Entrada para el Diseño y desarrollo.	100%	100%
7.3.3	Resultados del Diseño y desarrollo.	91.67%	95.83%
7.3.4	Revisión del Diseño y Desarrollo.	70.00%	80%
7.3.5	Verificación del Diseño y Desarrollo.	25.00%	50%
7.3.6	Validación del Diseño y Desarrollo.	25.00%	50%
7.3.7	Control de los Cambios del Diseño y Desarrollo.	50.00%	66.67%
7.5	**Producción y Prestación del Servicio.**	**70.00%**	**89.59%**
7.5.1	Control de la Producción y de la Prestación del Servicio.	100%	100%

7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la Prestación del	25.00%	81.25%
7.5.3	Identificación	25.00%	66.67%
7.5.4	Propiedades del Cliente.	100%	100%
7.5.5	Preservación del Producto.	100%	100%
Cláusula		**Porcentaje de cumplimiento**	
		Inicial	**Final**
8	**Medición Análisis y Mejora.**	**25.88%**	**52.94%**
8.1	**Generalidades.**	**25%**	**50%**
8.2	**Seguimiento y Medición.**	**31.46%**	**55%**
8.2.1	Satisfacción del Cliente.	37.5%	50%
8.2.2	Auditoría Interna.	0.00%	50%
8.2.3	Seguimiento y Medición de los Procesos.	33.33%	50%
8.2.4	Seguimiento y Medición del Producto.	55%	70%
8.3	**Control del Producto no Conforme.**	**25%**	**50%**
8.4	**Análisis de Datos.**	**31.25%**	**50%**
8.5	**Mejora.**	**16.67%**	**59.72%**
8.5.1	Mejora Continua.	0	50
8.5.2	Acción Correctiva.	25%	62.5%
8.5.3	Acción Preventiva.	25%	66.67%

Fuente: Elaboración propia

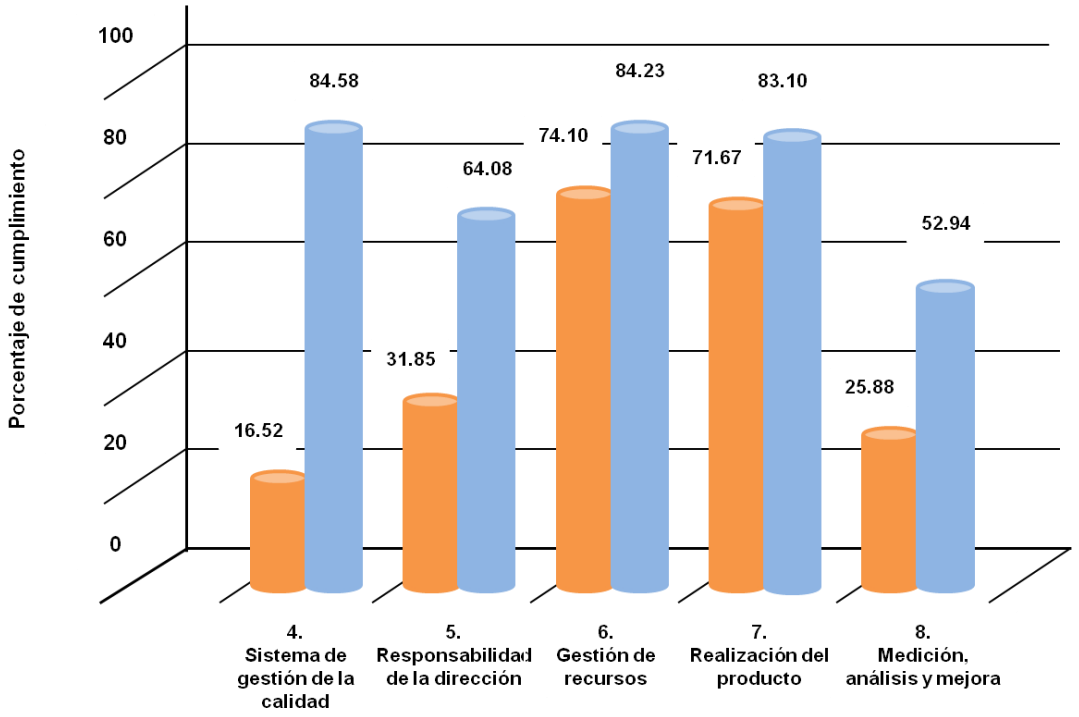
El porcentaje de cumplimiento a la fecha de la NVC-ISO 9001:2008, para la Unidad Regional de Desarrollo Docente, es de 73.79%; se afirma que la brecha de cumplimiento es de 26.21%; por lo cual la Unidad Regional de Desarrollo Docente debe hacer uso de los procedimientos y formatos ya documentados y también cumplir cabalmente con todos los requerimientos establecidos en la norma para lograr la total Implementación y así disminuir gradualmente la brecha. (Ver tabla 14)

Tabla 14. Porcentaje de cumplimiento total de la NVC-ISO 9001:2008 antes y después de la implantación del SGC en la URDD

Cláusula		Porcentaje de cumplimiento	
		Inicial	**Final**
4	Sistema de gestión de la calidad	16.52%	84.58%
5	Responsabilidad de la dirección	31.85%	64.08%
6	Gestión de recursos	74.10%	84.23%
7	Realización del producto	71.67%	83.10%
8	Medición, análisis y mejora	25.88%	52.94%
Totales		**44.01%**	**73.79%**
Brecha		**55.99%**	**26.21%**

Fuente: Elaboración propia

La Tabla anterior muestra un avance de 29.78% en la implementación del Sistema de gestión de la Calidad, esto producto de la diferencia de la brecha inicial con la actual. (Ver gráfico Nro. 8)



% Antes de la elaboración del SGC	16.52	31.85	74.10	71.67	25.88
% Después de la elaboración del SGC	84.58	64.08	84.23	83.10	52.94

Gráfico Nro. 8 Porcentaje de cumplimiento de cada cláusula de la NVC-ISO 9001:2008 antes y después de la implantación del SGC en la URDD.

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

En base a la investigación y los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

1. Luego de la elaboración de todo el soporte documental del SGC los resultados fueron mejores. La cláusula 4 “Sistemas de gestión de la calidad” se obtuvo un porcentaje de 84.58%; la cláusula 5 “Responsabilidad de la dirección” se obtuvo un porcentaje de 64.08%; la cláusula 6 “Gestión de los recursos” se obtuvo un porcentaje de 94.64%; la clausula 7 “Realización del producto” se obtuvo un porcentaje de 83.10%; y la cláusula 8 “Medición, análisis y mejora” se obtuvo un porcentaje de 52.94%.

2. El porcentaje global final del cumplimiento de la NVC-ISO 9001:2008 después de aplicar nuevamente el cuestionario de “Anderi Souri” fue de 73.79%, lo que representa un avance del 29.78% respecto al porcentaje inicial antes de la implantación del SGC, siendo la cláusula 8 (Medición, análisis y mejora) la de menor valor porcentual.

3. Se elaboraron los Mapas de Procesos y de Relaciones, así como el organigrama de Caracterización de los principales procesos de la URDD.

4. Se levantaron los procedimientos mínimos que exige la NVC-ISO 9001:2008 para el Control de Documentos, Control de los Registros, Control de Auditorías Internas, Control de los Productos no Conformes, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas.

5. Se Diseñaron los Manuales de Calidad, de Organización, de Normas y Procedimientos Obligatorios, de indicadores y se definieron la Política y los Objetivos de la Calidad.

6. Se realizó un Informe de Gestión del periodo octubre – diciembre del 2010 de la URDD para dejar constancia de la implementación, para ello se hizo uso de los indicadores propuestos para la Unidad.

RECOMENDACIONES

Con el propósito de aplicar eficientemente el SGC y dar cumplimiento a la norma ISO 9001:2008 se recomienda:

1. Aplicar los Procedimientos Obligatorios de la norma, para tener un mayor control de la documentación del sistema.

2. Implementar el procedimiento de auditorías internas, para evaluar el desempeño del personal y proponer mejoras en los puntos débiles observados.

3. Difundir la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad a todo el personal que labora en la URDD, colocándolos en los sitios visibles y fundamentales de la unidad.

4. Nombrar formalmente a una persona encargada de controlar todo lo referente al Sistema de Gestión de la Calidad.

5. Aplicar y monitorear el Manual de Indicadores de la URDD, para dejar evidencia del desempeño percibido tanto por los clientes internos como externos.

6. Monitorear anualmente y actualizar de ser necesarios los procedimientos de la URDD.

BIBLIOGRAFÍA

- **ALFONSO FERNÁNDEZ HATRE,** MANUAL Y PROCEDIMIENTOS DE UN SISTEMA DE CALIDAD ISO 9001.

- **FONDONORMA.** SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO. COVENIN-ISO 9000-2006.

- **FONDONORMA.** SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. REQUISITOS. COVENIN-ISO 9001:2008.

- **IWA 2.** GUÍA DE APLICACIÓN. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA ORGANIZACIONES EDUCATIVAS.

- **PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO,** GESTIÓN POR PROCESOS, CÓMO UTILIZAR ISO 9000:2000, PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN. EDITORIAL MADRID, 2004. PÁG. 310.

- **DÍAZ CHACÓN, KAROL,** IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA UNIDAD REGIONAL DE POSTGRADO, UNEXPO, VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ. TRABAJO DE GRADO 2010.

- **REGLAMENTO GENERAL UNEXPO** (DECRETO 3.087) (1994, ENERO 28). GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

Sistema de Gestión de la Calidad

http:// www.itlac.mx/web/sgc/paginas-sgc/sgc.htm

ISO 9001

http:// www.wikipedia.org/wiki/normasIso-9000

Calidad

http:// www.gestipolis.com/dirgp/adm/calidad.htm

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

Acción Correctiva: (definición genérica COVENIN ISO 9000:2000): Acción tomada para eliminar la (s) causa (s) de una no conformidad detectada u otra situación.

Acción Preventiva: (definición genérica COVENIN ISO 9000:2000): Acción tomada para prevenir la (s) causa (s) de una no conformidad detectada u otra situación.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

Auditorías internas: Denominadas en algunos casos auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia organización para la revisión por la dirección y otros fines internos, y puede constituir la base para la declaración de conformidad de una organización.

Auditor: Persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.

C

Calidad: grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Certificación: La certificación puede considerarse como el cumplimiento total del Sistema de Gestión de la Calidad.

Cliente: Destinatario de un producto provisto por el proveedor.

Conformidad: Cumplimiento con los requisitos especificados.

E

Enfoque Basado en Procesos: Para que una organización funciones eficazmente, se debe identificar y gestionar los numerosos procesos interrelacionados que la componen. Cuando esto se ejecuta sistemáticamente, se denomina “Enfoque basado en procesos.

F

Fondonorma: El Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad, FONDONORMA es el represéntate de Venezuela ante la Organización.

Formulario: Documento utilizado para registrar los datos requeridos por el sistema de gestión de calidad.

I

Indicador de Gestión: Expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que queremos controlar.

Instrucciones de Trabajo: Documento que se elabora para detallar las actividades o tareas a las que se refiere una instrucción específica de un procedimiento.

L

Lista Maestra de Documentos: Formulario que contiene todos los documentos que forman parte del sistema de gestión de calidad.

M

Mantenimiento Sistema Gestión de la Calidad: Aspectos Técnicos y de Calidad para cumplir con el mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.

Manual de Calidad: documento que especifica el Sistema de Gestión de la Calidad de una Organización.

Mapa de Procesos: Permite visualizar en forma secuencial las tareas que convierten inputs específicos en los outputs necesarios.

Mapa de Relaciones: Muestra las relaciones básicas input-output (cliente-proveedor) entre los componentes de una organización.

N

No Conformidad: es el incumplimiento de un requisito especificado. Se considera una No Conformidad potencial a aquella que tiene una alta probabilidad de que se produzca, aunque por el momento no se haya detectado ni producido.

Normalización: Una norma es por definición un “documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigido a alcanzar el nivel optimo de orden en un concepto dado” [ISO/IEC Guía 2:1996].

P

Plan de auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Política: Intenciones globales y orientaciones, que proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la organización.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Proveedor: Organización que provee un producto a un cliente.

R

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de actividades desempeñadas.

Requisitos de Calidad: expresión de las necesidades o su traducción en un conjunto de requisitos expresados en términos cuantitativos o cualitativos de las características en una entidad, que permiten su realización y su examen.

S

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos

Sistema de Gestión de Calidad (SGC): es la manera en la que una organización dirige y controla aquellas actividades empresariales que están asociadas con la calidad.

APÉNDICES

APÉNDICE A

Sistema de Gestión de la Calidad

APÉNDICE B

Organigramas y mapas

APÉNDICE C

Formularios de procedimientos obligatorios

APÉNDICE D

Cálculo de brecha

APÉNDICE E

Implementación