

**UNIVERSIDAD DE OTAVALO**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL PROCESO DE  
FORMACIÓN DE POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD DE OTAVALO**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN:**

**INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, MENCIÓN CONTABILIDAD,  
AUDITORÍA Y TRIBUTACIÓN**

**AUTOR: JORGE DAVID CRIOLLO ANDRANGO**

**TUTOR: PhD. CECILIA JUANA POLAINO DE LOS SANTOS**

**Otavaló, junio, 2017**

**UNIVERSIDAD DE OTAVALO**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADO**

Otavaló, 12 de junio del 2017

Se aprueba el empastado de los tres ejemplares más el cd correspondiente al trabajo de grado con el tema:

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL PROCESO DE FORMACIÓN DE POSGRADO EN LA  
UNIVERSIDAD DE OTAVALO**

Correspondiente al estudiante:

Nombre: Jorge Criollo  
C.I: 1003458914

Para constancia firman los integrantes del tribunal evaluador:

\_\_\_\_\_  
Presidente de Tribunal de Grado

Nombre: Nora Espí, PhD.

C.I: 0103847794

\_\_\_\_\_  
Tutor del trabajo de Grado

Nombre: Cecilia Polaino, PhD.

C.I: 1756957351

\_\_\_\_\_  
Oponete del trabajo de Grado

Nombre: Jesús Gómez, PhD.

C.I: 1002857652

\_\_\_\_\_  
Secretario del trabajo de Grado

Nombre: Enrique Novoa, Msc.

C.I: 1002047791

## **AUTORÍA**

## **DECLARACIÓN**

Yo, Jorge David Criollo Andrango, declaro que este trabajo es de mi total autoría, que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional.

La Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

---

Jorge David Criollo Andrango

C. I. 100345891-4

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Certifico que el proyecto de investigación titulado “Sistema de Gestión de la Calidad para el Proceso de Formación de Posgrado de la Universidad de Otavalo” bajo mi dirección y supervisión, constituye el trabajo de titulación para aspirar al título de Ingeniero en Administración de Empresas, mención contabilidad, auditoría y tributación del estudiante Jorge David Criollo Andrango, y cumple con las condiciones requeridas por el Reglamento de Trabajos de Titulación (Arts. 16 y 25).

---

PhD. Cecilia Juana Polaino de los Santos

C.I. 175695735-1

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mis padres por enseñarme con su ejemplo a luchar en las adversidades y amar las cosas sencillas de la vida. Y a mis hermanos que incondicionalmente siempre me apoyaron a lo largo de mi vida universitaria.

Gracias.

Jorge Criollo

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis profesores que día a día dieron lo mejor de su ser, a través de la transmisión de su conocimiento científico y humanístico para formarme como una mejor persona.

Gracias.

Jorge Criollo

# ÍNDICE GENERAL

Capítulo i. Marco referencial de la organización y su entorno .....	1
□ Bases teóricas.....	2
□ Análisis de los modelos de gestión de la calidad .....	7
1.1 Situación problemática.....	15
1.2 Problema científico.....	16
1.3 Objetivos de estudio.....	16
1.3.1 Objetivo general .....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación .....	19
Capítulo ii. Desarrollo metodológico .....	20
2.1 Metodología .....	20
2.2 Fases del caso práctico .....	20
2.3 Técnicas e instrumentos .....	23
2.4 Validez .....	23
2.5 Análisis e interpretación de los datos.....	23
Capítulo iii. Caso práctico .....	24
3.1 Diagnóstico de la situación del proceso de formación de posgrado a través de la matriz foda .....	24
3.2 Descripción del proceso de formación de posgrado .....	26
3.2.1 Planificación estratégica y operativa .....	29
3.2.2 Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado.....	30
3.2.3 Inscripción, admisión y matrícula.....	31
3.2.4 Reclutamiento, selección y evaluación de los profesores .....	32
3.2.5 Desarrollo de los procesos académicos de posgrado .....	33
3.2.6 Trabajo de titulación .....	35
3.3 Caracterización de los subprocesos de formación de posgrado.....	36
3.3.1 Matriz de caracterización del subproceso de diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado. (anexo 7.2) .....	37
3.4 Diagramas de flujo y procedimientos del proceso de formación de posgrado .45	
3.4.1 Diagrama de flujo del subproceso de diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (anexo 8.1.2) .....	46
3.4.2 Procedimiento de la caracterización del subproceso de diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado. (anexo 8.2.2) .....	50
Conclusiones .....	55
Recomendaciones .....	56
Referencias .....	57

Anexos .....	62
Anexo 1. Validación del instrumento de investigación .....	62
Anexo 2. Matriz foda de la universidad de otavalo.....	69
Anexo 3. Ejemplo de entrevista .....	71
Anexo 4. Ejemplo de encuesta dirigida al personal académico .....	74
Anexo 5. Encuesta y resultados.....	86
Anexo 6. Ejemplo de plan operativo anual de posgrado.....	98
Anexo 7. Caracterizaciones de los procesos de formación en posgrado.....	106
Anexo 7.1 Matriz de caracterización del subproceso de planificación estratégica y operativa.....	107
Anexo 7.3 Matriz de caracterización del subproceso de inscripción, admisión y matrícula.....	112
Anexo 7.4 Matriz de caracterización del subproceso de reclutamiento, selección y evaluación de los profesores .....	118
Anexo 7.5 Matriz de caracterización del subproceso de desarrollo de los procesos académicos .....	129
Anexo 7.6 Matriz de caracterización del subproceso de trabajo de titulación ..	139
Anexo 8. Diagramas de flujo y procedimientos de los subprocesos de posgrado.....	147
Anexo 8.1.1 Diagrama del subproceso de planificación estratégica y operativa.....	147
Anexo 8.1.3 Diagrama de flujo del subproceso de inscripción, admisión y matrícula.....	149
Anexo 8.1.4 Diagrama de flujo del subproceso de reclutamiento, selección y evaluación de los profesores.....	152
Anexo 8.1.5 Diagrama de flujo del subproceso de desarrollo de los procesos académicos .....	158
Anexo 8.1.6 Diagrama de flujo del subproceso de trabajo de titulación .....	162
Anexo 8.2.1 Procedimiento de la caracterización del subproceso de planificación estratégica y operativa .....	175
Anexo 8.2.3 Procedimiento de la caracterización de inscripción, admisión y matrícula.....	178
Anexo 8.2.4 Procedimiento de la caracterización de reclutamiento, selección y evaluación de los profesores.....	182
Anexo 8.2.5 Procedimiento de la caracterización de desarrollo de los procesos académicos .....	187
Anexo 8.2.6 Procedimiento de la caracterización de trabajo de titulación.....	192
Anexo 9. Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado.....	197
Anexo 10. Planificación estratégica y operativa.....	206
Anexo 11. Inscripción, admisión y matrícula.....	226
Anexo 12. Reclutamiento, selección y evaluación de los profesores. ....	238
Anexo 13. Desarrollo de los procesos académicos-posgrado.....	275
Anexo 14. Trabajo de titulación.....	291

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Significado de calidad de acuerdo Rollin Kent, 1996.....	5
Tabla 2. Premios de los modelos de calidad total y la norma ISO 9000.....	9
Tabla 3. Operacionalización de las variables .....	17
Tabla 4. Matriz FODA del proceso de formación de posgrado.....	25
Tabla 5. Matriz de Caracterización del subproceso de diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado. (Anexo 7.2).....	37
Tabla 6. Tabla de símbolos utilizados en los diagramas de flujo.....	46
Tabla 7. Indicadores .....	51
Tabla 8. Documentos .....	52
Tabla 9. Registros .....	53
Tabla 10. Fortalezas.....	69
Tabla 11. Debilidades.....	69
Tabla 12. Oportunidades .....	70
Tabla 13. Amenazas.....	70
Tabla 14. Fortalezas.....	73
Tabla 15. Oportunidades .....	73
Tabla 16. Debilidades.....	74
Tabla 17. Amenazas.....	74
Tabla 18. Matriz diagnóstica del proceso de formación en Posgrado .....	77
Tabla 19. Adjunto Cruce estratégico FO- FA, DO-DA .....	78
Tabla 20. Ponderación al Cruce Estratégico Fortalezas- Oportunidades FO .....	80
Tabla 21. Ponderación al Cruce Estratégico Fortalezas Amenazas FA .....	81
Tabla 22. Ponderación al Cruce Estratégico DO .....	83
Tabla 23. Ponderación al Cruce Estratégico DA .....	84
Tabla 24. Ejemplo de encuesta tomando como referencia la norma ISO 9001:2015.....	86
Tabla 25. Determinación de la frecuencia .....	97
Tabla 26. Determinación del porcentaje .....	97
Tabla 27. Determinación del valor parcial.....	98
Tabla 28. Tabla de Criterio de valoración por rangos y acciones a tomar.....	98
Tabla 29. Matriz de caracterización del subproceso de planificación estratégica y operativa.....	107
Tabla 30. Matriz de caracterización del subproceso de inscripción, admisión y matrícula.....	112
Tabla 31. Matriz de caracterización del subproceso de reclutamiento, selección y evaluación de los profesores.....	118
Tabla 32. Matriz de caracterización del subproceso de desarrollo de los procesos académicos .....	129
Tabla 33. Matriz de caracterización del subproceso de trabajo de titulación.....	139
Tabla 34. Indicadores .....	176
Tabla 35. Documentos .....	176
Tabla 36. Registros .....	177
Tabla 37. Indicadores .....	179
Tabla 38. Documentos .....	180
Tabla 39. Registros .....	181
Tabla 40. Indicadores .....	183
Tabla 41. Documentos .....	184

Tabla 42. Registros .....	185
Tabla 43. Indicadores .....	188
Tabla 44. Documentos .....	189
Tabla 45. Registros .....	190
Tabla 46. Indicadores .....	193
Tabla 47. Documentos .....	194
Tabla 48. Registros .....	195

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Mapa de procesos de la Universidad de Otavalo .....	27
Figura 2. Esquema de los subprocesos que conforman el proceso de formación de Posgrado .....	28
Figura 3. Diagrama de flujo del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 8.1.2) .....	47
Figura 4. Diagrama del subproceso de planificación estratégica y operativa .....	147
Figura 5. Diagrama de flujo del subproceso de Inscripción, admisión y matrícula .	149
Figura 6. Diagrama de flujo del subproceso de Reclutamiento, selección y evaluación de los profesores.....	152
Figura 7. Diagrama de flujo del subproceso de Desarrollo de los procesos académicos .....	158
Figura 8. Diagrama de flujo del subproceso de Trabajo de titulación .....	162

## **RESUMEN**

En el trayecto hacia la oferta académica por una educación superior de calidad y de excelencia, tanto en el marco interno institucional como legislativo público, se considera necesario aplicar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en principios de calidad, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes o usuarios. Esta investigación tiene como propósito diseñar el Sistema de Gestión de la Calidad del Proceso de Formación de Posgrado, que forma parte del SGC de la Universidad de Otavalo y que será un instrumento valioso para la mejora continua de la gestión de la calidad de este proceso de formación.

La elaboración del trabajo se realizó en una primera parte con una investigación exploratoria, realizando un análisis documental sobre los diferentes conceptos relacionados con el tema de la formación de posgrado, calidad, modelos y sistemas de gestión de calidad utilizados en la actualidad. Una vez establecidas las bases teóricas se utilizó una metodología descriptiva que, utilizando diferentes técnicas e instrumentos de investigación como la entrevista y cuestionario, permitió conocer la situación problemática de la formación de posgrado en la institución, definir el problema a resolver y plantear el objetivo general y específicos de la investigación. A partir de la identificación y descripción de los subprocesos que conforman el proceso de formación de posgrado con sus entradas y salidas, se realizó la caracterización, se estableció los flujogramas y los procedimientos de cada uno ellos, que constituyen los elementos fundamentales del SGC del proceso de formación de posgrado.

## **ABSTRACT**

In the journey towards the academic offer for higher education of quality and excellence, both in the internal institutional framework and in the public legislative framework, it is considered necessary to apply a Quality Management System (QMS) based on quality principles, to meet the needs of customers or users. This research aims to design the Quality Management System of the Postgraduate Training Process that is part of the GSC of the University of Otavalo and will be a valuable tool for the continuous improvement of the quality management of this training process.

The work was carried out in the first part with an exploratory research, performing a documentary analysis on the different concepts related to the subject of postgraduate training, quality, models and quality management systems used today. Once the theoretical bases were established, a descriptive methodology was used which, using different techniques and research instruments such as the interview and questionnaire, allowed to know the problematic situation of postgraduate training in the institution, to define the problem to be solved and to consider the general objective and specific to the research. From the identification and description of the subprocesses that make up the postgraduate training process with its inputs and outputs, the characterization was performed, the flowcharts and the procedures of each one was established, which are the fundamental elements of the SGC of the process of postgraduate training

# **CAPÍTULO I. MARCO REFERENCIAL DE LA ORGANIZACIÓN Y SU ENTORNO**

Ecuador es un país que garantiza la educación y la sitúa como un área prioritaria del estado, esto se lo evidencia claramente en los artículos 26, 27, 28 y 29 de su Constitución, además menciona que esta educación tiene que ser de calidad en su artículo 27 específicamente. Para dar cumplimiento a lo señalado en su Constitución, el Ecuador cuenta con organismos de evaluación de la calidad de la educación. Para el caso de las instituciones de educación superior este organismo es el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

La Universidad de Otavalo es una institución de educación superior autofinanciada en permanente búsqueda de la calidad educativa, para lo cual tiene que adaptarse a los distintos cambios del entorno. A pesar de contar con recursos limitados y ser corto su tiempo de existencia, ha logrado obtener en la última evaluación por el CEAACES la Categoría C de acreditación; no obstante, esta evaluación permitió evidenciar ciertas áreas en las que posee falencias sobre las cuales hay que continuar trabajando, para llegar a ser una universidad de excelencia, es decir, con categorías superiores de acreditación de la obtenida hasta la fecha. Estos resultados junto a las debilidades que arrojó el proceso de actualización de la planeación estratégica al realizar la matriz FODA, permiten visualizar un panorama universitario con necesidades de mejorar la calidad de la gestión universitaria.

A continuación, se detallan los elementos de la cultura organizacional de la universidad de Otavalo y su alineación relacionada al compromiso con la calidad de la educación superior del Ecuador.

## **Misión**

Somos una institución intercultural autofinanciada de educación superior, que garantiza con elevada calidad la formación integral y continua de profesionales, a cuyos conocimientos científicos técnicos, se aúna la formación humanística, solidaria y creativa, que, integrada al impacto de los procesos de la investigación y vinculación con la

sociedad, contribuye de forma decisiva al desarrollo sustentable local, regional y nacional.

### **Visión**

Ser, para el año 2020, una universidad intercultural autofinanciada reconocida en el Ecuador por su compromiso con el buen vivir de los ecuatorianos, la calidad e integración de sus procesos de formación, investigación y vinculación con la sociedad y sus valores compartidos de capacidad creativa, responsabilidad, entrega emotiva, avance sustentable y relaciones solidarias.

### **Valores compartidos**

Los modos de conducta que deberán predominar en la universidad para alcanzar las finalidades propuestas serán:

- Capacidad creativa
- Responsabilidad
- Entrega emotiva
- Avance sostenido
- Relaciones solidarias

Por lo anteriormente mencionado y para responder a las exigencias de la calidad de la educación superior, la Universidad de Otavalo busca constantemente implementar y diseñar herramientas que aporten al mejoramiento continuo de la calidad, en este aspecto ha visto pertinente el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para la mejora de cada uno de los procesos de la institución y específicamente este trabajo está relacionado con el proceso de formación en posgrado que se inicia en la Universidad

#### **• BASES TEÓRICAS**

La base conceptual de esta investigación descansa en términos como proceso, formación, posgrado, calidad, modelos y sistemas de gestión y normas de calidad, por lo que a continuación se identifican los mismos.

Un **proceso** permite definir de mejor manera las actividades, a la hora de ofrecer un servicio y así lograr una mayor satisfacción en el cliente. Por su parte la Organización Internacional de Normalización (2015) afirma: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto” (p.15). Por esta razón se considera necesario identificar las actividades, con el fin de que la persona que las ejecuta obtenga un mayor beneficio al momento de finalizar el proceso.

La **formación** aporta en el desarrollo de una persona, mediante el mejoramiento de su aptitud, habilidad, capacidad etc. para desempeñar una tarea, a través de la trasmisión de conocimiento. Cardona (2013) afirma:

Los clásicos entendían la formación como el cuidado del alma, de donde le viene su fundamento, finalidad e importancia, ya que se decía; *Qui et educat, pater magis quam qui genuit* (quien educa es más padre que quien engendra). En la actualidad, el término formación significa acción o efecto de formar o formarse, aludiendo con ello al proceso y resultado de dicha acción. (s/p)

En concordancia con dicha afirmación, se puede definir a la formación como un conjunto de procesos que un individuo tiene que atravesar para adquirir y desarrollar ciertas características que regirán su vida, dicha formación le permite al individuo obtener un mejor desempeño en el ámbito profesional al ser portador de un mayor conocimiento.

El **posgrado** es un proceso de formación de 4to nivel y corresponde a los estudios realizados posteriores al grado. Es muy importante porque permite mantener la línea de la educación continua en las necesidades de superación profesional. El Consejo de Educación Superior (2012) afirma que: “Está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, Ph.D o su equivalente” (p.13). En tal cuestión el posgrado constituye el nivel de formación en el que la investigación es la prioridad principal, así como también se puede mencionar que es la aplicación del conocimiento adquirido,

diferenciándolo del doctorado en que este último constituye la generación de conocimiento.

En el Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (2013) se establece en su artículo 9 que: “La educación superior de **posgrado** o de cuarto nivel proporciona competencias altamente especializadas tanto disciplinarias, como multi, ínter y transdisciplinarias para el ejercicio profesional y la investigación en los campos de la ciencia, los saberes, la tecnología y el arte”. (p.46). Así pues, la educación de cuarto nivel facilita el desarrollo del conocimiento y competencias para la actividad profesional en los diferentes contextos de la ciencia.

Al mismo tiempo, diferentes autores destacan la importancia que tiene el posgrado en la formación educativa permanente. Balmaseda y Polaino (2014) afirman:

El posgrado desempeña un papel significativo en los procesos de formación continua e ininterrumpida de los profesionales en ejercicio, por lo que debe preparar a los profesionales con capacidades para la docencia, la investigación, la aplicación tecnológica o el ejercicio especializado de una profesión, y tiene la peculiaridad de ser portador del conocimiento que generan las investigaciones y es, sobre todo, promotor de las investigaciones que generan esos conocimientos. (s/p)

Esto ha dado lugar a que la calidad ha pasado a ser una preocupación esencial de los actuales debates y reflexiones en el ámbito de la educación superior a nivel mundial, ya que es una propiedad inexcusable del proceso de formación, y específicamente tiene gran importancia en el posgrado.

**Calidad** es otro de los términos utilizados y se considera una categoría de compleja definición. La Real Academia Española (RAE, 2014) define así la calidad: “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”. Como puede apreciarse, la RAE considera que en el concepto de calidad se haya un juicio de valor, esto quiere decir que la forma como se encuentre conformado un producto o servicio determinará sustantivamente a la hora de adquirirlo.

Para muchos, el concepto de calidad puede tener varios significados; así, Kent (1996) presenta un mosaico de definiciones que se resumen en la tabla siguiente:

**Tabla 1.** Significado de calidad de acuerdo Rollin Kent, 1996

<b>Calidad</b>	<b>Significado</b>
Definida como lo excepcional	Concepto académico que da reconocimiento a logros intelectuales sobresalientes por sus contribuciones específicas al avance del conocimiento.
Entendida como la consecuencia del producto	Concepto más cercano al ámbito de la industria, donde la búsqueda de métodos para reducir al mínimo los defectos en el producto o el servicio ha sido una de las banderas de la calidad total.
Entendida como el cumplimiento de una misión	Concepto de eficacia y eficiencia en el cumplimiento de objetivos previamente trazados.
Precisada como la satisfacción de las necesidades del cliente	Concepto más cercano a la calidad definida por el mercado, que premia al valor recibido a cambio de una inversión. Los clientes de la educación superior pueden ser varios: los estudiantes en forma personal o el sector productivo
Entendida como la transformación de la persona	Concepto derivado del pensamiento educativo o pedagógico, con el concepto de valor agrado educativo, que postula que la educación contribuye primordialmente al mejoramiento de la persona o ciudadano.

Elaborado por: El autor, 2017

Fuente: Conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe La Habana, Cuba, 18 al 22 de noviembre de 1996.

La calidad ha evolucionado lo largo del tiempo. Antes de los años 20 estaba enfocada en detectar defectos en el producto terminado para solucionar los problemas de fabricación, pero de manera correctiva y su principal responsabilidad recaía solo en el departamento de inspección. Los principales actores de este periodo fueron Frederick Taylor, Henry Ford y Eli Whitney. A continuación, se presenta un resumen de la evolución de la calidad por décadas, desde el punto de vista empresarial:

Años 20: La calidad ya no estaba concentrada solo en el departamento de inspección, compartía su responsabilidad también el departamento de producción. Años 30: En esta época se introdujo la utilización de técnicas estadísticas en el control de calidad, la que consistía en diferenciar las variaciones aceptables (comunes) y las variaciones especiales (presencia de fallo), conocida actualmente como Control Estadístico de la Calidad, ésta técnica fue creada por Walter Shewhart. Años 40: Durante la segunda guerra mundial Edwart Deming y Joseph Juran trabajan para el desarrollo del programa de gestión de calidad, la fórmula para la aplicación del control estadístico del proceso se vuelve más aplicada. Joseph Juran propone el nuevo pensamiento de que la calidad del producto o servicio radica en la mentalización del personal de la empresa, más no en la inspección, gracias a lo cual se lo considera como el padre de la calidad total. Las enseñanzas

de Walter Shewhart y Edward Deming en Norteamérica son reducidas a segundo plano. En esta década en el año 1946 se crea en Londres la Organización Internacional de Estandarización (ISO). Años 50: Edward Deming y Joseph Juran dictan conferencias sobre la importancia del control estadístico en empresas japonesas. Años 60: Kaoru Ishikawa implanta sus primeros círculos de la calidad en las empresas japonesas. Los cuales consistían en organizar reuniones de trabajadores en pequeños grupos para receptar sugerencias y solucionar problemas inherentes al propio trabajo. Años 70: Se evidencian resultados del conocimiento realizado por Edward Deming en Japón y sus empresas adoptan el término de control de calidad total. Caen las ventas de las empresas americanas y el nombre de Deming resurge en Norteamérica asesorando a empresas como Ford y General Motors. Años 80: Philip Crosby crea sus 14 principios de la gestión de la calidad y las cuatro calidades absolutas. Nace la primera versión de la norma ISO 9001 denominada ISO 9001:1987. Años 90: Surge una proliferación por la calidad en todos los países, teniendo como referencia al Modelo de Gestión de la Calidad Total. (Torres, Ruiz, Solís, Martínez, 2012), (Díaz, 2010) y (bsi, 2014)

Con relación al concepto de calidad en la educación superior, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el documento Conferencia Mundial sobre Educación Superior. Informe final, París, 1998, declara que la calidad “es la adecuación del Ser y Quehacer de la Educación Superior a su Deber ser”. (p.54). En este aspecto la calidad forma una estrecha relación con la institución del Deber ser, en lo referente a la misión, visión y valores.

En lo que respecta a la calidad de la educación superior, los documentos y políticas de la UNESCO, según Tünnermann (2003) señalan que:

Es un concepto multidimensional, que depende en gran medida del marco contextual de un sistema determinado, de la misión institucional o de las condiciones o normas dentro de una disciplina dada. La calidad abarca todas sus funciones y actividades principales: calidad de enseñanza, de formación e investigación, lo que significa calidad de su personal docente

y de los programas, y calidad de aprendizaje como corolario de la enseñanza y la investigación. (p.4)

Así, la calidad tiene un estrecho vínculo con la razón de ser de la institución y hace referencia a que ésta, tiene que estar presente en las distintas funciones y actividades principales de la institución, tales como en la enseñanza, investigación, aprendizaje etc.

- **ANÁLISIS DE LOS MODELOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Existen varios modelos de gestión de calidad y las instituciones se interesan cada día más en los beneficios que conlleva la calidad; por otra parte, los modelos tienen que ofrecer una flexibilidad para el perfecto alineamiento con las estrategias clave de la organización para obtener mejores resultados. A continuación se presenta un resumen de los principales modelos más reconocidos y aplicados a nivel mundial, estos son los siguientes:

Modelo de Malcom Baldrige: se caracteriza por estar encaminado a la dirección estratégica y clientes, los líderes tienen la responsabilidad de enfocar a la organización hacia los puntos mencionados. Los resultados son una fuente de referencia para la dirección y gestión del desempeño, sumado a esto el conocimiento de la organización forman la base para el planteamiento de estrategias clave, que junto con los procesos clave y recursos fortalecen el desempeño la satisfacción de los consumidores y determinados grupos de interés. En síntesis, este sistema tiene como orientación la planificación estratégica, el liderazgo, y un punto de vista en los clientes y mercado. Modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM): el modelo se distingue por evaluar a la organización, para determinar el estado actual y relacionarlo con el modelo de excelencia que propone, así como también aprovechamiento de sus oportunidades de mejora, siendo sumamente flexible a la hora de implantarlo y desarrollarlo implicando a toda la organización a un mejoramiento continuo de su sistema de gestión de calidad. La premisa de este modelo radica en que los excelentes resultados se alcanzan por medio de la participación de todos los elementos de la organización como liderazgo, personal, políticas,

recursos, procesos etc. Modelo Premio de Deming: se caracteriza por tener una orientación hacia el desarrollo de la dirección y al control de la calidad basada en resultados, que se obtienen al aplicar de forma eficaz el control de calidad en las actividades de las diferentes funciones de la organización. El objetivo de este sistema está basado en la cooperación de los actores internos y externos y de igual forma en como la organización aprende e implementa prácticas para la gestión de la calidad de sus procesos. Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión: tiene una notable influencia por parte del EFQM, ya que también se enfoca en que los excelentes resultados no son por medio del liderazgo, sino además por la cualidad de dirección y mediante procesos apropiados. (Camisón, 2013), (García, 2012) (Nieves y Ros, 2006).

Los modelos mencionados conceden premios al desempeño a mediano y largo plazo de las empresas por la aplicación y resultados alcanzados de sus sistemas de gestión de calidad, que a su vez tienen que estar desarrollados bajo criterios fundamentados en el modelo correspondiente al galardón.

## **ISO 9000**

La Organización Internacional de Normalización (ISO) tiene por objeto principal estandarizar los mejores desempeños en lo que se refiere a los sistemas de gestión de calidad aplicados por las organizaciones a nivel mundial y emitir una certificación internacional. La ISO para cumplir con su objetivo, ha desarrollado tres normas internacionales fundamentales y las ha denominado familia de normas ISO 9000, se detalla un resumen a continuación:

ISO 9000: sistemas de gestión de la calidad, esta norma aporta con los fundamentos y vocabulario para facilitar el entendimiento al implementar esta norma. En esta norma se encuentran los principios para gestionar la calidad escritos en detalle, además de las definiciones, términos y conceptos utilizados en la misma. ISO 9001: (esta Norma Internacional) esta norma se fundamenta en que el servicio o producto ofrecido por una organización tiene que generar confianza para aumentar el grado de satisfacción del cliente. La correcta implementación de esta norma puede

ayudar contribuir al mejoramiento en la organización de la comunicación, control de procesos de calidad etc. ISO 9004: gestión para el éxito sostenido de una organización, esta norma está orientada al direccionamiento de las organizaciones para que busquen superar los requisitos establecidos y consideren la gestión de la calidad desde diferentes ámbitos que abarquen a toda la organización y de esta manera mejorar el desempeño global. La ISO 9004 tiene como característica la autoevaluación, con lo cual una organización tiene la facultad de evaluar su sistema de gestión de calidad y así determinar el grado de operatividad en su desarrollo. (Organización Internacional de Normalización, 2015)

Las normas descritas son las principales creadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO).

### **Modelos frente a la ISO 9000**

Los cuatro modelos de gestión de la calidad analizados tienen la característica principal de que son sistemas de gestión de calidad TOTAL, esto quiere decir que al ser aplicados abarca a toda la organización y así alcanzar la gestión de la calidad total.

Existen varios estudios de comparación Camisón (2013), Davins (2007) y edefundazioa, (2011) entre los modelos de gestión de calidad total y las normas ISO 9000, bajo la premisa principal de que los modelos de calidad total engloban a toda la organización y las normas ISO 9000 otorgan certificaciones a los procesos de gestión aplicados estandarizándolos.

Para mostrar la relación entre los modelos de gestión de calidad total y la Norma ISO se presenta un resumen en la tabla 2 donde se sintetizan los premios que otorgan los modelos de calidad total y el estándar de certificación ISO 9000 tomado como fuente el trabajo de Nieves y Ros (2006)

**Tabla 2.** Premios de los modelos de calidad total y la norma ISO 9000

	<b>Premio de Deming</b>	<b>Premio Baldrige</b>	<b>Premio Europeo de calidad</b>	<b>Premio Iberoamericano</b>	<b>Certificación ISO 9000</b>
<b>Año de creación</b>	1951	1987	1992	1999	1987
<b>Estructura básica</b>	Premio a largo plazo	Concurso anual	Concurso anual	Concurso anual	Certificación

<b>Aplicabilidad geográfica principal</b>	Japón	Estados Unidos	Europa	Ibero América	Todo el mundo
<b>Ganadores</b>	Pocos	Pocos	Muy pocos	Muy pocos	Muchos
<b>Enfoque</b>	Control estadístico; resolución de problemas; perfeccionamiento o mejora continua	Liderazgo del cliente; apoyo a la organización; benchmarking	Facilitadores de la organización y resultados; liderazgo, procesos y resultados	Facilitadores de la organización y resultados; liderazgo, clientes y resultados.	Estándares mínimos de calidad global igualitarios; Documentación del sistema de control, de los procesos operativos y actividades de apoyo.
<b>Coste</b>	Elevado	Medio-alto	Medio-alto	Medio-alto	Medio-bajo

Elaborado por: El autor, 2017

Fuente: Carmen de Nieves Nieto, Lorenzo Ros McDonnell, 2006, pág. 9-10

La Norma ISO 9000 tiene un menor alcance en lo que se refiere a la calidad, como se ha demostrado, por centrarse en determinados procesos de gestión, mientras que actualmente, el concepto de gestión de calidad total es un término que va más allá de la organización e intenta alcanzar la excelencia. Sin embargo, la Norma ISO 9000 tiene difusión mundial y es muy reconocida y aplicada por las organizaciones que buscan obtener una ventaja en el mercado, debido a los múltiples beneficios que conlleva una certificación internacional de este nivel.

En el ámbito universitario el uso de la Norma ISO se refleja por los estudios y las aplicaciones de esta norma en el contexto regional, por lo que es necesario mencionar los trabajos de las instituciones que han tomado interés por la calidad utilizando la Norma ISO a continuación:

- Propuesta de adaptación del Sistema de Gestión de Calidad de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001-2015 (Cadena, 2016)
- Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Unidad Regional de Postgrado, Unexpo, Vicerrectorado Puerto Ordaz, Venezuela. (Díaz 2010)

- Sistema de Gestión de la Calidad para el Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache (Universidad Veracruzana Maestría en Gestión de la Calidad) México. (Álvarez, 2008)

Haciendo un análisis de los diferentes modelos de gestión de la calidad y de la utilización de la Norma ISO en el ámbito de la educación superior, la universidad tomó como base a la Norma ISO 9001:2015, para diseñar el Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de formación de posgrado.

### **Organización Internacional de Normalización (ISO)**

La ISO desde 1987, ha actualizado constantemente la norma 9001. Teniendo las siguientes series de la norma ISO 9001:1987 - 9001:1994 - 9001: 2000 - 9001:2008 y la última la norma ISO 9001:2015. Esta norma establece los requisitos para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que se mencionan a continuación: “Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación para el Sistema de Gestión de Calidad, Soporte, Operación, Evaluación del desempeño, Mejora”. (Organización Internacional de Normalización, 2015). Los requisitos mencionados proporcionan los lineamientos necesarios para los sistemas de calidad ISO en las organizaciones.

Además de los requisitos, la norma ISO 9001:2015, establece ciertos términos que facilitan el direccionamiento de la presente investigación y permiten abordar el tema de forma más clara y establecer el alcance de la misma. Estos términos son los siguientes: “Sistema de gestión de calidad, Procedimiento, Cliente, Documento, Registro”. (Organización Internacional de Normalización, 2015). La organización tiene que tomar en cuenta estos términos proporcionados por la norma ISO para diseñar su Sistema de Gestión de Calidad.

Conjuntamente con los términos proporcionados por la norma ISO se incluye en el trabajo los siguientes: Caracterización, Flujograma, Satisfacción del cliente, Implementación.

### **Sistema de gestión de calidad (SGC)**

Se puede considerar que SGC es una herramienta enfocada en la búsqueda constante de la calidad, con el objetivo de ofrecer el mejor producto o servicio a los

clientes para que la empresa sobresalga entre sus competidoras. Organización Internacional de Normalización (2015) afirma: “Un SGC es un sistema dinámico que evoluciona en el tiempo mediante periodos de mejora. Cada organización tiene actividades de gestión de la calidad, planificadas formalmente o no” (p.10). Por lo expuesto, un SGC constituye un compendio de cómo se tienen que hacer las actividades, tareas etc. para alcanzar los objetivos propuestos. Con la descripción de los procesos, caracterizaciones, procedimientos y flujogramas, la Dirección de Posgrado podrá analizar los puntos de bajo rendimiento y proponer planes de mejoras.

### **Caracterización**

Los procesos que conformarán el SGC son seleccionados de acuerdo al grado de importancia. González (2016) afirma: “Una vez identificados los procesos más importantes, clasificándolos en procesos misionales y de apoyo, se procede a su caracterización, es decir, a identificar los elementos y significado de los mismos” (s/p). Realizada la identificación de los procesos se describen las entradas y salidas de los mismos para obtener un detalle completo de cada proceso. La caracterización de procesos aportará a la Dirección de Posgrado con una identificación más clara de las entradas y salidas que participan en cada actividad del proceso.

### **Procedimiento**

El procedimiento contiene aspectos como propósito, alcance, responsable del proceso, definiciones, políticas, indicadores etc. para delimitar de mejor manera un proceso. Organización Internacional de Normalización (2015) afirma: “Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso” (p.16). La integración de los elementos que conforman un procedimiento y su ejecución secuencial permiten en esencia buscar la calidad en cada proceso. Por lo mencionado, la utilidad del procedimiento para el proceso de formación de posgrado se basará en el análisis de desempeño y evaluación de cada subproceso de su sistema de gestión.

### **Flujograma**

Por medio del flujograma se puede realizar una representación gráfica de un proceso y determinar la secuencia de las actividades que lo constituyen, con el objetivo de analizarlas y plantear mejoras para el proceso. Martínez (2014) afirma: “Es

una imagen esquemática de un proceso. Es un instrumento simple que muestra el flujo del proceso que se está examinando, representando la secuencia de las actividades del mismo. Muestra lo que se realiza en cada etapa, las entradas, las salidas y las decisiones que deben tomar las personas involucradas en el proceso utilizando una serie de símbolos” (s/p). El flujograma es un instrumento muy útil para determinar las actividades que tienen bajo rendimiento y tomar acciones para mejorarlas.

## **Cliente**

Un individuo que consume los productos o servicios ofertados por una empresa y es ajeno a ésta, se considera como cliente externo. La Organización Internacional de Normalización (2015) afirma: “Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella” (p.13). Para delimitar con mayor certeza lo que es el cliente externo es necesario saber quién es el cliente interno, quedando definido éste último como una persona que presta sus servicios a la empresa.

En el caso de la formación de posgrado el cliente o usuario será el profesional que solicita este servicio de formación a la universidad y pasa a ser un estudiante del programa de posgrado.

## **Satisfacción del cliente**

La satisfacción del cliente corresponde al grado de aceptabilidad que tiene un producto o servicio por parte del cliente. Camisón, Cruz y González (2006) afirman: “Percepción de los clientes externos con relación a la empresa, sus productos y servicios, utilizando como indicativos los niveles de reclamaciones, devoluciones, pagos de garantías, índices de trabajos, reconocimientos y premios” (p.42). La idea que se forma el cliente externo sobre determinada empresa, sea esta positiva o negativa, influye a la hora de adquirir el producto o servicio ya que de acuerdo a ésta el cliente se verá satisfecho o no completamente. En la prestación del servicio de formación de posgrado la satisfacción del cliente (estudiantes del programa de posgrado) se medirá con los instrumentos pertinentes y de acuerdo a ello mejorar el servicio brindado.

## **Documento**

El documento es medio que contiene información ya establecida con anterioridad que puede contener la descripción de procesos sobre la estructura de un departamento, dirección etc. un documento puede un estatuto, reglamento, normativa, manual de procedimiento, manual calidad etc. La Organización Internacional de Normalización, (2015) afirma que es: “Información y el medio en el que está contenida” (p.24) Así, esta información y el medio que lo contiene no es necesariamente física y para gestionar la calidad es muy importante comprender con que fines fue creado y si se aplica actualmente o requiere una actualización.

## **Registro**

El registro se refiere a describir la información de una determinada actividad, proceso utilizando un instrumento preestablecido en el diseño del sistema de gestión de calidad. La Organización Internacional de Normalización (2015) afirma que es un: “Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas” (p.25). Este registro conlleva la verificación de la aplicación de lo establecido en el diseño del sistema de gestión, para cierta actividad o proceso y constatar su cumplimiento.

## **Implementación**

La implementación de sistemas de gestión existentes, permiten a la administración obtener una flexibilidad necesaria en un mercado cambiante. Roque, Guerra y Escobar (2016) afirman: “La implementación y certificación de un SGC NC-ISO 9001 requiere del cumplimiento de los principios y requisitos que esta norma establece. Las organizaciones que brindan servicios de posgrado académico como uno de sus procesos clave, necesitan entender y aplicar los requisitos de la norma de conjunto con los requisitos legales aplicables a este proceso en la República de Cuba”. Mediante una correcta aplicación de los requerimientos del SGC una institución o dirección tendrá un mejor desempeño en sus funciones. El diseño del SGC contribuirá en la gestión del servicio de posgrado para mejorar continuamente.

A modo de resumen podemos señalar lo siguiente:

La calidad es un elemento que las organizaciones dan cada vez mayor importancia para desempeñarse en los contextos altamente competitivos actuales y de esta forma desarrollar una ventaja frente a otras organizaciones, para adquirir prestigio y posicionamiento asegurando con ello su participación en el mercado.

La gran variedad de herramientas de gestión administrativa hace que las organizaciones implementen sistemas de gestión, para lo cual hay que tener un amplio conocimiento del tema, respetar y cumplir a cabalidad con los requisitos establecidos en el sistema elegido a implementar.

El Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que exige una serie de requerimientos, en éste se describen los procesos, caracterizaciones, procedimientos, flujogramas, entradas, salidas, propósito, alcance, responsable, definiciones, políticas, indicadores, documentos, registros, etc. y su interacción, con el objetivo de alcanzar la calidad del producto o servicio.

La Universidad de Otavalo en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y fundamentados en los antecedentes presentados, se ha planteado el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad que incluye el proceso de formación de posgrado, a cargo de la Dirección de Posgrado.

## **1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

El proceso de formación de Posgrado se diseña por vez primera en la universidad, de forma tal que se pueda establecer, implementar y mantener con calidad este proceso educativo, a partir del diagnóstico sobre las necesidades de superación de 4to nivel de formación, que demandan los profesionales del territorio en que está enmarcada la universidad.

La Dirección de Posgrado de la Universidad de Otavalo, demanda que su proceso se diseñe y ejecute de forma eficiente a través de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la ISO 9001:2015, de forma que demuestre su capacidad para proporcionar regularmente servicios que satisfagan los requisitos reglamentarios establecidos, ya que en estos momentos carece de las normativas necesarias para la definición de su proceso clave, la documentación, definición y caracterización de

todos sus subprocesos, los procedimientos internos, los diagramas de flujo e instrucciones de trabajo, entre otros.

## **1.2 PROBLEMA CIENTÍFICO**

Atendiendo a la situación problemática antes descrita, se identifica el problema científico siguiente:

¿Cómo contribuir a garantizar la calidad y mejora continua del proceso de formación de posgrado, que satisfaga las necesidades de superación de cuarto nivel que demandan los profesionales del territorio en que está enmarcada la Universidad de Otavalo?

## **1.3 OBJETIVOS DE ESTUDIO**

### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar un sistema de gestión de calidad que contribuya a garantizar la calidad y mejora continua del proceso de formación de posgrado, de forma que satisfaga las necesidades de superación de cuarto nivel que demandan los profesionales del territorio en que está enmarcada la Universidad de Otavalo

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- ✓ Analizar los antecedentes y tendencias de los sistemas de gestión de calidad en el proceso de la formación de posgrado.
- ✓ Realizar un diagnóstico del proceso de formación de posgrado de la Universidad de Otavalo.
- ✓ Realizar la caracterización del proceso de formación de posgrado.
- ✓ Elaborar el flujograma del proceso de formación de posgrado.
- ✓ Diseñar los procedimientos del proceso de formación de posgrado.

En el objetivo general se identifican como variable dependiente la calidad, mejora continua y satisfacción de los usuarios del proceso de formación de posgrado y como variable independiente el sistema de gestión de la calidad, que tiene tres elementos que son: la caracterización, los diagramas de flujo y los procedimientos del proceso.

En los tres elementos que componen la variable independiente SGC, están definidos los indicadores, expresiones de cálculo, frecuencia, rango de valores y responsables para cada uno de los subprocesos que comprende el proceso de formación de posgrado, que a su vez constituyen las dimensiones del SGC. A continuación, se presentan en la tabla 3 las dimensiones, indicadores, medios de verificación e intervalo de valores.

**Tabla 3.** Operacionalización de las variables

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Medios de verificación	Intervalo de valores
Sistema de gestión de la calidad	Planeación estratégica y operativa	Cumplimiento del objetivo estratégico definido en el POA	Plan Operativo Anual Informes realizados Registros Presupuesto utilizado	80 -100%
	Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado	-Porcentaje de competencias desarrolladas frente a las competencias planteadas en el perfil de egreso -Porcentaje de recepción de silabo a tiempo -Porcentaje de programas analíticos en donde hubo cambios -Porcentaje de cambios validados por el área	Programas de Posgrado aprobados por el CES. Informes realizados	80 -100%
	Estudiantes (inscripción, admisión y matrícula)	-Total de alumnos inscritos en primer nivel por programa y semestre	Datos contenidos en normas y procedimientos Certificaciones Currículum vitae Títulos Publicaciones Producción Intelectual	>30 estudiantes
		-Porcentaje de aspirantes que cumplen el perfil de ingreso		80 - 100%
		Total de alumnos matriculados en semestre y por programa		>20 y hasta 30
		-Porcentaje de alumnos matriculados en primer nivel frente a los admitidos		100%
	Profesores (reclutamiento, selección y evaluación)	-Afinidad de formación de posgrado del profesor con el programa que imparte -Titularidad de posgrado del profesor	Títulos Certificaciones Producción intelectual Publicaciones	80 -100%

		-Dedicación del profesor al programa -Resultados en investigaciones -Porcentaje de clases dictadas -Porcentaje de paralelos por docente y materia	Currículo vitae de los profesores.	
	Desarrollo del proceso académico	que cumplen con el porcentaje mínimo de asistencia -Porcentaje de cumplimiento del programa -Total de aulas virtuales abiertas en el semestre -Calidad promedio del uso del aula virtual -Calificación promedio en los exámenes de fin del programa	Datos contenidos en normas y reglamentos Programas de posgrado Cronograma del semestre Deserción y retención. Entrega de calificaciones Informes de gestión del curso	80 -100%
	Trabajo de titulación	-Número de trabajos presentados/ número de trabajos aprobados en % -Número de trabajos aprobados/ números trabajos desarrollados en % -Número de trabajos desarrollados/ número de trabajos aplicados en %	Tesis en biblioteca Datos contenidos en informes y registros	80 -100%
<b>Variable dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Intervalo de valores</b>
Calidad	Profesores	-% de PhD y MSc en el claustro	Contratos de trabajo	40% de PhD. y 60% de MSc.
	Estudiantes	-% de graduados -Calificación promedio de los estudiantes	Informes Registros	>60% graduados Calificación > 80 en base a 100 puntos
	Investigación	-Producción científica del trabajo de investigación/ programa -Impacto de las tesis en la sociedad	Producción intelectual Reportes de aplicación de resultados aplicados	Promedio de 1 artículo/ docente TC, en los últimos tres años >50% de tesis con artículo a publicar >60% de tesis con impacto
Satisfacción de los usuarios	Estudiantes	-% de satisfacción de los alumnos con el programa	Encuestas y entrevistas	>80%
	Instituciones	-% de satisfacción de las instituciones con los titulados del programa		>75%
Mejora continua	Interés por el programa	-Incremento de solicitud de matrícula	Registros de inscripciones	5% /programa
	Eficiencia académica	-Incremento de tasa de graduación		5% /programa

	Evaluaciones externas	-Incremento de mejora en resultados en las evaluaciones externas	Informes de resultados de graduados Informes de evaluaciones de organismos externos	8%/programa/evaluación
--	-----------------------	--	--	------------------------

Fuente: El autor, 2017

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El deseo y compromiso de la institución para ofertar un servicio de calidad a la sociedad, hace que sus directivos busquen nuevos métodos y técnicas para la gestión administrativa, los cuales se mencionan en su plan estratégico. Por otro lado, la gran competencia de las organizaciones hace que las instituciones busquen constantemente sistemas internacionales, para mejorar sus procesos, garantizar un desempeño competitivo en el medio y continuar en el proceso de la excelencia académica. Por ello, la Universidad de Otavalo considera oportuno diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad en la universidad y contribuir al mejoramiento continuo en sus seis áreas de resultados clave de desempeño. En este sentido la Dirección de Posgrado ve pertinente diseñar el SGC de su proceso de formación con el propósito de garantizar la calidad del mismo y de esta manera contribuir al SGC de la universidad.

El tema propuesto es de gran importancia ya que, al describir los subprocesos del proceso de formación de posgrado, se podrá además de otros aspectos, identificar los riesgos y mejorar continuamente. Esto permitirá a la Dirección de Posgrado poseer una herramienta de apoyo para direccionar los programas de posgrados en su camino hacia una educación de calidad, donde los principales beneficiados serán los estudiantes de grado de la universidad, profesionales y sociedad en general, que verán con gran agrado y orgullo la oportunidad de tener al alcance una institución de calidad para formarse profesionalmente.

Las organizaciones que certifican la calidad en la prestación de servicios son varios, teniendo entre las más reconocidas a la Normalización Internacional de Estandarización (ISO). En este punto es necesario mencionar que la Universidad de Otavalo, decidió utilizar, como guía para diseñar el SGC a la norma ISO, aunque no procederá a solicitar su certificación en la organización.

Son varias las instituciones internacionales y nacionales de educación superior que reconocen, que la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad es el camino a seguir para formar mejor a los egresados y que sobresalgan en los escenarios altamente competitivos, lo cual se puede comprobar por las diversas investigaciones que han realizado sobre el tema. Sin embargo, es ineludible señalar que este proceso de diseño del SGC, es muy exigente y requiere del compromiso de la alta dirección de la institución, así como también de las demás personas que trabajan en la universidad, lo que posibilitará la mejora continua.

## **CAPÍTULO II. DESARROLLO METODOLÓGICO**

### **2.1 METODOLOGÍA**

El **caso práctico** o también denominado estudio de caso, es una investigación de tipo descriptiva fundamentada en la experiencia, que por lo general es un problema que acontece en la organización. Por medio de esta investigación se analiza y diagnóstica la situación actual real y cuál es la solución más óptima fundamentada con documentos prácticos y teóricos para que el proceso sustantivo de formación de posgrado se realice con calidad.

Un proceso es una organización de personas, materiales, equipos y procedimientos en actividades de trabajo diseñadas para generar un resultado específico. En función de cuáles sean los objetivos que se quieran conseguir, es necesario conocer adecuadamente como se interrelacionan todos los procesos y subprocesos entre sí, para realizar el diseño de cada uno de ellos. En la universidad se han clasificado los procesos en: procesos clave o sustantivos; procesos estratégicos; y procesos de apoyo o soporte. La formación de posgrado es un proceso clave o sustantivo y está en relación directa con la misión de la institución y es ofrecido directamente a los usuarios externos, en este caso estudiantes de posgrado y profesionales a superar.

### **2.2 FASES DEL CASO PRÁCTICO**

#### **2.2.1 Características de proceso**

La **caracterización** permite identificar los seis subprocesos con mayor facilidad al determinar la secuencia de tareas o actividades y sus interrelaciones, responsables,

las entradas y salidas, recursos necesarios, infraestructura, indicadores de gestión y los riesgos asociados.

### 2.2.2 Flujograma del proceso

El **flujograma** es una representación gráfica de la secuencia de las actividades que constituyen el proceso, con el objetivo de analizarlas y plantear mejoras para el proceso en caso que sean necesarias. A través de símbolos, muestra lo que se realiza en cada etapa, las entradas, las salidas y las decisiones que deben tomar las personas que participan en cada uno de los seis subprocesos que integran el proceso de formación de posgrado.

### 2.2.3 Población y muestra

La **población** constituye el conjunto de personas relacionadas con el proceso de formación de posgrado, por lo que para el presente estudio se tomó como referencia a los profesores de tiempo completo (18) y autoridades académicas (8), obteniendo una población de 26 personas.

La **muestra** corresponde a un número determinado representativo de personas que forman parte del total de la población de interés, de las cuales se recabó la información con la aplicación de los instrumentos de investigación.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población.

$\sigma$ = desviación estándar de la población.

Z= valor obtenido mediante niveles de confianza.

e= límite aceptable de error muestral.

$$n = \frac{26 * 0.5^2 * 1.96^2}{(26 - 1) * 0.05^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

$$n = \frac{26 * 0.25 * 3.8416}{(25) * 0.0025 + 0.25 * 3.8416}$$

$$n = \frac{24.9704}{0.0625 + 0.9604}$$

$$n = \frac{24.9704}{1.0229}$$

$$n = 24.41 = 24$$

La muestra obtenida fue de 24, sin embargo se tomó la decisión de aplicar los instrumentos de investigación a las personas, de acuerdo al nivel conocimiento y la pertinencia del tema de investigación, (cualitativa) con el fin de que la información recolectada sea pertinente, de calidad y oriente de mejor manera la investigación, para obtener mejores resultados. Por lo que seguidamente se presenta el número de instrumentos aplicados:

Para diagnosticar sobre los procedimientos de trabajo y la calidad de la gestión, se aplicó la encuesta a una muestra de 11 personas.

Con el objetivo de realizar una ponderación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para determinar el FODA de Posgrado, la encuesta diseñada se aplicó a una muestra de 15 personas.

Con el objetivo de determinar la gestión de la calidad orientada al posgrado, el cuestionario diseñado en base a la norma ISO 9001: 2015 se aplicó a una muestra de 3 personas.

#### **2.2.4 Diseño del proceso**

El **diseño** de un proceso es necesario y del cual hay que tener un control, para asegurarse que los resultados proporcionados por éste, sean los esperados por la organización y si son contrarios realizar los respectivos cambios. Jarauta et al. (2014) afirma: "Un diseño es un conjunto de enunciados que constituyen un objeto, que se da en un contexto de interacción y que tiene influencia sobre las personas" (s/p). El diseño permite establecer un conjunto de acciones que forman parte de un objeto para dirigir su desarrollo o transformación y con ello obtener los resultados propuestos.

Partiendo de las definiciones de caracterización, procedimiento y flujograma establecidas por la Norma ISO y que aparecen en las bases teóricas de este trabajo,

se procede al diseño de los seis subprocesos que integran el proceso de formación posgrado a través de las fases del caso práctico siguientes: caracterización, diagrama de flujo o flujograma y procedimiento de los subprocesos.

El **procedimiento** establece los pasos para desarrollar las actividades de manera eficaz y comprende aspectos tales como: propósito, alcance, responsable, definiciones, políticas, indicadores etc. para delimitar de mejor manera todo lo relacionado con los seis subprocesos y sus interrelaciones en el proceso de formación de posgrado.

## 2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La técnica de investigación para conocer la opinión sobre el tema de la formación de posgrado se basó en dos instrumentos:

La **encuesta**, con la finalidad de averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de una muestra representativa de la población.

La **entrevista**, con una serie de preguntas más profundas sobre el tema de interés, estructurado de forma coherente que permite recoger información de forma ordenada del proceso de formación de posgrado y de las variables que intervienen en la investigación.

## 2.4 VALIDEZ

A partir de la técnica de validez de contenido o juicio de expertos se verificó la consistencia de los instrumentos utilizados, comprobándose que los mismos recogen todos los aspectos que conviene analizar en relación con el tema de la formación de posgrado, tanto en el diseño como en el contenido de los instrumentos. Los expertos que validaron los instrumentos utilizados en la investigación fueron las autoridades directamente relacionados con el proceso de formación de posgrado (Rectora, Vicerrector Académico, Directora de Posgrado. (Ver Anexo 1)

## 2.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

El procedimiento a seguir en la investigación estuvo definido por los pasos establecidos en los objetivos específicos, es decir: la búsqueda de información sobre

el tema de investigación, definiciones conceptuales a utilizar, el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), normas ISO 9001; 2015 aplicado a procesos de formación en las universidades y resultados que aparecen en las bases teóricas de este trabajo.

El siguiente punto estuvo dirigido a diagnosticar la situación del proceso de formación de posgrado a partir de criterios de la matriz FODA de la universidad (Ver Anexo 2) Seguidamente se realizó una entrevista para determinar nuevas posibles Fortalezas, Oportunidades, Debilidades o Amenazas (Ver Anexo 3) Fue necesario también realizar una ponderación al FODA obtenido de Posgrado con la aplicación de una encuesta dirigida al personal académico (Ver Anexo 4. A éste Anexo se adjunta la matriz de diagnóstico de la situación actual de Posgrado, Cruce Estratégico FO- FA, DO-DA y la ponderación al cruce estratégico fortalezas- oportunidades FO, Cruce estratégico fortalezas amenazas FA, cruce estratégico DO y cruce estratégico DA), La ponderación al FODA de Posgrado se realizó porque el número de variables entre las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades o Amenazas no era el mismo. Como resultado definitivo se obtiene la matriz FODA del proceso de formación de Posgrado, los factores críticos del proceso y la respectiva identificación del problema diagnóstico.

En lo que se refiere al Sistema de Gestión de Calidad se realizó una encuesta (Ver Anexo 5.1) tomando como referencia para la formulación de sus ítems la norma ISO 9001 (2015) — Requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad Interpretación libre de ISO/DIS 9001:2015.

Una vez identificado el problema diagnóstico se realizó la caracterización de todos los subprocesos que integran el proceso de formación de posgrado, seguidamente el diseño de los procedimientos y la determinación de los respectivos flujogramas.

## **CAPÍTULO III. CASO PRÁCTICO**

### **3.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE POSGRADO A TRAVÉS DE LA MATRIZ FODA**

La matriz FODA que se presenta en la tabla 4 señala las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que recibieron más puntuación en la ponderación realizada y a continuación se presentan los factores críticos del proceso y la respectiva identificación del problema diagnóstico.

**Tabla 4.** Matriz FODA del proceso de formación de posgrado

<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <p><b>F1</b> Universidad acreditada por el CEAACES.  <b>F2</b> Tecnología de punta que facilita el aprendizaje del estudiante y la gestión universitaria.  <b>F3</b> Organización interna, ambiente de trabajo de colaboración y coordinación, con disposición para el cambio en los diversos procesos, dispuestos a trabajar por el progreso institucional.  <b>F4</b> Institución con eje en la interculturalidad con dimensión y proyección en la diversidad.  <b>F5</b> Comunidad universitaria con cultura de Autoevaluación Institucional.  <b>F6</b> Sistema integrado de evaluación docente basado en el plan de trabajo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <p><b>D1</b> La baja remuneración de los docentes afecta su captación y estabilidad, fundamentalmente de PhD y MSc.  <b>D2</b> Debilidades en las investigaciones de la UO. Para el soporte científico de los programas de posgrado.  <b>D3</b> Insuficiente soporte bibliográfico para el desarrollo del posgrado.  <b>D4</b> Se desconocen las necesidades de posgrado en la zona.  <b>D5</b> Insuficiente nivel académico y científico del claustro de profesores.  <b>D6</b> Ausencia de normativas internas para el desarrollo del posgrado.</p>
<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p><b>O1</b> Necesidades crecientes del entorno que favorecen el quehacer de la Universidad.  <b>O2</b> Atención y seguimiento continuo de los organismos rectores de la educación superior al quehacer de la universidad.  <b>O3</b> Políticas y procedimientos para la garantía y mejoramiento continuo de la calidad de la educación superior en el país.  <b>O4</b> Existencia de fuentes externas de financiamiento para programas y proyectos de investigación.  <b>O5</b> Redes de colaboración académica y de investigación con otras universidades e instituciones regionales, que suscitan la identificación de líneas, áreas de investigación, compartir la experiencia de investigadores y superación del claustro e intercambio estudiantil.  <b>O6</b> Educación con diversidad étnica y cultural.</p>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p><b>A1</b> Ofertas de trabajo en universidades públicas con mayor nivel de remuneración.  <b>A2</b> Extensiones de distintas universidades del país, con años de experiencia y diversidad en propuesta académicas.  <b>A3</b> Política pública con respecto a la Universidad Privada.  <b>A4</b> Competencia de universidades virtuales, nacionales e internacionales.  <b>A5</b> Situación económica desfavorable en el país.  <b>A6</b> Brechas económicas y sociales determinan el acceso a la educación.</p>

Fuente: El autor, 2017

Los factores críticos resultantes son los siguientes:

### DEBILIDADES Y OPORTUNIDADES

D2 Debilidades en las investigaciones de la UO para el soporte científico de los programas de posgrado. O1 Necesidades crecientes del entorno que favorecen el quehacer de la Universidad.

### DEBILIDADES Y AMENAZAS

D6 Insuficiente nivel académico y científico del claustro de profesores. A5 Situación económica desfavorable en el país.

Realizado un análisis de las debilidades, oportunidades y amenazas de la información correspondiente a la situación actual del proceso de Posgrado, se ha determinado que los factores que tienen mayor incidencia en el desarrollo de este subproceso son: el insuficiente nivel académico y científico de los profesores para poder conformar el claustro de programas de posgrado y las insuficiencias o debilidades en los proyectos de investigación que se realizan en la institución, que deben sustentar los programas de posgrado que se oferten; esto ocasiona dificultades a la hora de definir o conformar los programas de posgrado, que demandan las necesidades crecientes de formación a este nivel en el entorno en que está enmarcada la Universidad.

Al mismo tiempo es preciso realizar un diagnóstico de las necesidades de superación posgraduada de los profesionales del entorno para determinar la pertinencia de los programas de posgrado a diseñar, es decir, determinar en qué ramas del conocimiento se deben comenzar los programas de posgrado, sin olvidar la situación económica desfavorable en el país, que puede influir negativamente en la matrícula en esta forma de enseñanza.

Para responder a la encuesta elaborada mediante criterios de la norma ISO 9001: 2015 (Ver Anexo 5.2) se obtuvo lo siguiente: el valor parcial determinado es de 0.66 eso quiere decir que se encuentra en el rango de 0.00 y 2.00, que el criterio es inadecuado y las acciones a tomar son diseño e implementación sobre los procesos orientados a de la institución orientados a la gestión de la calidad en la universidad.

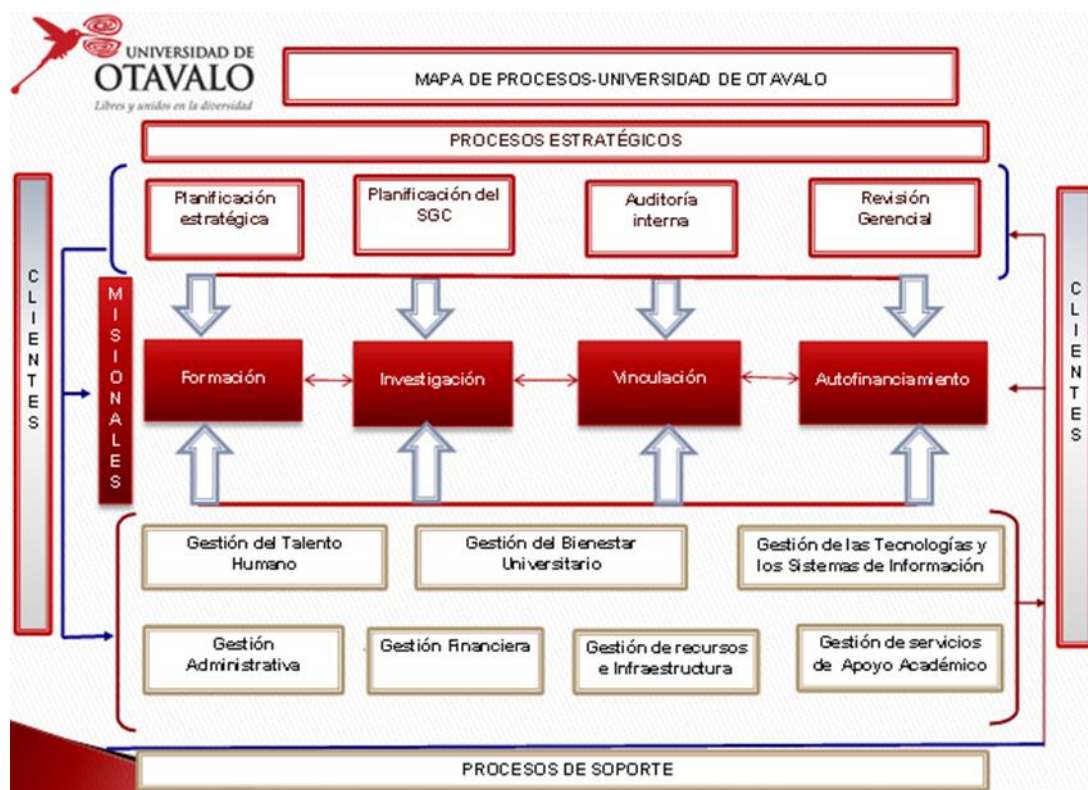
Por lo expuesto anteriormente se concluye que, a la hora de definir y estructurar el proceso de formación de posgrado en la UO, es necesario tener en cuenta todos los criterios antes mencionados para diseñar el proceso junto con su sistema de gestión de calidad y ofrecer un servicio enfocado en la mejora continua y en la satisfacción de los usuarios.

### **3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE POSGRADO**

Para lograr una gestión de calidad efectiva, la universidad tiene definidos los procesos estratégicos (Planificación estratégica, SGC, Auditoría interna y Revisión general) y los procesos de soporte (Gestión del talento humano, Bienestar universitario, Tecnologías de los sistemas de información, Administración financiera,

Recursos e infraestructura y Servicios de apoyo académico) y que en conjunto con los procesos misionales, sustantivos o claves, hacen realidad una gestión eficiente, de calidad y de mejora continua. En la figura 1 se presenta la interrelación de estos procesos.

**Figura 1.** Mapa de procesos de la Universidad de Otavalo



Fuente: Manual de Calidad de la Universidad de Otavalo, año 2016, pág.18

En el mapa de procesos aparecen las funciones sustantivas de formación, investigación y vinculación que son consideradas como misionales y dentro del proceso de formación están incluidos los procesos de grado y posgrado.

Como el objeto de estudio de este trabajo es el proceso de formación de posgrado, en la figura 2 aparece un esquema en el que se representan los seis subprocesos que lo integran:

1. Planificación estratégica y operativa.
2. Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado.
3. Inscripción, admisión y matrícula.
4. Reclutamiento, selección y evaluación de los profesores.
5. Desarrollo de los procesos académicos de posgrado.
6. Trabajo de titulación.

**Figura 2.** Esquema de los subprocesos que conforman el proceso de formación de Posgrado



Fuente: El autor, 2017

Se describen los seis subprocesos que conforman el Posgrado y su relación con la norma ISO Requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad Interpretación libre de ISO/DIS 9001:2015 a continuación:

### **3.2.1 Planificación estratégica y operativa**

La planificación estratégica es una herramienta de gestión administrativa, en el que se plantea un sistema completo de planes de acción de tal forma que la organización permita anticiparse o responder a los cambios del entorno, mediante el planteamiento de objetivos estratégicos que marcan el camino a seguir.

Haciendo referencia a la norma ISO 9001:2015, la organización tiene que planificar, ejecutar, controlar sus procesos y cumplir con los requisitos de su servicio, implementando acciones para el tratamiento de los riesgos:

a) La determinación de los requisitos para los programas y servicios de posgrado. b) El establecimiento de criterios para los procesos y para la aceptación de los programas y servicios de posgrado. c) Determinar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los programas y servicios de posgrado. d) La aplicación del control sobre los procesos, de acuerdo con los criterios. e) Retener información documentada en la medida necesaria, para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo previsto y para demostrar la conformidad con los requisitos de los programas y servicios de posgrado (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.22)

En el plan estratégico de la Universidad de Otavalo se establecen los objetivos los objetivos estratégicos, denominados como áreas de resultado clave, siendo una de estas la formación académica, donde se encuentra ubicada la formación de posgrado, a la cual responden los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Formar profesionales integrales, en los cursos que se desarrollan en la universidad, en correspondencia con las necesidades y los intereses de nuestra sociedad, en particular en la zona norte del país, capaces de contribuir al desarrollo sostenible local, regional y nacional, reflejándose en los resultados de las evaluaciones externas e internas que se realicen.

Objetivo 2. Iniciar la actividad de formación de posgrado en la universidad, posibilitando la superación continua de los profesionales que demanda el desarrollo económico, social y cultural local, regional y nacional, alcanzando altos niveles de satisfacción de los usuarios.

La Dirección de Posgrado en cumplimiento a lo planificado tiene el deber de responder al objetivo dos, para contribuir con lo programado y de esta manera alinearse con la misión y visión de la Universidad de Otavalo.

En lo que se refiere a la planificación operativa se detallan las metas que aportarán a la consecución del objetivo planteado en el Plan Operativo Anual (POA-2017), donde aparece el cronograma de las actividades programadas para la Dirección de Posgrado de todos los subprocesos que lo integran. (Ver Anexo 6)

### **3.2.2 Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado**

El diseño es el conjunto de actividades que dan como resultado un producto o servicio terminado. Para el presente caso está definido por un conjunto de actividades que se llevarán a cabo para diseñar el programa de posgrado.

Haciendo referencia a la norma ISO 9001:2015, una organización necesita detallar los requisitos para el servicio que ofrece, con el fin de que quede definido por el usuario o las partes interesadas (en este caso estudiantes y profesores de posgrado), para poder considerarlos como adecuados en la prestación del servicio. Por lo tanto, la organización para determinar las etapas y controles del diseño tiene que considerar lo siguiente:

- a) La naturaleza, la duración y la complejidad de las actividades de diseño y desarrollo.
- b) Los requisitos específicos para etapas particulares del proceso, entre ellos, las revisiones pertinentes al diseño y desarrollo.
- c) La verificación y validación requeridas del diseño y/o desarrollo.
- d) Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo.
- e) La necesidad de controlar las interfaces entre los individuos y las partes involucradas en el proceso de diseño y desarrollo.
- f) La necesidad de participación de los grupos de estudiantes y profesores de posgrado en el proceso de diseño y desarrollo.
- g) La información

documentada y necesaria para confirmar que se han cumplido los requisitos de diseño y desarrollo. (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.24)

Por otra parte, en lo referente a elementos de entrada, la organización tiene que determinar:

a) Los requisitos esenciales para el tipo específico de programas de posgrado y/o servicios que están siendo diseñados y/o desarrollados, incluyendo, cuando sea aplicable, los requisitos funcionales y de desempeño. b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables. c) Las normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a poner en práctica. d) Los recursos internos y externos necesarios para el diseño y/o desarrollo de los programas de posgrado y/o servicios. e) Las posibles consecuencias de fallos debido a la naturaleza de los programas de posgrado y/o servicios. f) El nivel de control que espera del proceso de diseño y/o desarrollo los estudiantes de posgrado y otras partes interesadas. (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.24)

Es necesario recalcar que el subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado, forma parte del cronograma de actividades establecidas en el plan operativo anual de la Dirección de Posgrado del año 2017. (Ver Anexo 6.)

### **3.2.3 Inscripción, admisión y matrícula**

Es el proceso que un postulante tiene que cumplir para ser aceptado como candidato idóneo al programa de posgrado; para ello debe presentar toda la documentación solicitada, así como también probar su aptitud académica exigida para el programa.

Haciendo referencia a la ISO 9001:2015, se puede determinar que la comunicación con el cliente es esencial para definir los requisitos y ofrecer un producto de calidad, por lo que la organización tiene que establecer procesos de comunicación con los clientes, que abarque:

- a) La información relacionada con los programas de posgrado y servicios.
- b) Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo los cambios.

c) La obtención de puntos de vista y percepciones de los estudiantes de posgrado y entidades, incluyendo las quejas de los mismos. d) La manipulación o el tratamiento de la propiedad intelectual del estudiante de posgrado, en su caso. e) Requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando así proceda. (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.22)

Del mismo modo la organización tiene que determinar los requisitos relacionados con el servicio que ofrece a los estudiantes de posgrado potenciales, estableciendo, implementando o manteniendo un proceso para ello, para que a través de este proceso la organización pueda asegurarse que:

a) Se definan los requisitos de los programas de posgrado y servicios (incluyendo aquellos considerados necesarios por la organización), así como los requisitos legales y reglamentarios aplicables. b) Se tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos y para tratar las quejas sobre los servicios que ofrece. Organización (Internacional de Normalización, 2015, p.23)

En lo que respecta al subproceso de Inscripción, admisión y matrícula, al igual que todos los subprocesos que se describen, forma parte del cronograma de actividades establecidas en el POA-2017 de la Dirección de Posgrado. (Ver Anexo 6.)

### **3.2.4 Reclutamiento, selección y evaluación de los profesores**

Este proceso se refiere a determinar los docentes aptos para dirigir y desarrollar el programa de posgrado, debiendo para ello pasar por una rigurosa selección, para la cual tienen que presentar los requisitos pertinentes al caso y someterse a un concurso de merecimiento y oposición, exigidos por la Dirección de Posgrado.

Haciendo referencia a la norma ISO 9001:2015, se determina que la organización tiene que fijarse que los servicios obtenidos externamente, sean acordes a los requisitos especificados y tiene que aplicarlos para su control cuando:

a) Los programas y servicios de posgrado son proporcionados por otras entidades de educación superior externas para su incorporación en los programas y servicios propios de la organización. b) Los programas y

servicios de posgrado son proporcionados directamente a los estudiantes de posgrado por otras entidades de educación superior externas, en nombre de la organización. c) Un proceso o parte de un proceso es proporcionado por otras entidades de educación superior, como resultado de una decisión de la organización de externalizar un proceso o función. (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.25)

Por tal motivo la institución tiene que establecer y aplicar los criterios pertinentes para llevar a cabo la selección, evaluación, seguimiento de desempeño y reevaluación a los profesores que conforman el claustro de Posgrado, para asegurarse que los servicios prestados por los profesores internos y externos a la institución, corresponden a los requisitos especificados.

Continuando con el subproceso de Reclutamiento, selección y evaluación de los profesores, este subproceso forma parte del cronograma de actividades establecidas en el POA-2017 de la Dirección de Posgrado. (Ver Anexo 6.)

### **3.2.5 Desarrollo de los procesos académicos de posgrado**

El desarrollo del proceso académico responde a la puesta en marcha del programa de posgrado, una vez que ha sido aprobado por el Consejo de Educación Superior (CES), el cual se ejecuta de acuerdo a lo establecido en el diseño del programa en cuestión y teniendo en cuenta el perfeccionamiento y la mejora continua del servicio de posgrado.

Haciendo referencia a la norma ISO 9001:2015, la institución tiene que implementar las condiciones necesarias para la prestación del servicio de posgrado. Estas condiciones tienen que incluir las actividades que se realizan durante el proceso y en la finalización del servicio. Las siguientes son algunas de las condiciones controladas y tienen que incluirse, según corresponda:

a) La disponibilidad de información documentada que defina las características de los programas y/o servicios de posgrado. b) La disponibilidad de información documentada que defina las actividades a realizar y los resultados que deben alcanzarse. c) Las actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas, para verificar que se han

cumplido los criterios para el control de los procesos, sus resultados y criterios de aceptación de los programas y servicios de posgrado. d) El uso y control de la infraestructura adecuada y ambiente para el desarrollo del proceso de formación de posgrado. (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.26,27)

Debido a que en la norma ISO 9001: 2015 se unifica el diseño y desarrollo de los servicios prestados por las organizaciones, en este subproceso se toma la misma referencia que se citó en el subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado.

Una organización necesita detallar los requisitos del servicio que ofrece, con el fin de que quede bien definido, de forma que el usuario o las partes interesadas puedan evaluarlo y considerarlo o no como la prestación de un servicio adecuado. Por lo tanto, la organización para determinar las etapas y controles del diseño tiene que considerar lo siguiente:

a) La naturaleza, la duración y la complejidad de las actividades de diseño y desarrollo. b) Los requisitos específicos para etapas particulares del proceso, entre ellos, las revisiones pertinentes al diseño y desarrollo. c) La verificación y validación requeridas del diseño y/o desarrollo. d) Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo. e) La necesidad de controlar las interfaces entre los individuos y las partes involucradas en el proceso de diseño y desarrollo. f) La necesidad de participación de los grupos de profesores y estudiantes en el proceso de diseño y desarrollo. g) La información documentada y necesaria para confirmar que se han cumplido los requisitos de diseño y desarrollo. (Organización Internacional de Normalización, 2015. p.24)

Por otra parte, en lo referente a los elementos de entrada, la organización tiene que determinar:

a) Los requisitos esenciales para el tipo específico de programas y/o servicios de posgrado que están siendo diseñados y/o desarrollados, incluyendo, cuando sea aplicable, los requisitos funcionales y de desempeño. b) Los requisitos legales y reglamentarios aplicables. c) Las

normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a utilizar. d) Los recursos internos y externos necesarios para el diseño y/o desarrollo de los programas y/o servicios de posgrado. e) Las posibles consecuencias de fallos debido a la naturaleza de los programas y/o servicios de posgrado. f) El nivel de control que se espera del proceso de diseño y/o desarrollo de profesores, estudiantes y otras partes interesadas. 8.3.3 (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.24)

El subproceso de Desarrollo de los procesos académicos de posgrado forma parte del cronograma de actividades establecidas en el POA-2017 de la Dirección de Posgrado. (Ver Anexo 6.)

### **3.2.6 Trabajo de titulación**

Este proceso es el último que cumplirán los estudiantes de posgrado y corresponde al cuarto semestre, de los cuatro que conforman el programa. Consiste en la elección por parte del estudiante, de la modalidad para titularse y su respectiva defensa o aprobación. Haciendo referencia a la norma ISO 9001:2015, se determina que la organización tiene que tener salidas o sea (resultados) y por lo tanto tiene que asegurarse de que estas salidas del desarrollo cumplan lo siguiente:

a) Cumplen los requisitos de entrada para el diseño y desarrollo. b) Sean adecuados para los procesos subsecuentes para la provisión de los servicios. c) Incluyen o hacen referencia al seguimiento y medición, así como los criterios de aceptación, según corresponda. d) Aseguran que los resultados (tesis) que se produzcan o servicios que se prestarán, son aptos para el fin previsto y su uso seguro y adecuado. 8.3.5 (Organización Internacional de Normalización, 2015, p.25)

De igual forma la organización debe conservar la información documentada que resulta del proceso de desarrollo de los trabajos de titulación. Teniendo en claro que esta información se refiere sola y exclusivamente a registros de los procesos.

El subproceso de Trabajo de Titulación está inmerso en la programación del semestre e inicio de la 1ra Edición del Programa y forma parte del cronograma de actividades establecidas en POA-2017 de la Dirección de Posgrado. (Ver Anexo 6)

### **3.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS SUBPROCESOS DE FORMACIÓN DE POSGRADO**

Estos subprocesos se caracterizan a través de una matriz donde aparecen, para cada uno de ellos, el objetivo, alcance, proveedores, clientes internos y externos, entradas, salidas, actividades, relaciones de dependencia, responsables, indicadores, recursos, infraestructura, normas, reglamentos, registros y documentos); cada actividad está identificada según el ciclo Edwards Deming (Jimeno, 2013) con las siglas P (Planificar), H (Hacer), V (Verificar) y A (Actuar), herramienta que contribuye y facilita el mejoramiento continuo de cada subproceso y se utiliza ampliamente en los SGC. Al mismo tiempo, con letra cursiva y subrayada, se destacan los riesgos asociados a cada uno de los subprocesos.

A modo de ejemplo se incluye en el cuerpo del trabajo, la matriz de caracterización del subproceso Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 7.2) y las matrices de caracterización del resto de los subprocesos con sus correspondientes formatos, aparecen en los Anexo 7.1 al 7.6.

**3.3.1 Tabla 5.** Matriz de Caracterización del subproceso de diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado. (Anexo 7.2)

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS								
NOMBRE SUBPROCESO:		DISEÑO Y PERFECCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE POSGRADO		RESPONSABLE:		DIRECTOR/A DE POSGRADO		
OBJETIVO: Diseñar los programas de Posgrado que desarrollará la Institución, así como su sistemático perfeccionamiento.			ALCANCE: Programa de Posgrado de la UO a largo, mediano y corto plazo.			CÓDIGO: POS-DIS-02		
PROVEEDORES		ENTRADAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTES		
INTERNOS	EXTERNOS					INTERNOS	EXTERNOS	
Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente		Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2015-2020 Re-estructurado Informe de monitoreo de satisfacción de estudiantes de Posgrado	H	Identificación de posibles riesgos y oportunidades asociados con el subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado	Director de Posgrado	Informe de los posibles riesgos y oportunidades asociados con el subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (memo)	Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente	
Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente		Informe de los posibles riesgos y oportunidades asociados con el subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado	P	Confección del plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado	Director de Posgrado	Propuesta del plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (memo)	Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente	
Rectora		Propuesta del plan de acción para	H	Revisión y aprobación del plan	Vicerrector Académico	Plan de acción para tratamiento	Vicerrector académico	

Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente		tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado		acción para el tratamiento de riesgos y oportunidades de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado		de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del servicio de posgrado (memo)	Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente	
Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Secretaría General Secretaría Académica Asistente		Plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado	P	Elaboración del cronograma de subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado	Director de Posgrado	Cronograma del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado	Director de Posgrado Coordinadores de programas de Posgrado Profesores de Posgrado Secretaría General Secretaría Académica Asistente	
Rectora Vicerrector Académico Coordinadores de programas Asistente	(CES, CEAACES, SENESCYT)	Cronograma del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2015-2020 Re-estructurado Plan Operativo Anual 2017 Reglamento de presentación y aprobación de	H	Desarrollo del estudio de pertinencia del Posgrado y competencia en la región	Director/a de Posgrado	Posibles informes relacionados con el Posgrado: - Resultados del estudio de pertinencia del Posgrado en la provincia de Imbabura - Validación del perfil profesional del programa de Posgrado - Informe de viabilidad de la	Rectora Vicerrector Académico Consejo Universitario Director de Posgrado Coordinadores de programas Coordinadores de programas Asistente	CES y CENESCYT

		proyectos de carreras grados y posgrados de las Universidades y escuelas politécnicas. 2012				muestra del programa (memo)		
<p>Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente</p>	<p>Organismos reguladores del Posgrado (CES, CEAACES, SENESCYT) Docentes de otras universidades Instituciones de investigación, educativas y productivas</p>	<p>Posibles informes relacionados con el Posgrado: Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) 2010 Reglamento de Régimen Académico codificado del CES 2013 Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior Reglamento de presentación y aprobación de proyectos de carreras grados y posgrados de las Universidades y escuelas politécnicas. 2012</p>	H	<p>Elaboración del diseño de programas de maestrías (propuesta curricular macro, meso y micro del programa) y creación de Comité Académico.</p>	<p>Director/a de Posgrado</p>	<p>Programas de Posgrado diseñados (propuesta curricular micro y macro) y Comité Académico (memo)</p>	<p>Rector Vicerrector Académico Director de Posgrado Coordinadores de programas Asistente</p>	

		Instructivo al Reglamento de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Grado y Posgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas. Educación Superior CES Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor Investigador de la Universidad de Otavalo Estatuto de la Universidad de Otavalo 2014 Modelo Pedagógico de la Universidad de Otavalo Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Otavalo					
--	--	---	--	--	--	--	--

Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente		Informe de revisión de propuesta de programas y Comité Académico por las autoridades Instructivo al Reglamento de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Grado y Posgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas.	A	Reajustes del diseño del programa propuesto	Director/a de Posgrado	Informes de diseños de programas de Posgrado reajustados y comité académico (memo)	Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente	
Director de Posgrado Asistente	CES y CENESCYT	Resolución de aprobación de los programas por el Consejo Universitario	H	Elevación a la plataforma CES y CENESCYT de los programas de posgrado	Director/a de Posgrado	Constancia de elevación del programa	Director de Posgrado Asistente	CES y CENESCYT
Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente	CES y CENESCYT	Informe de la revisión por el SENESCYT de los programas de Posgrado. Instructivo al Reglamento de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Grado y Posgrado de las	H	Reajustes del diseño del programa propuesto	Director/a de Posgrado	Informes de diseños de programas de Posgrado reajustados SENESCYT 1 (memo)	Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente	CES y CENESCYT

		Universidades y Escuelas Politécnicas.						
Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente	CES y CENESCYT	Informes de diseños de programas de Posgrado reajustado SENESCYT 2	A	Elevación a la plataforma CES y Elevación a la plataforma CES y CENESCYT de los programas de posgrado reajustados	Director/a de Posgrado	Constancia de elevación del programa reajustado Resolución del CES y SENESYT de aprobación del programa Solicitud de registro en el SENESCYT	Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente	CES y CENESCYT
Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente		Programas de Posgrado aprobados Informe final de auto evaluación del programa	H	Análisis de posibles reajustes en el diseño del programa en ejecución	Director/a de Posgrado	Informe sobre cambios en el rediseño del programa (memo)	Vicerrector Académico Director de Posgrado Asistente	
Rectora Vicerrector Académico Director de Posgrado		Informe sobre cambios en el rediseño del programa	A	Implementación acciones correctivas, preventivas y de mejora al subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado	Director/a de Posgrado	Plan de acción para la mejora del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del servicio de posgrado(memo)	Vicerrector Académico Director de programas Coordinadores de programas Claustro de profesores de posgrado	Profesionales de la sociedad
<b>RECURSOS:</b> Presupuesto, apoyo de infraestructura, biblioteca, TIC y materiales: PC, impresoras, material de oficina, conectividad, insumos		<b>HUMANO:</b> Personas <b>INFRAESTRUCTURA:</b> Universidad de Otavalo <b>AMBIENTE DE TRABAJO:</b> Aulas, laboratorio, auditorio, campus universitario			<b>DOCUMENTOS ASOCIADOS</b>		<b>INTERNOS:</b> POA, Reglamentos, Instructivos, programas, sílabos, mallas, distributivos, matriculas de posgrados, informes de	

informáticos, locales habilitados, laboratorios, aulas, presupuesto.			ejecución y evaluación, expedientes, títulos, planes de mejoras <b>EXTERNOS:</b> Leyes, Reglamentos, Normativas, Instructivos, Guías, Solicitudes, Títulos, Certificados.	
<b>REQUISITOS APLICABLES:</b> Norma ISO 9001-2015 Norma ISO 9001-2015 8. Operación 8.3 Diseño y desarrollo de productos y servicios	<b>LEGALES Y REGLAMENTARIOS ORGANIZACIONALES</b> <b>NORMA:</b> Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (Art. 8, 107, 118... 123,132) PEDI (2.1.2 Diagnóstico Externo O10.ARC2: Formación Académica Objetivo 3: 3.2) Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior (ANEXO: b) Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos según Nivel de Formación) Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior (Art. 1) Instructivo de al Reglamento de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Grado y Posgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas. (Art. 1,2,3,4) Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior CES (Art. 9) Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor Investigador UO. (Art.1) Estatuto de la UO. (Art. 10)	<b>INDICADORES DE GESTIÓN</b>	<b>NOMBRE:</b> 1. Porcentaje de competencias desarrolladas frente a competencias planteadas en el perfil de egreso 2. Porcentaje de recepción de silabo a tiempo 3. Porcentaje de programas analíticos donde hubo cambios 4. Porcentaje de cambios validados por área	<b>FÓRMULA:</b> 1. (Número de Competencias Alcanzadas por Promoción / N° Total de Competencias) * 100 2. (Total de reportes de silabo / Total de áreas) *100 3. Total de materias en donde hubo cambios / Total de Materias 4. Total de cambios validados /Total de cambios sugeridos por área
<b>RIESGOS:</b>	No se establece la duración y la complejidad de las actividades de diseño y desarrollo del proceso			

	<p>No se determinan las etapas del diseño y desarrollo del proceso</p> <p>No se determinan las actividades de revisión, verificación, y validación apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo del proceso</p> <p>No se establece la responsabilidad y autoridad para el diseño y desarrollo</p> <p>No existe la necesidad de controlar las interfaces entre los individuos y las partes involucradas en el proceso de diseño y desarrollo.</p> <p>No se gestionan las relaciones entre los grupos comprometidos con el diseño y desarrollo, asegurando una eficaz comunicación entre los mismos</p> <p>No se cuenta con información documentada y necesaria para confirmar que se han cumplido los requisitos de diseño y desarrollo del proceso.</p>
--	---






Fuente: El autor, 2017

### **3.4 DIAGRAMAS DE FLUJO Y PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN DE POSGRADO**

Para dar respuesta a los objetivos relacionados con el diseño de los procedimientos y la determinación de los diagramas de flujo, para la gestión de la calidad de cada uno de los subprocesos del proceso de formación de Posgrado, se identificaron en una matriz los aspectos siguientes: propósito, responsable, alcance, definiciones, políticas, indicadores, documentos y registros relacionados con el subproceso. En el caso de los documentos y registros se estableció un código de identificación. En el (Anexo 8) se incluye la lista general de documentos, se hace referencia a lista general, ya que ésta lista fue utilizada para diseñar los sistemas de gestión de calidad elaborados paralelamente al Sistema de Gestión de Calidad de Posgrado. También se incluye la lista de documentos y registros utilizados específicamente para los subprocesos de posgrado.

A continuación, se hace una representación gráfica de cada uno de los subprocesos representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de las etapas de mismo. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso. Este diagrama visualiza las actividades implicadas y sus relaciones secuenciales lo que facilita la rápida comprensión de cada una de ellas, el flujo de la información y los materiales.

**Tabla 6.** Tabla de símbolos utilizados en los diagramas de flujo

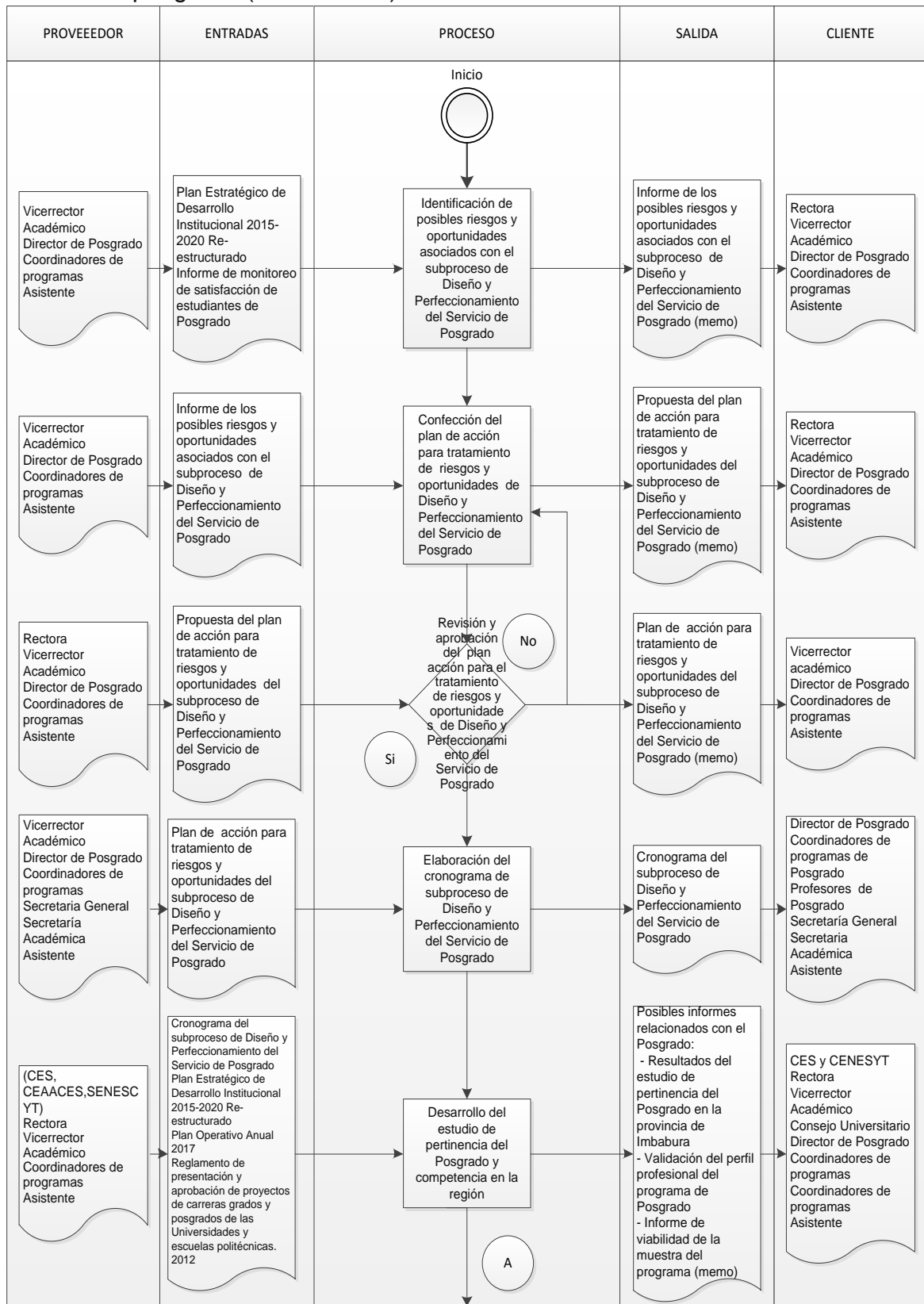
Símbolo	Nombre	Uso
	Inicio	Indica el comienzo de un proceso. Debe existir una vez por cada proceso.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utiliza, se genere o salga del procedimiento.
	Proceso	Representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	Decisión	Indica un punto de decisión en el que son posibles varios caminos alternativos.
	Fin	Representa el fin de un proceso. Puede existir más de uno según sea el caso.

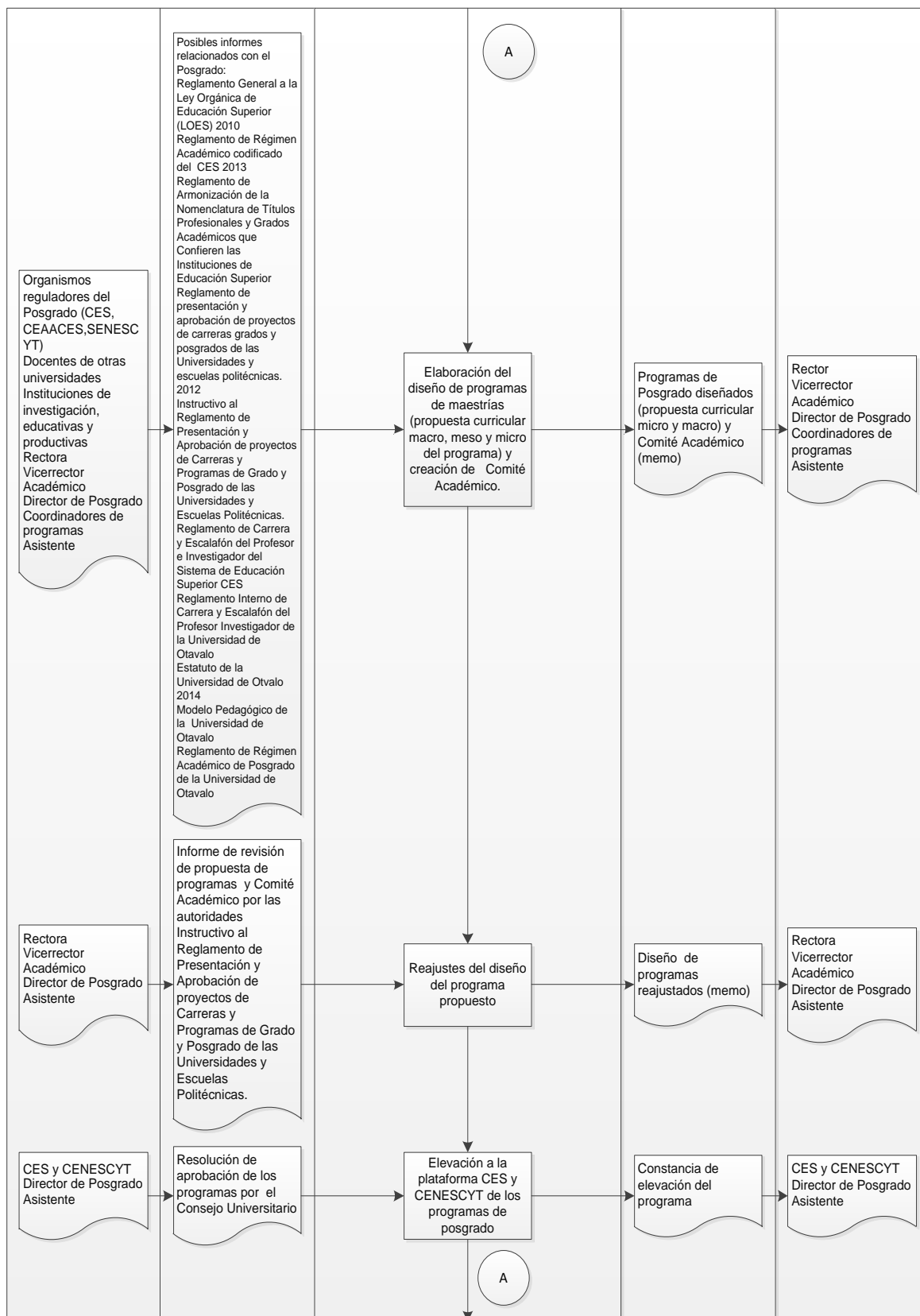
Fuente: El autor, 2017

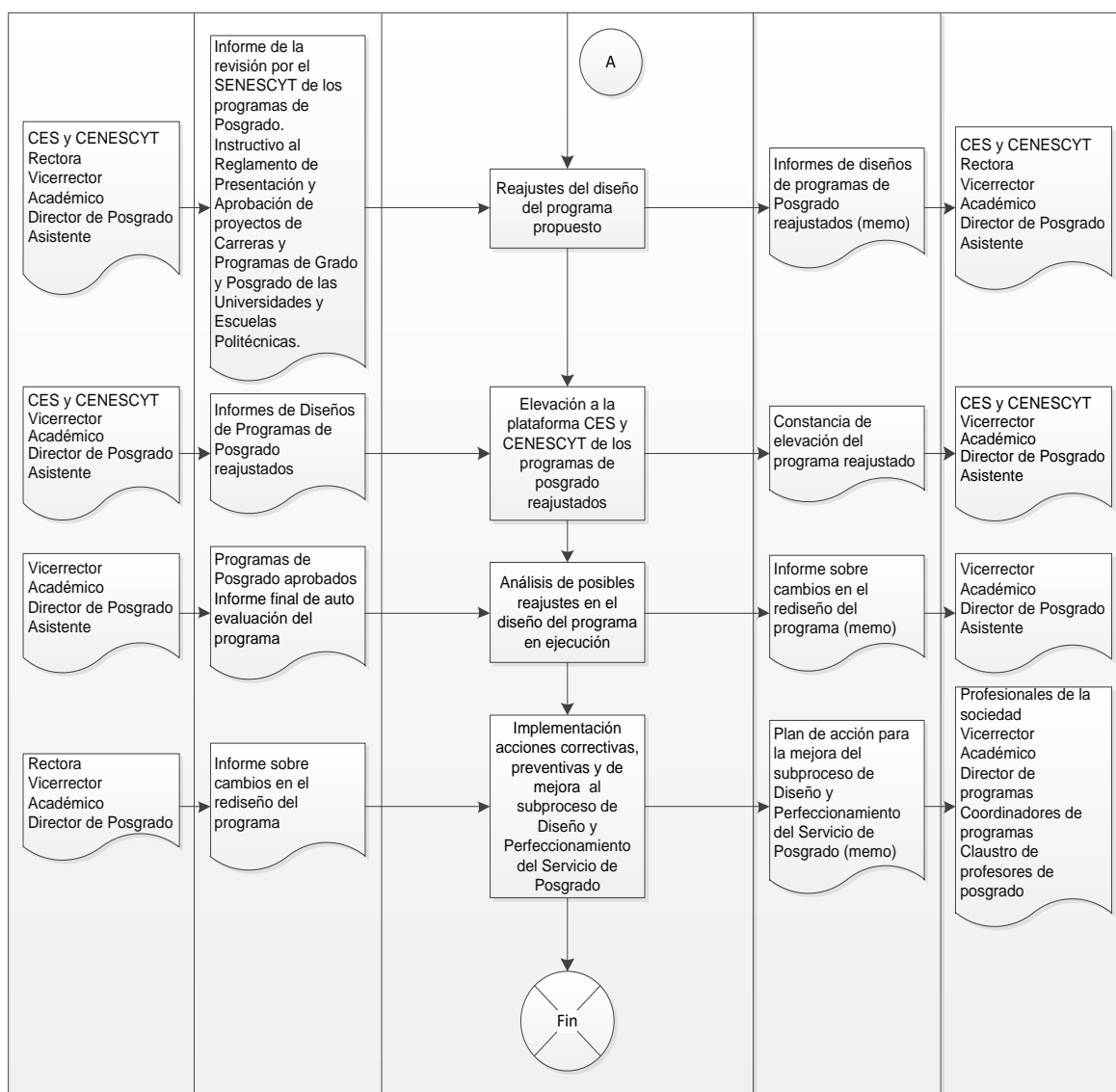
Al igual que las matrices de caracterización se incluye en el cuerpo del trabajo, el diagrama de flujo o flujograma del subproceso Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado, y en el Anexo 8.1.1 al 8.1.6 aparecen todos los diagramas de flujo correspondientes a cada subproceso con su respectivo formato.

**3.4.1 Diagrama de flujo del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 8.1.2).** Se presenta en la figura siguiente:

**Figura 3.** Diagrama de flujo del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 8.1.2)







Fuente: El autor, 2017

A partir del análisis de los resultados obtenidos en este capítulo sobre la descripción, caracterización, procedimientos y diagramas de flujo de los subprocesos que conforman el diseño del proceso de formación de posgrado, se procederá a la validación y realización de los ajustes pertinentes, en el caso que sea necesario, para poner en marcha y aplicar el SGC del proceso de posgrado.

Al igual que las matrices de caracterización, se incluye en el cuerpo del trabajo, el procedimiento del subproceso Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 8.2.2) y el resto de los procedimientos de los subprocesos que integran el proceso de formación de posgrado con sus correspondientes formatos aparecen en el Anexos 8.2.1 al 8.2.6.

### **3.4.2 Procedimiento de la caracterización del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado. (Anexo 8.2.2)**

#### **8.2.2.1 Propósito**

Diseñar e innovar constantemente el programa de posgrado de acuerdo a las nuevas exigencias del entorno para ofrecer un servicio de pertinencia con la colectividad.

#### **8.2.2.2 Alcance**

El diseño y perfeccionamiento se empleará solo para los programas de posgrado a implementarse en la Universidad de Otavalo.

#### **8.2.2.3 Responsable del proceso**

Director de Posgrado

#### **8.2.2.4 Definiciones**

Requisito legal: Requisito obligatorio especificado por un organismo legislativo. Cavala (2015)

Innovación: Proceso resultante de un objeto nuevo o sustancialmente cambiado (puede ser el sistema de gestión, un proceso, un producto...). Cavala (2015)

Diseño: Un diseño es un conjunto de enunciados que constituyen un objeto, que se da en un contexto de interacción y que tiene influencia sobre las personas. (Jarauta, et al., 2014)

Perfeccionamiento: Proceso de mejora para alcanzar el mayor grado de perfección. Oxford (2017)

Servicio: Elemento de salida intangible que es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente. Un servicio, generalmente, lo experimenta el cliente. Cavala (2015)

Posgrado: Está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, PhD o su equivalente. Consejo de Educación Superior (2012)

Maestría: Es el grado académico que busca ampliar, desarrollar y profundizar en una disciplina o área específica del conocimiento. Dota a la persona de las herramientas que la habilitan para profundizar teórica e instrumentalmente en un campo del saber. Consejo de Educación Superior (2010)

### 8.2.2.5 Políticas

El diseño de los programas de posgrado se realizará en concordancia a lo establecido por el CES Instructivo al reglamento de presentación y aprobación de proyectos de carreras y programas de grado y Posgrado de las universidades y escuelas politécnicas y plan de calidad del servicio de posgrado.

### 8.2.2.6 Indicadores

**Tabla 7.** Indicadores

Nombre	1. Porcentaje de competencias por desarrollar frente a las competencias planteadas en el perfil de egreso. 2. Porcentaje de recepción de silabo a tiempo. 3. Porcentaje de programas analíticos en donde hubo cambios. 4. Porcentaje de cambios validados por área.					
Descripción	1. Cualitativo 2. Cualitativo 3. Cualitativo 4. Cualitativo					
Fórmula de cálculo	Responsable	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable del análisis
1. (Número de Competencias Alcanzadas por Promoción / N° Total de Competencias) * 100	Director de Posgrado	Semestral	Ascendente	80%	100%	Vicerrectoría Académica

2. (Total de reportes de silabo / Total de áreas) *100	Director de Posgrado	Semestral	Ascendente	80%	100%	Vicerrectoría Académica
3. Total de materias donde hubo cambios / Total de Materias	Coordinador de programas de posgrado	Semestral	Ascendente	80%	100%	Vicerrectoría Académica
4. Total de cambios validados / Total de cambios sugeridos por área	Coordinador de programas de posgrado	Semestral	Ascendente	80%	100%	Vicerrectoría Académica

Fuente: El autor, 2017

### 8.2.2.7 Documentos

**Tabla 8. Documentos**

Código	Nombre
GEN-DOC-011	Modelo Pedagógico Universidad Otavalo 2014
GEN-DOC-010	Estatuto Universidad de Otavalo 2014
GEN-DOC-012	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor Investigador Universidad de Otavalo 2014
GEN-DOC-003	Reglamento de Régimen Académico codificado del CES 2013
GEN-DOC-002	Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) 2010
GEN-DOC-004	Reglamento de presentación y aprobación de proyectos de carreras grados y posgrados de las Universidades y escuelas politécnicas. 2012
GEN-DOC-006	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2015-2020 Re-estructurado
GEN-DOC-007	Plan Operativo Anual 2017
POS-DOC-018	Informe de monitoreo de satisfacción de estudiantes de Posgrado
POS-DOC-019	Informe de los posibles riesgos y oportunidades asociados con el subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado
POS-DOC-020	Propuesta del plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado
POS-DOC-021	Plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del Servicio de Posgrado
POS-DOC-022	Posibles informes relacionados con el Posgrado: - Resultados del estudio de pertinencia del Posgrado en la provincia de Imbabura - Validación del perfil profesional del programa de Posgrado - Informe de viabilidad de la muestra del programa
POS-DOC-023	Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior
POS-DOC-024	Instructivo al Reglamento de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Grado y Posgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas.
POS-DOC-025	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior CES
POS-DOC-026	Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Otavalo
POS-DOC-027	Programas de Posgrado diseñados (propuesta curricular micro y macro) y Comité Académico
POS-DOC-028	Informe de revisión de propuesta de programas y Comité Académico por las autoridades
POS-DOC-029	Informe de diseño de programas de Posgrado reajustados y comité académico
POS-DOC-030	Informes de diseños de programas de Posgrado reajustados SENESCYT 1
POS-DOC-031	Resolución de aprobación de los programas por el Consejo Universitario
POS-DOC-032	Resolución del CES y SENESCYT de aprobación del programa
POS-DOC-033	Informe de la revisión por el SENESCYT de los programas de Posgrado.

POS-DOC-034	Informes de diseños de programas de Posgrado reajustados SENESCYT 2
POS-DOC-035	Informe sobre cambios en el rediseño del programa
POS-DOC-036	Programas de Posgrado aprobados
POS-DOC-037	Informe final de auto evaluación del programa
POS-DOC-038	Plan de acción para la mejora del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado

Fuente: El autor, 2017

## 8.2.2.8 Registros

**Tabla 9. Registros**

Código	Nombre	Formato	Retención	Disposición
		Impreso/ digital	Tiempo de almacenaje	Acción luego de retención
POS-REG-009	Registro memorando para el informe de los posibles riesgos y oportunidades asociados con el subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 1)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-010	Registro memorando para la propuesta de plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 2)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-011	Registro memorando para el plan de acción para tratamiento de riesgos y oportunidades del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 3)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-012	Registro cronograma del subproceso de Diseño y Perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 4)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-013	Registro memorando para los posibles informes relacionados con el Posgrado (Anexo 5)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-014	Registro memorando para solicitar la aprobación de los programas de Posgrado diseñados (propuesta curricular micro y macro) y Comité Académico por las autoridades un universitario. (Anexo 6)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-015	Registro memorando para solicitar la aprobación de los informes de diseños de Posgrado reajustados y comité académico (Anexo 7)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-016	Registro constancia de elevación del programa (Anexo 8)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-017	Registro memorando para los informes de diseños de programas de Posgrado reajustados (Anexo 09)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-018	Registro constancia de elevación del programa reajustado (Anexo 10)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-019	Registro solicitud de registro en el SENESCYT * (No tiene Anexo porque aún no se lleva a cabo el programa)	Impreso/ digital	Cinco años	Dar de baja

POS-REG-020	Registro memorando para el informe sobre cambios en el rediseño del programa (Anexo 11)	Impreso/digital	Cinco años	Dar de baja
POS-REG-021	Registro memorando para el plan de acción para la mejora del subproceso de Diseño y perfeccionamiento del servicio de posgrado (Anexo 12)	Impreso/digital	Cinco años	Dar de baja

Fuente: El autor, 2017

## CONCLUSIONES

De la investigación realizada se obtuvieron las conclusiones generales siguientes:

Partiendo del análisis de los diferentes modelos y normativas de gestión de la calidad en el ámbito de la educación superior, la universidad tomó como base a la Norma ISO 9001:2015, para diseñar el Sistema de Gestión de Calidad incluyendo el del proceso formación de posgrado.

La realización del diagnóstico situacional del proceso de formación de posgrado facilitó la determinación de los factores críticos y orientar la investigación hacia la identificación del problema científico a resolver en el proceso de formación de posgrado.

La caracterización realizada al proceso de formación de posgrado, a través de los subprocesos que lo integran, permitió conocer los puntos más relevantes tales como: alcance, clientes internos y externos, entradas, salidas, actividades y sus relaciones de dependencia, responsables, indicadores, recursos, infraestructura, normas, reglamentos, registros y documentos, lo cual facilitará la gestión y mejora continua de este proceso sustantivo.

Se incluyó en cada uno de los subprocesos que conforman el proceso de posgrado, las actividades relacionadas con la identificación de los posibles riesgos asociados.

Se diseñó el Sistema de Gestión de la Calidad del proceso de formación de posgrado integrado por las matrices de caracterización, flujogramas procedimientos de los subprocesos que lo conforman, cuya implementación con el apoyo de la alta dirección de la institución posibilitará la mejora continua de este proceso sustantivo.

Se elaboraron los diagramas de flujo y diseñaron los procedimientos de los subprocesos que integran la formación de posgrado, convirtiéndose en instrumentos de identificación, evaluación y ajuste de los posibles problemas que se puedan presentar durante la gestión de este proceso.

La universidad cuenta con la mayor parte de los recursos requeridos para la implementación del SGC al contar con infraestructura y equipamiento adecuado, profesores y administrativos, requiriéndose recursos financieros adicionales para la

contratación de profesores con el grado de PhD., que formen parte del claustro de los programas de posgrado que se están diseñando.

## **RECOMENDACIONES**

En base a la investigación realizada se proponen las recomendaciones siguientes:

Elaborar un plan para la implementación del sistema de gestión de calidad diseñado al proceso de formación de posgrado y cumplir los requisitos rigurosamente debido a que la calidad no se la alcanza en un solo intento.

Definir y establecer las normativas reglamentarias de la institución para dirigir los programas de posgrado y su pronta implementación debido a que es notoria la carencia de las mismas. Normativas que apoyarán la dirección del programa de posgrado tales como reglamentos, instructivos etc.

Fortalecer la investigación científica en la universidad, atendiendo a que este proceso sustantivo resulta imprescindible para garantizar la calidad del posgrado; la educación de cuarto nivel está enfocada precisamente en el entrenamiento profesional avanzado, la especialización científica y la investigación.

Definir los riesgos asociados al proceso y establecer el plan para la mitigación de los mismos, que tenga un enfoque en la mejora continua del proceso, de manera que se logre la calidad y porque no decirlo, excelencia en la oferta del servicio de cuarto nivel.

## REFERENCIAS

- Álvarez, A. (2008). Sistema de gestión de la calidad para el instituto tecnológico superior de álamo Temapache Recuperado de <https://www.uv.mx/pozarica/mgc/files/2012/10/3AdrianaAlvarezDuran.pdf>
- Anzil, F. (2010) zonaeconomica.com Recuperado de <http://www.zonaeconomica.com/control>
- Balmaseda, O. y Polaino, C. (2014). Desafíos contemporáneos del posgrado: gestión, conocimiento y desarrollo, Curso pre congreso "Universidad 2014, 9no. Congreso Internacional de Educación Superior, MES, La Habana, Cuba, ISBN 978-959-16-2223-5
- bsi (2014) La historia y el futuro de ISO 9001 Un cambio inminente Recuperado de <https://www.bsigroup.com/LocalFiles/spanish-ISO9001-revision-PRINTv2.pdf>
- Bustamante, W. (2001) Apuntes de mercadotecnia para la microempresa rural. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=LidegmgJBYwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Cadena, V. (2016). Propuesta de adaptación del sistema de gestión de calidad de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001-2015 Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11015>
- Camisón, C. Cruz, S. y González, T (2006). Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas Recuperado de <https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>
- Camisón, C. (2013). Modelos internacionales de excelencia en la gestión Recuperado de [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Administracio\\_i\\_direccio\\_dempreses/Excelencia\\_en\\_la\\_gestion/Excelencia\\_en\\_la\\_gestion\\_\(Modulo\\_3\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Administracio_i_direccio_dempreses/Excelencia_en_la_gestion/Excelencia_en_la_gestion_(Modulo_3).pdf)

Cardona, A. (2013). Epistemología del saber docente Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&id=XyEXAgAAQBAJ&dq=concepto+de+formaci%C3%B3n&q=formaci%C3%B3n#v=snippet&q=los%20cl%C3%A1sicos%20entend%C3%ADan&f=false>

Cavala (2015) 3 Términos y definiciones Recuperado de <http://www.cavala.es/noticias/wp-content/uploads/2015/07/Ficha-3-9001-Claves-Norma-9001-2015.pdf>

Consejo de Educación Superior (2010) Ley Orgánica de Educación Superior Recuperado de [http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&id=11:ley-organica-de-educacion-superior&Itemid=137](http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=11:ley-organica-de-educacion-superior&Itemid=137)

Consejo de Educación Superior (2012). Instructivo al reglamento de presentación y aprobación de proyectos de carreras y programas de grado y posgrado de las universidades y escuelas politécnicas Recuperado de [http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos/Reemplazos-/instructivo\\_reglamento\\_presentacion\\_aprobacion\\_proyectos%20\\_carreras\\_programas\\_grado\\_postgrado.pdf](http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos/Reemplazos-/instructivo_reglamento_presentacion_aprobacion_proyectos%20_carreras_programas_grado_postgrado.pdf)

Consejo de Educación Superior (2013). Reglamento de régimen académico Recuperado de [http://www.ces.gob.ec/images/doc/Estatutos/Estatutos\\_de\\_Aprobaci%C3%B3n/Regimen\\_acad%C3%A9mico\\_Aprobado.pdf](http://www.ces.gob.ec/images/doc/Estatutos/Estatutos_de_Aprobaci%C3%B3n/Regimen_acad%C3%A9mico_Aprobado.pdf)

Davins, J. (2007). Comparativa de tres modelos de gestión de calidad: EFQM, ISO, JCAHO Recuperado de <http://projectes.camfic.cat/CAMFiC/Seccions/GrupsTreball/Docs/Qualitat/CERTIFICACIONACREDITACION304308.pdf>

Definición ABC (2017) Recuperado de <http://www.definicionabc.com/general/educacion.php>

Díaz, k. (2010). Implementación de un sistema de gestión de la calidad en la unidad regional de postgrado, Unexpo, vicerrectorado Puerto Ordaz. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/implementacion-sistema-gestion->

calidad-postgrado-unexpo/implementacion-sistema-gestion-calidad-postgrado-unexpo.pdf

edefundazioa (2011). Modelo de calidad total EFQM Recuperado de [http://www.fundacionede.org/calidad/docs/normas/12\\_EFQM\\_C.pdf](http://www.fundacionede.org/calidad/docs/normas/12_EFQM_C.pdf)

Enciclopedia Culturalia Recuperado de <https://edukavital.blogspot.com/2013/10/definicion-de-claustro.html>

García, J. (2012). Análisis de los sistemas de gestión de calidad y la administración pública en la presidencia del consejo de ministros - 2011 Recuperado de [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1385/1/garcia\\_lj.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1385/1/garcia_lj.pdf)

González, O. (2016). Sistema de gestión de calidad Recuperado de [https://books.google.es/books?id=baUwDgAAQBAJ&pg=PT218&dq=caracterizaci%C3%B3n+de+procesos+para+la+calidad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwitqvTb25jTAhXCwiYKHRD4D\\_s4ChDoAQgcMAE#v=onepage&q=caracterizaci%C3%B3n%20de%20procesos%20para%20la%20calidad&f=false](https://books.google.es/books?id=baUwDgAAQBAJ&pg=PT218&dq=caracterizaci%C3%B3n+de+procesos+para+la+calidad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwitqvTb25jTAhXCwiYKHRD4D_s4ChDoAQgcMAE#v=onepage&q=caracterizaci%C3%B3n%20de%20procesos%20para%20la%20calidad&f=false)

Jarauta et al. (2014). Cuadernos de Diseño 4: Diseño de procesos Recuperado de [https://books.google.com.ec/books?id=h3CjAwAAQBAJ&pg=PT81&dq=concepto+de+dise%C3%B1o++en+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5h\\_DX2qnTAhUlbiYKHMcCSAQ6AEIIDA#v=onepage&q=concepto%20de%20dise%C3%B1o%20en%20procesos&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=h3CjAwAAQBAJ&pg=PT81&dq=concepto+de+dise%C3%B1o++en+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5h_DX2qnTAhUlbiYKHMcCSAQ6AEIIDA#v=onepage&q=concepto%20de%20dise%C3%B1o%20en%20procesos&f=false)

Jimeno, J. (2013). Ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar): El círculo de Deming de mejora continua Recuperado de <http://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>

Kent, R. (1996). Conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe La Habana, Cuba, 18 al 22 de noviembre de 1996 Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001493/149330so.pdf>

Martínez, E. (2014). Proyecto y viabilidad del negocio o microempresa. ADGD0210 Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=adyZAwAAQBAJ&pg=PT55&dq=flujogr>

ama&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiY89Tq0KnTAhWG1CYKHaOxBcoQ6AEIK  
TAB#v=onepage&q=flujograma&f=false

neffertitti\_1993 (2017) Scribd. Recuperado de  
<https://es.scribd.com/doc/31120401/PLANIFICACION-OPERATIVA>

Nieves, C y Ros, L. (2006). Comparación entre los modelos de gestión de calidad total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la excelencia y Malcom Baldrige. Situación frente a la ISO 9000 Recuperado de [https://cursospaises.campusvirtualesp.org/pluginfile.php/47212/mod\\_resource/content/0/Modulo\\_V/Comparacion\\_entre\\_modelos\\_de\\_gestion\\_de\\_calidad\\_total.pdf](https://cursospaises.campusvirtualesp.org/pluginfile.php/47212/mod_resource/content/0/Modulo_V/Comparacion_entre_modelos_de_gestion_de_calidad_total.pdf)

Ordaz, V. y Saldaña, G. (2005). Análisis y crítica de la metodología para la realización de planes regionales en el estado de Guanajuato Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006b/voz/index.htm#indice>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (2014). Conferencia Mundial sobre Educación Superior. Informe final, París, 1998 Recuperado <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

Organización Internacional de Normalización (2015). Requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad Interpretación libre de ISO/DIS 9001:2015 Recuperado de [http://www.uphujutla.edu.mx/wp\\_uhp/sgc/Capacitaciones/ISO%209001-2015%20REQUISITOS%20SGC.pdf](http://www.uphujutla.edu.mx/wp_uhp/sgc/Capacitaciones/ISO%209001-2015%20REQUISITOS%20SGC.pdf)

Organización Internacional de Normalización. (2015). Sistema de gestión de calidad – fundamentos y vocabulario Recuperado de <http://www.sgc.uagro.mx/Descargas/ISO%209000-2015.pdf>

Organización Internacional de Normalización. (2015) Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos Recuperado de <http://www.bsiconsultores.com.co/wp-content/uploads/2016/05/Norma-ISO-9001-2015.pdf>

Oxford (2017) Español Oxford Living Dictionaries Recuperado de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/perfeccionamiento>

Pérez, J. y Gardey, A. (2013) Definición. DE Recuperado de <http://definicion.de/inscripcion/>

Torres, S. Ruiz, A. Solís, O. y Martínez, B. (2012). Calidad y su evolución: una revisión. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yH9LvEGhKf8J:ojs.uac.edu.co/index.php/dimension-empresarial/article/download/213/197+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec>

Tünnermann, C. (2003). Evaluación y acreditación de la educación superior Recuperado de [http://www.uam.ac.pa/pdf/tema\\_interes\\_1\\_evaluacion\\_acreditacion\\_uam.pdf](http://www.uam.ac.pa/pdf/tema_interes_1_evaluacion_acreditacion_uam.pdf)

Real Academia Española (2014). Diccionario de la lengua española Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=ZtWwMEz>

Real Academia Española (2014). Diccionario de la lengua española Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=6nVpk8P|6nXVL1Z>

Roque, R. Guerra, R. y Escobar, A. (2016) Aplicación de un Sistema de Gestión de la Calidad NC-ISO 9001 a la dirección del posgrado académico Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000300007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300007&lng=es&nrm=iso)

rrhh-web.com (2006) Recuperado de <http://www.rrhh-web.com/reclutamientoyseleccion.html>

Significados (2017) Recuperado de <https://www.significados.com/investigacion/>

Universidad de Antioquia Reglamento Estudiantil y Normas Académicas de Pregrado Recuperado de [http://secretariageneral.udea.edu.co/doc/r\\_estudiantil/programa\\_academico.html](http://secretariageneral.udea.edu.co/doc/r_estudiantil/programa_academico.html)

Universidad de las Américas (2014) dirección de planificación académica manual para elaboración de sílabo Recuperado de <https://www2.udla.edu.ec/images/PDF/manualElaboracionSilabo.pdf>