

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**



**TESIS:**

**SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO  
21001:2018, PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA  
ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE  
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE  
SISTEMAS**

**AUTOR:**

**BACH. SALGADO CHILON, KELLY GABRIELA**

**ASESOR:**

**Dr. ING. EDWIN ALBERTO VALENCIA CASTILLO**

**CAJAMARCA - PERÚ**

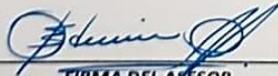
**2024**

## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

### - FACULTAD DE INGENIERÍA -

1. Investigador: KELLY GABRIELA SALGADO CHILÓN  
DNI: 70933906  
Escuela Profesional: INGENIERÍA DE SISTEMAS
2. Asesor: EDWIN ALBERTO VALENCIA CASTILLO  
Facultad: INGENIERÍA
3. Grado académico o título profesional  
 Bachiller     Título profesional     Segunda especialidad  
 Maestro     Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 Tesis     Trabajo de investigación     Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 21001:2018, PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
6. Fecha de evaluación: 21-FEBRERO'2024
7. Software antiplagio:     TURNITIN     URKUND (OURIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 9%
9. Código Documento: 3117:334103534
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 APROBADO     PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 22-FEBRERO-2024

	
<p>FIRMA DEL ASESOR Edwin Valencia Castillo DNI: 26696858</p>	<p>Firmado digitalmente por: FERNANDEZ LEON Yvonne Katherine FAU 20148258001 soft Mbtivo: Soy el autor del documento Fecha: 11/03/2024 18:59:52-0500</p>
<p>UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FI</p>	

Copyright © 2024  
Kelly Gabriela Salgado Chilón  
Todos los Derechos son Reservados ®

## *AGRADECIMIENTO*

Mi agradecimiento especial a mis padres José y Lilia, porque me acompañan con amor en cada paso de mi vida.

A mi asesor Edwin por todo su apoyo para poder concluir mi tesis.

Y a Dios por sus bendiciones que me da diariamente, para seguir creciendo como persona y profesional

## *DEDICATORIA*

El regalo más grande que Dios me dio son mis padres José y Lilia, mi hermana Jhojaira y mi novio Gabriel, que, con su amor, me motivan para seguir creciendo e ir haciendo realidad los sueños que tengo.

# CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
<b>CONTENIDO.....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>ix</b>
<b>INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>x</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>1 CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>2 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	18
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES .....	20
<b>2.2 BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>22</b>
2.2.1 Principales leyes, definiciones y conceptos importantes:.....	22
2.2.2 Gestión de calidad .....	22
2.2.3 Control de calidad .....	23
2.2.4 Mejora de la calidad .....	23
2.2.5 Sistema de gestión de calidad .....	23
2.2.6 ISO .....	24
2.2.7 Norma ISO 21001:2018: Sistemas de gestión para organizaciones educativas.....	24
2.2.8 Principios del sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE).....	25
2.2.9 Ciclo Planificar –Hacer- Verificar -Actuar .....	26
2.2.10 Importancia de esta norma .....	28
2.2.11 Principios del sistema de gestión de la organización educativa .....	29
2.2.12 Definición de procesos académicos .....	31
2.2.13 Universidad Nacional de Cajamarca.....	31
<b>2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....</b>	<b>33</b>
2.3.1 Terminología de la norma ISO 21001:2018.....	33
2.3.2 Terminología de gestión por procesos.....	35
2.3.3 Terminología de herramientas y técnicas para la investigación .....	36
<b>2.4 Hipótesis General.....</b>	<b>37</b>

2.5	Definición de variables .....	37
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>40</b>
3.1	Procedimiento: .....	40
-	Tipo, nivel, diseño y método de investigación: .....	40
-	Población de estudio .....	40
-	Muestra .....	40
-	Unidad de análisis.....	40
-	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
3.2	Análisis e interpretación de datos .....	41
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
4.1	Realizar un diagnóstico de la situación actual de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas (EAPIS). .....	43
4.2	Diseñar y estructurar el mapa de procesos basado en la norma ISO 21001:2018 para la EAPIS.....	63
4.2.5.	Consideraciones para la política de la organización .....	71
4.2.6.	Mapas de procesos.....	72
4.3	Evaluar los indicadores antes y después de la implementación del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 21001:2018 en la EAPIS. ....	75
4.3.1	Cumplimiento de la norma ISO 21001:2018 .....	75
4.3.2	Contexto de la Organización (Capítulo 4).....	76
4.3.3	Liderazgo (Capítulo 5).....	76
4.3.4	Planificación (Capítulo 6).....	77
4.3.5	Soporte (Capítulo 7) .....	77
4.3.6	Operación (Capítulo 8) .....	78
4.3.7	Evaluación del Desempeño (Capítulo 9).....	79
4.3.8	Mejora (Capítulo 10) .....	79
4.3.9	Resultados del diseño del Modelo de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 21001:2018.....	80
4.3.10	Aplicación de encuesta sobre calidad de los procesos.....	81
4.4	Validación de la hipótesis general .....	84
4.5	Proponer un manual de calidad para la EAPIS. ....	84
4.6	Discusión de los resultados.....	86
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>88</b>
5.1	Conclusiones.....	88
5.2	Recomendaciones.....	89

**REFERENCIAS ..... 90**

**ANEXOS ..... 94**

**ANEXO 01: Encuestas ..... 94**

**ANEXO 02: Guía de entrevista ..... 108**

**ANEXO 03: Consentimiento informado ..... 109**

**ANEXO 04: Validez y confiabilidad ..... 110**

**ANEXO 05: Manual de Calidad ..... 127**

**ANEXO N°07. Check list de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018 con adaptación de la norma 9001:2015 ..... 206**

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I Operacionalización de variables.....	38
TABLA II Matriz de consistencia.....	39
TABLA III Análisis foda de la eapis de la UNC.....	46
TABLA IV Análisis de contexto de la empresa .....	47
TABLA VI Encuesta a trabajadores de la EAPIS.....	52
TABLA VII Modelo de gestión de calidad de la EAPIS .....	64
TABLA VIII Comparación del antes y después de haber aplicado la norma ISO 21001:2018.....	80
TABLA IX Comparación del antes y después de haber aplicado la encuesta .....	83
TABLA X Prueba de hipótesis .....	84
TABLA XI Matriz de manejo de partes interesadas .....	85
TABLA XII Escala de Cronbach.....	110
TABLA XIII Análisis del método De Cronbach.....	111

## INDICE DE FIGURAS

Fig. 1. SGOE en el marco de referencia de "La norma internacional standard" .....	26
Fig. 2. Enfoques a procesos-ISO 21001:2018.....	29
Fig. 3. Representación esquemática de los elementos de un proceso- ISO 21001:2018.....	30
Fig. 4. Diagrama de Ishikawa: causa efecto .....	43
Fig. 5. Flujograma de Información solicitada documentada .....	45
Fig. 6. Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018.....	48
Fig. 7. Contexto de la organización según norma ISO 21001:2018 .....	49
Fig. 8. Liderazgo según norma ISO 21001:2018 .....	49
Fig. 9. Planificación según norma ISO 21001:2018.....	50
Fig. 10. Soporte según norma ISO 21001:2018 .....	50
Fig. 11. Operación según norma ISO 21001:2018 .....	51
Fig. 12. Evaluación del desempeño según norma ISO 21001:2018.....	51
Fig. 13. Mejora según norma ISO 21001:2018.....	52
Fig. 14. Calidad de los procesos académicos .....	53
Fig. 15. Cumplen plazos en trámites .....	54
Fig. 16. Observaciones a los trámites .....	54
Fig. 17. Tiempo para levantar observaciones.....	55
Fig. 18. Organigrama funcional de la EAPIS, UNC .....	57
Fig. 19. Diseño del sistema de gestión de calidad.....	63
Fig. 20. Pilares del modelo de gestión de calidad .....	71
Fig. 21. Principios del modelo de gestión de calidad.....	71
Fig. 22. Principios y pilares del modelo de gestión de calidad.....	72
Fig. 23. Mapa de proceso de la UNC- EAPIS.....	72
Fig. 24. Modelo educativo de la UNC es contextual.....	73
Fig. 25. Modelo de gestión de calidad de la UNC.....	74
Fig. 26. Modelo de gestión de calidad en las carreras profesionales de la UNC.....	75
Fig. 27. Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018 antes y después	76
Fig. 28. Contexto de la organización, antes y después .....	76
Fig. 29. Liderazgo, antes y después.....	77

Fig. 30. Planificación, antes y después .....	77
Fig. 31. Soporte, antes y después .....	78
Fig. 32. Operación, antes y después .....	78
Fig. 33. Evaluación del desempeño, antes y después.....	79
Fig. 34. Mejora, antes y después.....	80
Fig. 35. Calidad de procesos, antes y después. ....	81
Fig. 36. Plazos en los trámites, antes y después.....	82
Fig. 37. Observación a los trámites, antes y después. ....	82
Fig. 38. Tiempo para levantar observaciones, antes y después.....	83
Fig. 39. Matriz de criticidad para el manejo de riesgos.....	85
Fig. 40. Fórmula de Alfa Cronbach.....	110

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal desarrollar un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018 dentro del marco del sistema de gestión de calidad, para mejorar los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, se logró obtener resultados luego de la aplicación del Check List de la norma ISO 21001:2018, adaptado de la Norma ISO 9001:2015 desde el capítulo 4 (Contexto de la Organización) hasta el capítulo 10 (Mejora), teniendo un 21.08% de cumplimiento de la misma, y un 78.92 % de incumplimiento de la norma, llegando a las siguientes conclusiones: se diseñó un manual de calidad en base en la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos académicos de la EAPIS de la UNC; se diseñó y adaptó mapas de procesos basados en la norma ISO 21001:2018, se elaboró el manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad para la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, asimismo se recomienda tener capacitaciones constantes para tener mayor eficiencia y llegar a la mejora continua.

**Palabras clave:** Manual de calidad, ISO 21001:2018, mejora continua, procesos académicos, Check List, norma de calidad.

## ABSTRACT

The main objective of this research was to develop a quality manual under the ISO 21001:2018 standard within the framework of the quality management system, to improve the academic processes of the Professional Academic School of Systems Engineering of the National University of Cajamarca, it was possible to obtain results after the application of the Check List of the ISO 21001: 2018 standard, adapted from the ISO 9001: 2015 standard from chapter 4 (Context of the Organization) to chapter 10 (Improvement), having a 21.08% compliance with it, and a 78.92 % of non-compliance with the standard, reaching the following conclusions: a quality management system was designed based on the ISO 21001: 2018 standard to improve the academic processes of the EAPIS of the UNC; Process maps based on the ISO 21001: 2018, within the framework of the quality management system, standard were designed and adapted, the quality manual was prepared for the Professional Academic School of Systems Engineering, it is also recommended to have constant training to have greater efficiency and reach continuous improvement.

**Key Words:** Quality management system, ISO 21001: 2018, continuous improvement, academic processes, Check List, quality standard.

# 1 CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En el mundo competitivo muchas entidades educativas han optado por mejorar la gestión educativa a través del desarrollo y diseño de un manual de calidad que integre los estándares y fortalezca los procesos educativos dentro del marco del sistema de gestión de calidad de la Escuela Académico Profesional de ingeniería de Sistemas. Asimismo, es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo [1]. En el contexto global se caracteriza por cambios estructurales en todos los órdenes, las nuevas formas de producción y de trabajo han traído consigo nuevos paradigmas educativos y evaluativos a fin de garantizar la calidad de la educación en todos los niveles educativos [2]. De acuerdo a lo mencionado, la época actual exige competencia en casi todos los sectores. Uno de los sectores afectados y obligados a estar preparados para competir en las instituciones educativas que es caracterizada por una competencia de calidad, el punto de referencia para que los usuarios educativos vean y la conviertan en la primera opción entre las instituciones educativas, la calidad en este contexto toma la forma de estándares de calidad que son por las necesidades de satisfacer a los usuarios [3].

La norma ISO 21001:2018 se lanzó en el año 2018, siendo la primera edición de la norma internacional para sistemas de gestión para organizaciones educativas, su objetivo es ser una herramienta de gestión común para todas las organizaciones que suministran productos y servicios educativos y que son capaces de responder a las expectativas de alumnos y otras partes interesadas [4]. Por lo mismo, en el año 2019 se dio a conocer que la Universidad Pedagógica Nacional de México es la primera institución de educación en el mundo, en obtener esa distinción [5]. En el Perú el 24 de octubre del año 2019 la facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Centro del Perú se convierte en la primera a nivel nacional en lograr la certificación ISO 21001:2018 [6].

El sector educación tiene grandes posibilidades para generar desarrollo, es decir, conocimiento, bienestar y empleo, ha llegado a convertirse en una de las principales actividades de desarrollo del mundo [7]. Su propósito fundamental es impartir

educación de calidad desde el nivel inicial hasta superior para tener profesionales formados con la mejor educación y que esto conlleve al desarrollo del país, es por eso que las universidades tienen que estar abiertas al cambio y adaptarse a las normativas vigentes para poder tener profesionales calificados en todas las especialidades y que esto conlleve al desarrollo del país [8].

A nivel local, se identificó a través de una entrevista que la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca tiene problemas en el desarrollo de sus procesos, tales como: falta de prácticas operativas, deficiencia de la gestión de procesos, inexistencia de la estructura organizacional, falta de actualización de documentos, demora en el proceso de solicitudes académicas, falta de comunicación de las responsabilidades del personal, demora en la elaboración e implementación de documentos, deficiencia en el cumplimiento de compromisos, ausencia de un documento estructurado en el que se detallen los procedimientos, deficiencia en el llenado de reportes, falta de capacitación al personal, desorden de los registros, planificaciones de actividades realizadas a destiempo y mala atención.

De acuerdo a las líneas antes descritas, surge la siguiente pregunta: ¿De qué manera un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad, mejoraría los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca?

La presente investigación contribuye con el diseño de un manual de calidad basada en “la norma internacional standard” 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad, en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, que permite a través del cumplimiento de sus requisitos gestionar sus procesos del servicio educativo bajo un sistema de aseguramiento de la calidad. El sistema de gestión abarca el diagnóstico de la situación actual de la EAPIS y un manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, para seguir las fases metodológicas de implementación. Asimismo, el presente plantea como hipótesis lo siguiente: El manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad, mejora los

procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Con la aplicación del presente trabajo de investigación se gestiona de manera efectiva los indicadores de calidad y proporciona un mejor servicio a los estudiantes y demás beneficiarios de esta carrera. Además de ello, contribuye con el cumplimiento de su Plan Estratégico Institucional 2016-2021 que están enmarcados en tres ejes estratégicos. Los tres ejes son: Formación de Excelencia, Gestión estratégica y los Pilares institucionales.

Este trabajo tiene como alcance el Manual de Calidad se aplica a los procesos y áreas de la EAPIS en base a la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad, para brindar el servicio de formación a los profesionales.

El objetivo principal es desarrollar un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, y como objetivos específicos primero realizare un diagnóstico de la situación actual de la escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas para determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma ISO 21001:2018, luego diseñare y estructurare el Mapa de Procesos basado en la norma ISO 21001:2018, para el área académica de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, que me permitirá evaluar los indicadores antes y después que se logré la implementación del manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas y como objetivos específico final propondré un manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, para la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.

Además, el documento sirve como fuente de consulta académica y de información general para mejorar las futuras implementaciones de normas de calidad tanto en universidades nacionales como particulares o en cualquier institución educativa a nivel local, regional o nacional; siempre teniendo en cuenta que no solo es válido para universidades sino para cualquier institución o sector en el ámbito educativo, así como

también contribuye en tener un mejor conocimiento del tema por parte del público en general.

## **2 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Franco [9], en su tesis: “Sistemas de calidad enfocado a las normas ISO 9001 y 21001”, caso Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil”. La investigación se dio luego de algunas pasantías a la Universidad de Valencia en España, en dónde se observó la eficiente implementación de las normas de estandarización ISO 9001/21001, palpándose que una de las actividades más difíciles fue la estandarización de los contenidos del prospecto de los estudiantes, el plan de estudios del programa, los contornos de los cursos, los horarios de las clases y el método a seguir para cualquier cambio en los horarios originales de las clases. Luego de la realización de la investigación se concluyó que los estándares ISO son sistemas para evaluar la capacidad de las organizaciones, diseñar, producir y entregar productos y servicios de calidad consistentemente; de igual manera sirven para dar confianza a los clientes de que se cumplen los requisitos de calidad; el productor en este caso es una institución de educación superior en Guayaquil Ecuador.

López [10] en su investigación “Gestión de la calidad educativa, propuesta de diseño para un sistema de gestión que integra las normas internacionales ISO 21001:2018 e ISO 9001:2015” identificó como problema a un déficit de gestión educativa siendo cualitativa. Su objetivo fue diseñar un sistema de gestión para que la entidad se encuentre en un buen nivel de las mejores prácticas internacionales. Se realizó el diseño correlacionado con el PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) junto a las actividades correspondientes a cada fase y después se realizó una comparativa entre ambas normas, concluyéndose que el diseño fue realizado en base a la ISO 21001:2018. Finalmente, se evidenció que la entidad destacó en liderazgo, pero presentó deficiencia en la evaluación del desempeño, que de acuerdo a ello, se seleccionaron las oportunidades de mejora y se implementaron las acciones requeridas para la satisfacción de los actores involucrados.

Cerruto [11] en su estudio “La norma ISO 21001:2018 en el sistema de gestión de calidad de las instituciones educativas particulares” planteó como objetivo identificar el alcance y beneficios de la norma, es por ello que se consideró como cualitativa y no experimental. Se implementó la norma técnica INEN ISO 21001:2018 de acuerdo a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU. Se concluyó que los estándares de gestión educativa, desempeño profesional de aprendizaje e infraestructura no se encontraban del todo articulados como un sistema de gestión.

Sepúlveda [12] en su investigación “Modelo de transición de la norma ISO 9001:2015 a la norma ISO 21001:2018 enfocada en el sector educativo para los programas en modalidad dual de la UNAB” se consideró ser de tipo cualitativo cuyo instrumento utilizado fue una matriz diagnóstica y entrevista. El resultado fue el modelo de transición en el que se describe las actividades requeridas para la implementación de la norma. Por ende, se concluyó que la migración para entidades con certificación vigente en ISO 9001 es fácil y conveniente, es por ello que no se requiere de mayor inversión y permitió conocer y adaptarse la entidad a las normas del sistema de gestión de calidad.

Guevara [13] en su investigación “Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 21001:2018 para la carrera en Tecnología Superior Agropecuaria del Instituto Superior Tecnológico Alfonso Herrera” propuso como objetivo mejorar la gestión interna de la carrera mencionada para optimizar los procesos y mejorar la calidad del servicio educativo. De acuerdo con los resultados iniciales, se obtuvo un 33% de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 21001:2018 y 65.12% en el proceso de autoevaluación que representa a un nivel bajo debido a que la carrera profesional no contaba con un direccionamiento estratégico definido ni la documentación de sus procesos; por ende, después de plantear un plan de mejora se fortaleció la gestión interna mejorando en 64% en el cumplimiento de la norma, 50% en liderazgo, 60% en planificación, 71% en apoyo, 66% en operación, 77% en evaluación de desempeño y 50% en mejora.

## 2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Salazar y Mejía [14], en su trabajo de investigación “Articulación de la Norma ISO 21001:2018 en la Gestión de la Calidad Educativa de los Programas de Posgrado en el Perú”, hizo el siguiente resumen: El ensayo presenta la relevancia de incorporar mecanismos de aseguramiento de la calidad educativa en los programas de posgrado. El objetivo de este artículo fue ampliar los alcances de la aplicación de la norma ISO 21001:2018 “Sistema de la Gestión para Organizaciones Educativas” (SGOE), en los programas de posgrado. Al tratarse de una norma reciente, resulta interesante su abordaje, enfatizando la posibilidad de articularse y alinearse a los procesos de acreditación y licenciamiento en el Perú. Con este propósito, se presentaron implicancias del funcionamiento del uso de esta norma. Asimismo, se analiza en qué medida resulta favorable ésta, para la ejecución de procesos de aseguramiento de calidad en los programas de posgrado. Se obtuvo como conclusiones que la estandarización de un sistema de gestión de la calidad basado en ISO 21001:2018 no implica que los servicios de enseñanza ofertados tengan que ser iguales en el mundo. La normalización respetó el diseño Privada de lo que la organización desea lograr, la documentación de cómo se ejecutan las cosas y la verificación de su cumplimiento. La certificación de la calidad de los procesos educativos tuvo éxito, si previamente ha existido un plan educativo y un sistema de gestión de la calidad, coordinados por un sistema de gestión educativa donde la cultura de la calidad sea el eje de actuación. Es decir que cada universidad tuvo su forma de trabajar y de seguir sus procesos de calidad para obtener una certificación de calidad.

Ruiz [15] en su investigación “Modelo de gestión académica según norma ISO 21001:2018 para mejorar la calidad educativa” propuso como objetivo mejorar la calidad educativa considerándose de tipo aplicada, diseño no experimental, cuantitativo, transversal, descriptivo y propositivo; además, la población la conformaron 132 individuos cuya técnica utilizada fue la encuesta. Respecto a los resultados, el 33.3% califica como ineficiente a la

gestión de soporte institucional; por ende, al aplicar el modelo de acuerdo a la norma ISO 21001:2018 se considera que mejora la calidad educativa siendo validada por expertos.

Cordero [16], en su tesis denominada: Diseño de sistema de gestión de calidad según ISO 21001:2018 para mejora continua en programa de Ingeniería Industrial; planteó como objetivo principal el diseño de un sistema de gestión de calidad basado en “la norma internacional standard” 21001:2018 para un programa de Ingeniería Industrial y con ello mejorar la gestión por procesos. El objeto de esta investigación fue analizar la situación actual de la carrera de Ingeniería Industrial y Comercial de la Universidad San Ignacio de Loyola y, en base a ello, proponer un Sistema de Gestión de Calidad que permitan garantizar la calidad que tienen los programas académicos. Luego de un diagnóstico inicial basado en entrevistas y revisión de registros se obtuvo un 60.71% de cumplimiento y se evidencia que las principales oportunidades de mejora se encuentran en los requisitos que comprenden los capítulos 6 y 8 de la norma. A partir de ello, se propuso una metodología que incluye un plan de implementación. Se recomienda implementar los requisitos de la norma y que se convierta en integradora de licenciamientos y certificaciones.

Ore [17] en su estudio “Sistema de gestión de calidad: ISO 9001:2015-ISO 21001:2018 en unidades de información de instituciones educativas de América Latina” propuso como objetivo analizar el requisito de operación en los sistemas de gestión de calidad de las bibliotecas, es por ello que se consideró ser de tipo cualitativa, descriptiva y no experimental. Respecto a los resultados, se identificó que la ISO 21001:2018 tuvo poca participación en una biblioteca mientras que la ISO 9001:2015 fue más completa respecto a los requerimientos; por ende, se concluyó que es muy escaso que se aplique la ISO 21001:2018 debido a que su enfoque se da en entornos educativos.

Gonzales [18] en su investigación “Desarrollo de una guía metodológica para la implementación del sistema de gestión en organizaciones educativas

basada en la norma ISO 21001:2018 orientada a la educación básica regular en el Perú” fue considerada de nivel exploratorio. El desarrollo de la guía es en específico para gestiones privadas en el que tuvieron acceso los alumnos, padres de familia y comunidad de la misma. Por ende, como resultado evidenciaron que la implementación de sistemas basados en esta norma es primordial para la gestión educativa; sin embargo, se recomienda que se implemente un plan de capacitaciones enfocados a procesos y al ciclo PHVA, así como el plan de sensibilización para la evaluación de un desempeño como un condicionante de mejora continua.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Principales leyes, definiciones y conceptos importantes:**

En la presente investigación se tuvo en cuenta las concepciones, teorías, enfoques, definiciones, principios y demás aportes científicos que orientan el sustento del trabajo de investigación para la EAPIS.

#### ***BASE LEGAL***

- Ley N° 30220 Ley Universitaria.
- Ley N° 28740 Ley del SINEACE.
- Estatuto de la Universidad Nacional de Cajamarca, aprobado por Resolución Asamblea Universitaria N° 015-2017-UNC.
- Norma ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de Calidad”.
- Norma ISO 21001:2018 “Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas”.
- Modelo de Licenciamiento y su Implementación en el Sistema Universitario Peruano.

### **2.2.2 Gestión de Calidad**

Define las pautas a seguir en materia de calidad de una empresa u organización, con competencias de planificación, recursos o procesos. Un sistema de gestión de calidad incluye una serie de normas y estándares que deben cumplirse. La gestión de la calidad es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones

en el proceso de producción y en los productos o servicios obtenidos a través de él [19].

### **2.2.3 Control de calidad**

El control de la calidad es la aplicación de las técnicas y esfuerzos, para lograr, mantener y mejorar la calidad de un producto. Por lo que consiste básicamente en la inspección, verificación y análisis de las características para desarrollar una correcta toma de decisiones [19].

### **2.2.4 Mejora de la calidad**

La gestión de la calidad está orientada a la efectividad, buscando cumplir los objetivos máximos, al menor costo posible; además, implica iniciativas para la mejora de la calidad de los productos y procesos, permitiendo posicionar en el mercado de forma competitiva y financiera [19].

### **2.2.5 Sistema de Gestión de Calidad**

**Definición y alcance:** Un Sistema de Gestión de Calidad o también conocido como SGC, es una herramienta perfecta para aquellas organizaciones que desean que sus productos y servicios cumplan con los máximos estándares de calidad y así lograr y mantener la satisfacción de sus clientes. De igual manera es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios. También es un conjunto de elementos de una organización, interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y los procesos para lograrlos. Los elementos del sistema establecen la estructura de la organización, los roles y las responsabilidades, la planificación y la operación. El alcance de un sistema de gestión puede incluir la totalidad de la organización, funciones específicas, secciones específicas o una o más funciones dentro de un grupo de organizaciones [20].

Por lo tanto, la norma ISO 21001:2018 es indispensable en una organización educativa cualquiera sea su nivel ya que por ser una norma de calidad busca satisfacer las necesidades de estudiantes y docentes y así evitar las no conformidades del servicio o producto y tener mayor aceptación y credibilidad [19].

### **2.2.6 ISO**

ISO es una serie de directrices y estándares internacionales diseñados para ser utilizados para la evaluación y certificación de organizaciones que han implementado un sistema de calidad. Los estándares ISO se basan en el concepto de que ciertas características mínimas de un sistema de gestión de la calidad podrían ser útilmente estandarizadas [11].

### **2.2.7 Norma ISO 21001:2018: Sistemas de gestión para organizaciones educativas.**

Es una herramienta de gestión para las organizaciones que proveen productos y servicios educativos capaces de cumplir con los requisitos de los estudiantes y otros beneficiarios [20].

La norma internacional standard 21001 se enfoca en la interacción entre la organización educativa, el maestro, el aprendiz y otras partes interesadas. Parte interesada es una persona u organización que se le pueda impactar o afectar por la decisión o actividad de la organización educativa. La educación no sólo es un derecho fundamental, sino una parte importante de la sociedad, por lo que la calidad de los proveedores de educación es una preocupación de todos [20]. Asimismo, se destaca el apareamiento de la norma ISO 21001:2018. “Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas: Requisitos con orientación para su uso”. Es una norma que se encuentra parcialmente alineada con la norma ISO 9001:2015, proporciona una herramienta de gestión común para las empresas educativas con el objetivo de mejorar sus procesos y atender todas las necesidades y expectativas de las personas que utilizan sus servicios [20].

De acuerdo con Gonzales [18], todas las organizaciones, incluidas las organizaciones educativas, siempre tienen cierto nivel de calidad y gestión de calidad naturalmente integrada con la normalidad de la organización procesos operacionales y gerenciales. Toda la estandarización general se esfuerza por objetivos positivos y proactivos, incluyendo:

- Mejor desempeño organizacional y confianza, y calidad de productos.
- Disminución de los costos operativos.
- Mejora de la comunicación entre las personas y organizaciones.

Sin embargo, al mismo tiempo, también tiene inconvenientes generales que incluyen deficiencias, inconsistencias y otros problemas principalmente debido a la normalidad, procesos de estandarización y particularmente las prácticas de consenso.

### **2.2.8 Principios del Sistema de Gestión para organizaciones Educativas (SGOE)**

De acuerdo a lo establecido por la ISO [20], se consideran los siguientes principios para entidades educativas, tales son:

1. Liderazgo visionario
2. Compromiso de las personas
3. Enfoque basado en proceso
4. Decisiones basadas en evidencia
5. Gestión de relaciones
6. Accesibilidad y equidad
7. Conducta ética en educación

La ISO 21001:2018 también ayuda a los proveedores educativos para que alineen las actividades de forma eficaz en la misión y visión y ofrecer un aprendizaje más personalizado, los cuales se benefician no sólo a los alumnos sino gracias al proceso mejorado y en el que los educadores, los padres y otras partes interesadas también obtendrán resultados [20].

## 2.2.9 Ciclo Planificar –Hacer- Verificar -Actuar

Según la Norma Internacional ISO 21001, el ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de calidad como un todo, tal como se observa en la Fig. 1.

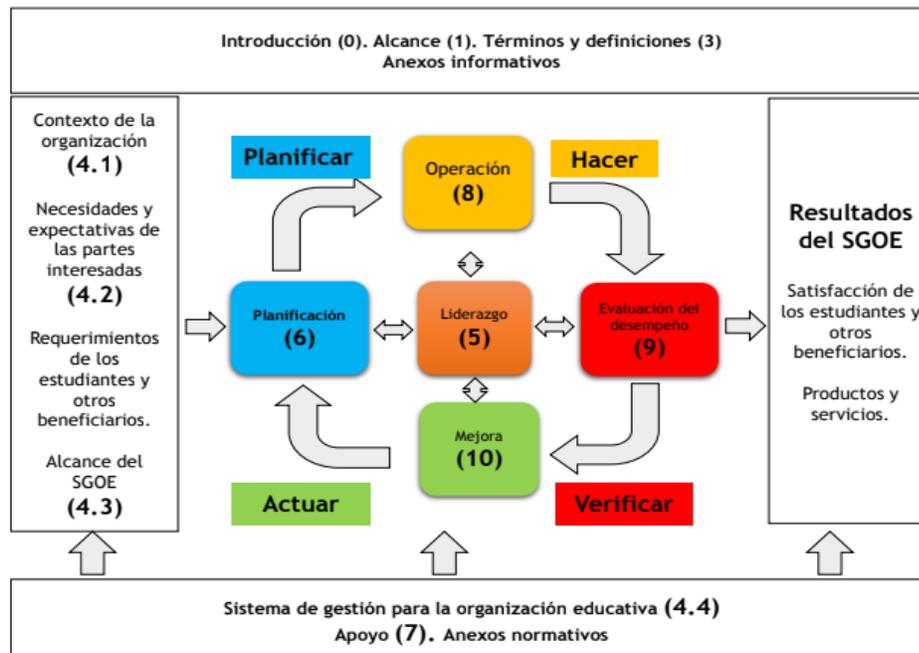


Fig. 1. SGOE en el marco de referencia de "La norma internacional Standard" [1]

A continuación, se describe el ciclo visto en la fig. 1 [21]:

- Planificar: En esta fase se establecen los objetivos, procesos y recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo a los requerimientos y los inputs que junto a las políticas de la empresa, e identificación de riesgos y oportunidades. Dentro de las actividades se considera a las siguientes:
  - Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
  - Objetivos de calidad y planificación para lograrlos.
  - Planificar cambios.
- Hacer: se implementa lo planificado. Dentro de las actividades se considera a las siguientes:
  - Capacitar a los trabajadores.
  - Mejorar la infraestructura para el desarrollo del trabajo.

- Identificar las competencias de los trabajadores.
  - Brindar información de las políticas y objetivos de calidad.
  - Establecer una comunicación fluida entre directivos y trabajadores de la entidad.
  - Controlar la documentación de manuales y procedimientos de la empresa.
  - Realizar controles al funcionamiento de los procesos.
  - Establecer los requisitos para los productos o servicios.
  - Realizar mejoras para los productos y servicios.
  - Realizar el control de la materia prima.
  - Realizar inspecciones de calidad de los productos.
  - Evaluar la eficacia del desempeño y del sistema de gestión de calidad.
- Verificar: principalmente es el seguimiento que se da, se miden los procesos, productos y servicios de acuerdo a las políticas, objetivos y requisitos para luego proceder con el informe de los resultados. Dentro de las actividades se considera a las siguientes:
- Realizar auditorías del funcionamiento del sistema de gestión de calidad.
  - Verificar de forma periódica el cumplimiento de las observaciones.
  - Verificar de forma periódica el cumplimiento de las no conformidades del sistema.
  - Informar anualmente de los resultados del desempeño de los procesos.
- Actuar: considerar el plan, las acciones o tareas de mejora del desempeño. Dentro de las actividades se considera a las siguientes:
- Implementar mejoras en los procesos o servicios.
  - Trazar acciones para el control y corrección de las observaciones.
  - Trazar acciones para el control y corrección de las no conformidades.
  - Considerar los resultados de análisis evaluación para mejorar.

### 2.2.10 Importancia de esta norma

Existe una necesidad crítica de que las organizaciones educativas evalúen el grado de cumplimiento de los requisitos de sus partes interesadas y que mejoren su capacidad para continuar haciéndolo. “Un proceso educativo exitoso, maximiza la posibilidad de que un alumno tenga éxito” [1].

#### **Quién se beneficia**

Los alumnos y las partes interesadas, entre ellas: gobierno, sociedad, padres de familia, instituciones educativas [1].

#### **Cómo se puede representar la estructura general de la norma**

*Estructura de la norma se puede representar a través de un ciclo de PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) [21].*

**Planificar:** Se busca establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades. Para buscar posibles mejoras se pueden realizar grupos de trabajo, escuchar las opiniones de los trabajadores, buscar nuevas tecnologías mejores a las que se están usando ahora, etc.

**Hacer:** Se implementa lo planificado

**Verificar:** Se desarrolla el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios obtenidos respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas. También es necesario informar sobre los resultados.

**Actuar:** Se toman acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario. Pensamiento basado en riesgos. Además, se debe retornar al paso inicial periódicamente para estudiar nuevas mejoras a implantar.

De igual manera, el pensamiento basado en riesgos facilita a una organización establecer los factores que podrían determinar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, los cambios con respecto a la versión “la norma internacional standard” 9001: 2008 [21].

### 2.2.11 Principios del sistema de gestión de la organización educativa

Enfoque en los estudiantes y los grupos de interés, liderazgo visionario, compromiso del personal, enfoque basado en procesos, mejora, toma de decisión basada en evidencia, gestión de las relaciones, responsabilidad social, accesibilidad y equidad, conducta ética y seguridad y protección de datos [22].

#### a. Objetivo

Ayudar a las organizaciones educativas a ofrecer un mejor servicio.

#### b. Enfoques a procesos

En la Fig.2 se observa los enfoques del proceso, tales son: fuentes de entradas, entradas, procesos, salidas, receptores de salidas, y posibles controles y puntos de verificación para hacer seguimiento y medir desempeño [20].

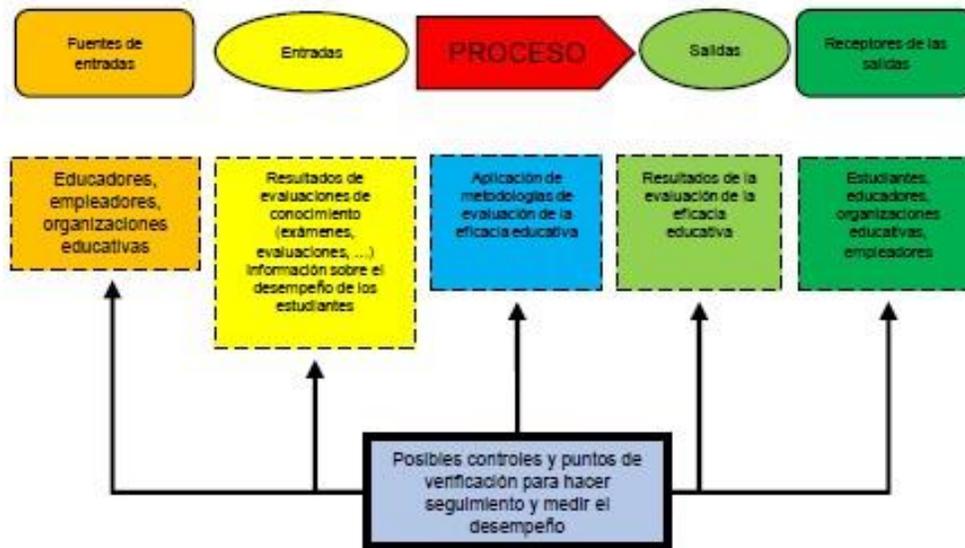


Fig. 2. Enfoques a procesos-ISO 21001:2018 [20]

#### c. Beneficios

Mejor alineamiento de objetivos y actividades con las políticas, fortalece la responsabilidad social al proporcionar educación de calidad inclusiva y equitativa para todos, un aprendizaje más personalizado y una respuesta efectiva para todos los alumnos; procesos consistentes y herramientas de

evaluación para demostrar y aumentar la efectividad y la eficiencia, mayor credibilidad de la organización también un medio que permite a las organizaciones educativas demostrar su compromiso con las prácticas de gestión de calidad efectivas, una cultura para la mejora continua de la organización educativa, armonización de normas regionales, nacionales, abiertas y de propiedad dentro de un marco internacional, mayor participación de las partes interesadas y estimulación de la excelencia y la innovación [22].

#### d. Enfoque a procesos

Esta Norma Internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo planificar, hacer, verificar, actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos. El enfoque a procesos permite a una organización planificar sus procesos e interacciones, tales se observan en la Fig. 3 [23].

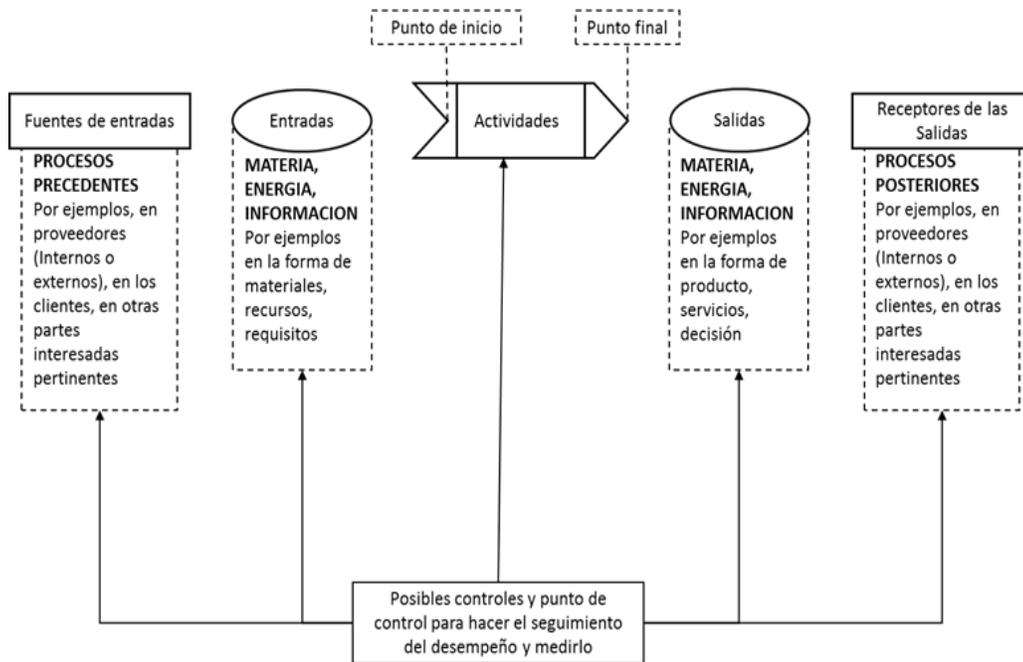


Fig. 3. Representación esquemática de los elementos de un proceso- ISO 21001:2018 [20]

El ciclo PHVA permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

Lo más importante de la implementación de la norma procura ordenar y controlar todas las actividades que pueda afectar a la calidad de los productos y servicios destinados al cliente. De igual manera, el pensamiento basado en riesgos facilita a una organización establecer los factores que podrían determinar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, los cambios con respecto a la versión “la norma internacional standard” 9001: 2008 [21].

### **2.2.12 Definición de Procesos Académicos**

Proceso: Se entiende por cualquier conjunto de actos coordinados para lograr un objetivo [24].

Académico: Desde que el hombre apareció en la tierra ha tenido la necesidad de trabajar en grupo. Por ende, los procesos académicos han existido como disciplina para obtener objetivos comunes en grupos, ha contribuido en el desarrollo de la sociedad al proporcionar lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos y realizar cualquier actividad con la mayor eficiencia. Donde si bien es indispensable hoy en día para las organizaciones o instituciones donde existe una gran competitividad en el mundo globalizado [25].

Estos procesos son con la finalidad de promover el desarrollo de estrategias que le permitan al estudiante revisar y comprender sus procesos en el aprendizaje de los diversos contenidos curriculares, entender dónde radican sus dificultades, qué tipo de contenidos se le facilitan y cómo puede mejorar su aprovechamiento académico para asumir y dirigir sus aprendizajes a lo largo de su vida, los procesos académicos se hacen con la finalidad de lograr comunicación dinámica y oportuna que permita acceder a un conocimiento integral de los procesos y lograr un mejor desempeño [26].

### **2.2.13 Universidad Nacional de Cajamarca**

La Universidad Nacional de Cajamarca promueve el desarrollo humano, el bienestar universitario y el cuidado del medio ambiente; pero, el indeclinable esfuerzo se dirige, en primera instancia, a brindar una educación de

excelencia académica, que fomente en nuestros estudiantes un espíritu emprendedor y les permita competir con éxito en un mundo sin fronteras y que sea capaz de generar cambios y progreso en nuestro país.

La universidad cuenta con 24 carreras profesionales atendidas por docentes idóneos y personal administrativo competente y dispone de una infraestructura adecuada, modernos laboratorios y centros experimentales.

Consecuentemente estamos en condiciones de afirmar con legítimo orgullo que, en fiel cumplimiento de su misión, se halla en óptimas condiciones de generar y difundir conocimientos no sólo a través de sus actividades lectivas, sino también mediante sus tareas de investigación científica, proyección y extensión universitarias.

La actividad universitaria se rige por el plan de desarrollo institucional que viene priorizando e impulsando la modernización de la gestión universitaria con la incorporación de un currículo por competencias y por medio de la implementación de una red informática y de un proceso de autoevaluación que se orienta a consolidar nuestra participación en redes nacionales y extranjeras.

A través de sus 61 años de funcionamiento, la institución se ha orientado a producir el capital humano que requiere el desarrollo regional y nacional y ha liderado y viene liderando la educación superior en el norte del país, garantizando a nuestros estudiantes una formación educativa y profesional que les permitirá ejercer sus respectivas profesiones con capacidad competitiva y moral.

### **Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas**

Es una Escuela Académico Profesional que está en proceso de acreditación, inmersa en la mejora continua a favor del desarrollo Regional y Nacional. Asimismo, está comprometida con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, alineada a estándares internacionales de formación académica y demanda social, articulada con la Investigación científica y tecnológica, así como con la responsabilidad social, que aseguran la formación integral de los futuros ingenieros de sistemas.

Los profesionales tienen capacidad de adaptación y utilizando un enfoque integrador, generan cambios a través de soluciones basadas en tecnologías de la información, comunicación, gestión y desarrollo de sistemas de información que conduzcan al eficiente y eficaz funcionamiento de los procesos y la toma de decisiones dentro del ámbito organizacional, así como mediante el diseño de modelos dinámicos para la solución de problemas complejos.

Actualmente la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas cuenta con 353 estudiantes distribuidos desde ingresantes hasta el último ciclo de la carrera profesional.

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

### 2.3.1 Terminología de la Norma ISO 21001:2018

- **Sistema de Gestión:** Conjunto de actividades u elementos de una organización, que se integran, para tener políticas, acuerdos, objetivos y procesos para alcanzar la satisfacción del cliente o usuario final. [23].
- **Análisis:** Evaluación muy profunda de acontecimientos o datos nos ayudan a ver en qué punto estamos para poder establecer un plan de acción en base a la prioridad. Logrando el resultado deseado, una acción exige una comprensión completa ósea de manera sistémica [20].
- **Certificación:** Conjunto de actividades bajo un lineamiento que un organismo, proporciona garantía del servicio o producto conforme a las exigencias especificadas [23].
- **Calidad:** Es un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, empresa, sistema o recurso) cumple con los requisitos [21].
- **Gestión de la calidad:** Actividades aprobadas para dirigir y controlar una organización con el objetivo de satisfacer sus propias necesidades y las del cliente [21].
- **Manual de Calidad:** Documento que contiene la política y el sistema de calidad de una organización u empresa [23].

- **Mejora continua:** Actividad de manera frecuente, que tiene por objetivo aumentar la probabilidad de satisfacer a sus clientes y sus propios requisitos [27].
- **Modelo de gestión de calidad:** Un modelo de calidad es, por lo tanto, un conjunto de prácticas vinculadas a los procesos de gestión y el desarrollo de proyectos. Este modelo supone una planificación para alcanzar un impacto estratégico, cumpliendo con los objetivos fijados en lo referente a la calidad del producto o servicio [28].
- **No conformidad:** Incumplimiento o no satisfacción de un requisito [20].
- **Política de calidad:** Directivas e intenciones generales de una organización relacionadas con la calidad tal cual son oficialmente formuladas por la dirección [23].
- **Procedimiento:** Documento que explica cómo realizar una o varias actividades. Cuando el procedimiento es un documento, se denomina "procedimiento escrito" o "procedimiento documentado" [20].
- **Producto:** Resultado esperado de un proceso, ya sea material o inmaterial como el servicio. El producto puede ser interno o externo al cliente de la organización [23].
- **Norma ISO 9001:** Es una norma muy implantada en organizaciones de todo el mundo. Las organizaciones que se deciden a poner en marcha su Sistema de Gestión de la Calidad pueden hacerlo a través de un consultor o por sí mismos. La ISO 9001 es una norma internacional que toma en cuenta las actividades de una organización, sin distinción de sector de actividad. Esta norma se concentra en la satisfacción del cliente y en la capacidad de proveer productos y servicios que cumplan con las exigencias internas y externas de la organización. Hoy por hoy, la norma ISO 9001 es la norma de mayor renombre y la más utilizada alrededor del mundo (Más de un millón de organizaciones en el mundo están certificadas ISO 9001 [21].
- **Norma ISO 9001:2015:** Un estándar más preciso y cercano a las nuevas políticas de calidad. La nueva norma ISO 9001, publicada en septiembre

y denominada ISO 9001:2015, tiene como principal punto la mejora de los niveles de satisfacción de los clientes. Con este fin, presenta novedades en el enfoque, la estructura y el lenguaje. La Norma ISO 9001:2015 es la base del Sistema de Gestión de la Calidad - SGC. Es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen SGC. Existen más de 1 millón de empresas en el mundo que cuentan con la certificación ISO 9001 [23].

- **Norma ISO 21001:2018:** ISO 21001 es el primer estándar internacional que especifica los requisitos de un sistema de gestión para organizaciones educativas con el propósito de optimizar su servicio para superar las expectativas de alumnos, académicos, personal y otros beneficiarios. Los requisitos del estándar son genéricos y están destinados a ser aplicables en cualquier organización que ofrezca capacitación profesional y servicios relacionados. Promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para mejorar el aprendizaje, el cual permite gestionar un sistema que contribuye a la eficiencia de la organización para lograr los resultados esperados, cumplir con los objetivos y alcanzar las metas planificadas. Su objetivo es definir un marco equivalente a la norma ISO 9001 para prestar servicios de calidad [20].

### 2.3.2 Terminología de Gestión por procesos

- **Nombre:** Denominación del proceso [11].
- **Objetivo:** Finalidad que se espera alcanzar para satisfacer al ciudadano o destinatario de los bienes y servicios [7].
- **Alcance:** Dimensionamiento del proceso ¿Con que proceso y/o actividad se inicia? y ¿Con qué proceso y/o actividad finaliza? ¿A qué áreas aplica? [28].

- **Código:** Es la codificación alfanumérica asignada que identifica a la ficha técnica [10].
- **Responsable:** Puesto, rol o responsabilidad que tiene la responsabilidad del manejo del órgano, unidad orgánica o área [29].
- **Áreas participantes:** Nombre de órganos y/o unidades u áreas orgánicas involucradas en la ejecución del proceso [7].
- **Versión:** Evidencia que el documento ha sido actualizado [11].
- **Entradas:** Insumos directos necesarios para llevar a cabo el proceso [11].
- **Identificación del Proceso:** Que conforma el proceso que se está describiendo. De aplicar, se deben detallar en orden de ejecución [26].
- **Salidas:** Resultados del proceso (bien, servicio, información, documentación y demás) [16].
- **Documentos y Formatos:** Documentos de referencia, aparte de los legislativos o reglamentarios, que se requieren durante el desarrollo de las actividades y los controles del proceso. Formatos que se utilizan para dejar registro o evidencia de las actividades o controles [11].
- **Registros:** Documentos que proporcionan evidencia objetiva de la realización de actividades o controles críticos [26].
- **Indicadores:** evalúan empíricamente la eficacia y eficiencia del proceso [29].

### 2.3.3 Terminología de herramientas y técnicas para la investigación

- **Diagrama de Ishikawa:** Es una herramienta organizacional muy potente que nos permite analizar y encontrar algún problema de raíz, basada en el principio de causa y efecto [11].
- **Análisis FODA:** Es una técnica estratégica, en donde podemos conocer mejor la situación actual en sus polaridades, con el fin de tener una planificación efectiva alcanzando metas [26].
- **Diagrama de Procesos:** Nos ayuda a ver la realidad de un proceso actual y poder identificar sus cuellos de botella o tiempos de desperdicio para poder alcanzar el proceso ideal [20].

## **2.4 Hipótesis General**

¿El manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad, mejora los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas?

## **2.5 Definición de variables**

### **Variable dependiente**

Procesos Académicos

### **Variable independiente:**

Manual de calidad bajo la Norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad.

TABLA I  
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ESCALA DE MEDICIÓN
<p><b>Variable Independiente:</b> Manual de calidad</p>	<p>El manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad es un documento guía para todo el sistema de gestión de calidad, es un requisito para certificarse o renovar la ISO 21001:2018, su propósito es garantizar los estándares de calidad que nos lleva a cumplimiento y satisfacción del cliente. (ISO – International Organization for Standardization, 2018)</p>	<p>Nivel de satisfacción y cumplimiento del cliente.</p>	<p>Encuestas. Entrevistas.</p>	<p>Ordinal.</p>
<p><b>Variable Dependiente:</b> Procesos académicos.</p>	<p>Los procesos académicos en conjunto forman un programa de máxima calidad que ofrece una formación completa, interdisciplinaria y flexible constantemente actualizada por las tendencias profesionales del sector educación, que nos sirven para las competencias, valores, actitudes, aptitudes, conocimientos que su propósito es buscar una formación integral y de calidad a los estudiantes. (SUNEDU, 2018).</p>	<p>Nivel de calidad de procesos académicos Nivel de cumplimiento de plazos en trámites  Nivel de observación de los trámites en desarrollo. Tiempo para levantar las observaciones</p>	<p>Encuestas. Observación.</p>	<p>Razón.</p>

TABLA II  
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMÁTICA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODOS
General	General	General	Independiente	<b>Tipo:</b> Aplicada. <b>Nivel:</b> Descriptivo Transversal, retrospectivo. <b>Diseño:</b> No experimental. <b>Población:</b> Lo conforman los procesos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca. <b>Muestra:</b> La muestra seleccionada para este estudio es por conveniencia. <b>Muestreo:</b> No probabilístico
¿Dé manera un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad, mejoraría los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca?	Desarrollar un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca.	¿Un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad mejorará los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas?	Manual de calidad. <b>Indicadores:</b> Nivel de satisfacción y cumplimiento del cliente.	
	<b>Específicos</b> 1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas para determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma ISO 21001:2018. 2. Diseñar y estructurar el Mapa de Procesos basado en la norma ISO 21001:2018, para el área académica de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas. 3. Evaluar los indicadores antes y después de la implementación del manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas. 4. Proponer un manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad para la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.		<b>Dependiente</b> Procesos académicos <b>Indicadores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nivel de calidad de procesos académicos.</li> <li>● Nivel de cumplimiento de plazos en trámites.</li> <li>● Nivel de observación de los trámites en desarrollo.</li> <li>● Tiempo para levantar las observaciones</li> </ul>	

### 3 CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se llevó a cabo en la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas (EAPIS) de la Universidad Nacional de Cajamarca, (UNC) en el año 2022.

#### 3.1 Procedimiento:

##### – Tipo, nivel, diseño y método de investigación:

El presente trabajo de investigación según su naturaleza fue de tipo aplicada, ya que se usa una teoría existente del SGOE, la cual se dedica a la solución de problemas que se encuentre en las organizaciones educativas de cualquier nivel.

- a) **Nivel:** Descriptivo, porque se realizó en base a una norma ya establecida y porque lo que quiere con la investigación es proponer el diseño de un Sistema de Gestión [24].
- b) **Transversal:** porque se implementó la norma en un tiempo determinado, retrospectivo porque no se hace en tiempo presente [24].
- c) **Diseño:** No experimental, porque los estudios que se realizaron fueron sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos [24].

##### – Población de estudio

La población concierne a todos los individuos involucrados en el problema de estudio [24], tales como los procesos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca; en este caso, lo conformaron un total de docentes y administrativos de la EAPIS de la UNC.

##### – Muestra

La muestra seleccionada para este estudio fue por conveniencia no probabilístico [24].

##### – Unidad de análisis

La Unidad de Análisis es el enfoque en el que gira el estudio [24], para los fines de la presente investigación fueron los procesos de la Escuela

Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca.

#### – **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas por utilizar para el acopio de información fueron las que se mencionan a continuación:

- Encuestas: Esta técnica se utilizó como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Se realizó a las principales autoridades y a algunos estudiantes con la finalidad de obtener información necesaria; se empleó como instrumento al cuestionario (Anexo 01).
- Entrevistas: La entrevista permitió recopilar información que se obtienen de una serie de preguntas que se realizó a los colaboradores, de la facultad, autoridades, docentes y algunos estudiantes; se empleó como instrumento a la Guía de entrevista (Anexo 02).
- Observación a los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, con el fin de identificar la situación problema; se empleó como instrumento a la ficha de observación (Anexo 05).

Respecto a la validez de los instrumentos, fueron sometidos como tal a la evaluación de expertos para la validación del contenido y aplicabilidad con el fin de medir los indicadores. Por tal motivo, los tres instrumentos fueron sometidos a tal evaluación determinaron que cumplieron con los indicadores.

En el caso de la confiabilidad se determinó por el coeficiente de Alfa Cronbach obteniendo un valor de 0.98, por ende, se infirió que los instrumentos tuvieron alta confiabilidad (Anexo 04).

### **3.2 Análisis e interpretación de datos**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación sobre la implementación de un manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para mejorar la calidad de procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca los instrumentos permitieron obtener información de primera mano de acuerdo a los objetivos del estudio, posteriormente se realizó un análisis de las respuestas obtenidas utilizando softwares como Word y Excel

para poder representarlos en forma de tablas, gráficos, cuadros que mostrarán los resultados de las variables de la investigación.

Con el procesamiento de la información de obtuvo la caracterización de procesos, manuales e instrumentos, los mismos que se representan como los resultados del presente estudio.

## 4 CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

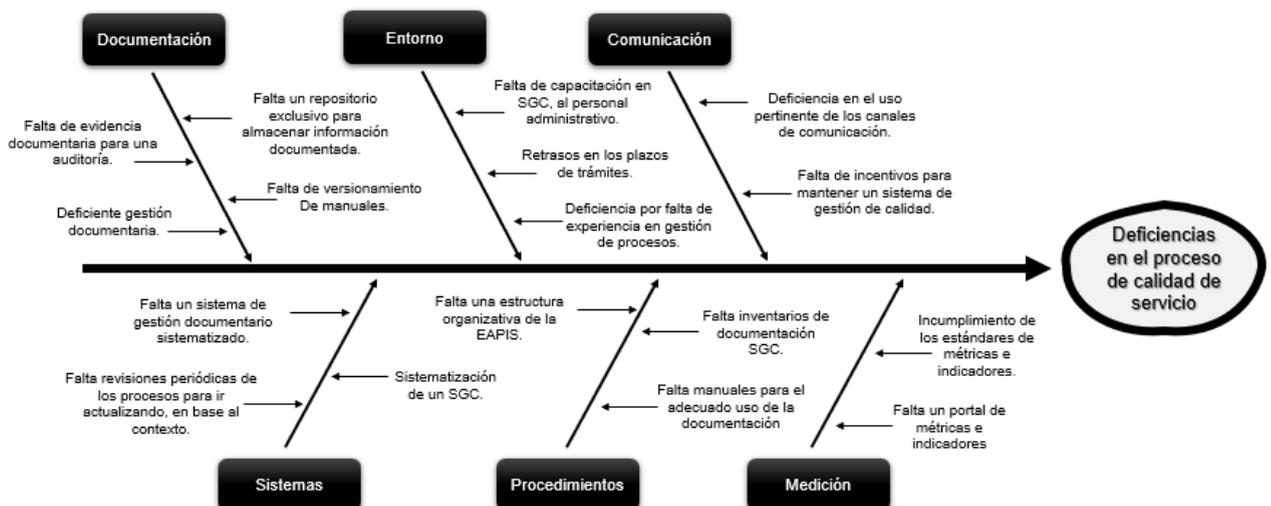
A continuación, se presentan los resultados en base a los objetivos planteados.

### 4.1 Realizar un diagnóstico de la situación actual de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas (EAPIS).

Para llevar a cabo el diagnóstico situacional de la EAPIS de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), se procedió a utilizar métodos como: Diagrama de Ishikawa Causa – Efecto, Análisis FODA, Check List, para poder identificar las faltas e incumplimientos respecto a los requisitos que tiene la norma ISO 21001:2018 con la adaptación de la norma ISO 9001:2015, aplicación de la encuesta de calidad de procesos académicos, con esta información se procedió a realizar el diseño y posterior implementación de la norma y que nos permita mejorar la calidad de los procesos académicos que la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas ofrece.

**4.1.1. Diagrama de Ishikawa:** En la Fig. 4 se indicó la causa efecto del modelo de gestión de calidad según la norma ISO 21001:2018, en la EAPIS de la UNC, tal información se obtuvo de una entrevista realizada a los administrativos del área para fundamentar las causas del problema identificado. Tal información se fundamenta en el Anexo 03(Encuesta al director y ex director de la EAPIS).

Fig. 4. Diagrama de Ishikawa: Causa Efecto



Se procede a detallar las causas visto en el diagrama de Ishikawa:

- Comunicación: El Sector educación actualmente está atravesando un cambio total ya que por llevarse a cabo sus actividades de manera virtual es un factor determinante la falta de comunicación entre las partes interesadas, lo cual está produciendo retrasos y algunas faltas de cumplimiento hacia los solicitantes por lo que es necesario un mejor uso de los canales de comunicación.
- Entorno: La situación actual no permite brindar un servicio adecuado a los usuarios, ya que impacta factores externos como la inestabilidad política y económica y factores internos como la falta de experiencia en gestión de procesos y no se dan las capacitaciones ocasionando demora en los plazos de los trámites o solicitudes de los estudiantes ocasionando demora en los procesos.
- Documentos: El incumplimiento de los documentos como prácticas operativas, registro de control y versionamiento, preparado para ser auditado internamente con cierta frecuencia acarrea consecuencias con el cumplimiento de los requisitos legales exigidos por la norma ISO 21001:2018, adicional que falta un repositorio exclusivo para almacenar la documentación de manera que este factor es de suma importancia para el Sector y la eficiente gestión documentaria.
- Sistema: Actualmente no se cuenta con un sistema de gestión documentario automatizado y se presenta problemas debido a que no se actualiza los procesos en base al contexto impactando en la mejora continua.
- Procedimientos: Actualmente no se cumple con todos los procedimientos exigidos por la norma ISO 21001:2018, como al no tener manuales de procedimientos, una estructura organizativa definida y flujogramas de procesos.
- Medición: Debido a las dificultades que se presentan, no se puede ver de manera tangible y empírica los indicadores y métricas, que puede resultar pesado por la cantidad de información que maneja para que sea manual no es sostenible y es importante sistematizar un portal de métricas, porque actualmente no cuentan con uno.

### 4.1.2. Flujoograma del control de información documentada

Se consideró identificar las actividades influyentes en el proceso del control de información documentada que se lleva a cabo en la EAPIS, es por ello que en la fig. 5 se detalla la información que se obtuvo de la aplicación del cuestionario, tal se ubica en el Anexo 02.

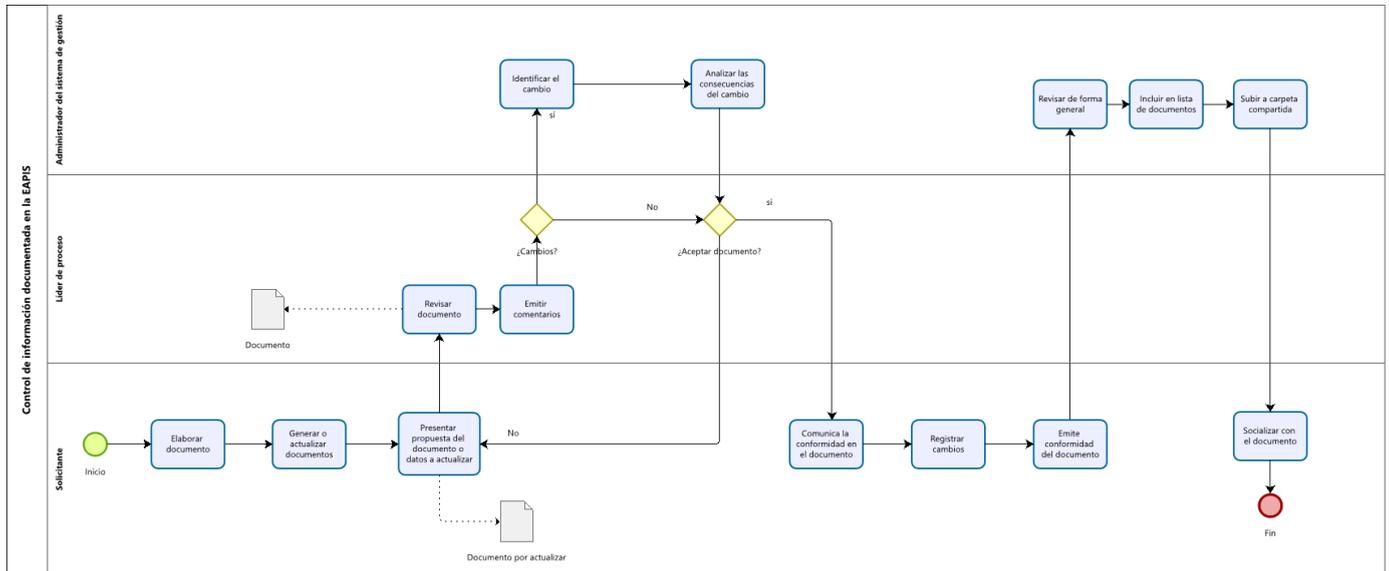


Fig. 5. Flujoograma de Información solicitada documentada. Fuente: Elaboración propia

### 4.1.3. Análisis FODA de la EAPIS de la UNC.

En la TABLA III se realizó el análisis FODA de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la UNC, que permitió analizar sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades), la información ha sido obtenida de la entrevista realizada a los administrativos de la escuela.

TABLA III  
ANÁLISIS FODA DE LA EAPIS DE LA UNC.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>F1: Experiencia y prestigio de EAPIS de la UNC. (Anexo Encuesta 3) (Anexo 1 y 3)</p> <p>F2: La EAPIS cuenta con docentes calificados, para el proceso de enseñanza. (Anexo Encuesta 3)</p> <p>F3: La EAPIS cuenta con una malla curricular de acuerdo con los lineamientos y avances. (Anexo 2)</p> <p>F4: Infraestructura del edificio moderno.</p> <p>F5: Aulas y laboratorios modernos. (Anexo 5 Y 6)</p> <p>F6: Cuenta con procedimientos formales para monitorear las actividades académicas que realizan los docentes. (Anexo Encuesta 3)</p> <p>F7: Existe soporte tecnológico docente.</p>	<p>O1: Acceso a la Tecnología. (Encuesta 3)</p> <p>O3: Equipamiento a la EAPIS. (Anexo 5 y 6)</p> <p>O2: Existe soporte tecnológico por parte de la dirección para monitorear las actividades académicas de los docentes (Encuesta 3)</p> <p>O4: Alta demanda por la oferta educativa, de la EAPIS de la UNC. (Anexo 10)</p> <p>O5: Alta demanda post – pandemia de profesionales de ingeniería de sistemas en el mercado regional, nacional y mundial. (Anexo 10)</p> <p>O6: Cuentan con soporte tecnológico que apoya la gestión de los docentes. (Anexo Encuesta:3)</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>D1: LA EAPIS no cuenta con ningún tipo de certificación de calidad. (Anexo Encuesta 3)</p> <p>D2: Baja publicidad de la EAPIS.</p> <p>D3: Ubicación de la Universidad, no céntrica. (Anexo 8)</p> <p>D4: Personal con poco conocimiento en normas de calidad. (Anexo Encuesta 3)</p> <p>D6: La EAPIS, no cuenta con un plan de egresados. (Anexo Encuesta 3).</p> <p>D7: La EAPIS, no cuenta con un sistema de gestión de calidad. (Anexo Encuesta 3)</p>	<p>A1: Colapso de operadores que brindan servicio de internet, impacta en la calidad del servicio. (Anexo Encuesta 3)</p> <p>A2: Oferta educativa en la carrera de ingeniería de sistemas en aumento por parte de universidades particulares. (Anexo 7)</p> <p>A3: Impactos ambientales significativos.</p> <p>A4: Costosos cursos de capacitación de sistemas de gestión de calidad para la plana docente.</p> <p>A5: Deserción estudiantil. (Anexo)</p> <p>A6: La EAPIS no cuenta con procesos de gestión de calidad automatizados (Anexo Encuesta 3)</p>

#### 4.1.4. Cuadro de análisis de contexto de la empresa

TABLA IV  
ANÁLISIS DE CONTEXTO DE LA EMPRESA

ÍTEM	CONTEXTO	DETALLE	EAPIS
1	Ambiente empresa	Misión, visión y objetivos de la EAPIS	Misión: Ser una Escuela Académico Profesional comprometida con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, alineada a estándares internacionales de formación académica y demanda social. Visión: Estar inmersa en la mejora continua a favor del desarrollo Regional y Nacional.
2	Competencia	A: Competidores muy importantes- muy parecidos B: Competidores importantes- algo parecidos C: Sin importancia mutua- Demasiado grandes o pequeños	Local: no hay competencia Nacional: Universidades Nacionales- Escuelas de Ingeniería de Sistemas
3	Demográfico	Impacto del crecimiento de la población sobre la entidad de estudio	Al identificarse un crecimiento de la población se considera ser un impacto alto.
4	Político	Entidades que la controlan y leyes aplicables	Legal: regulado por SUNEDU. Ley universitaria N°2333.
5	Cultural	A nivel social y cultural, cuál es el tipo de personas con el que se relacionan	Alumnos-Docentes y plana administrativa: todo nivel social.
6	Tecnológico	Nivel de dependencia de la tecnología	Nivel alto debido a que los procesos se llevan a cabo a través de registros realizados en ordenadores.

#### 4.1.5. Check List de Cumplimiento de la Norma ISO 21001:2018, adaptado de la Norma ISO 9001:2015.

La Fig. 6 representa a los resultados de la aplicación del Check List de la norma ISO 21001:2018, adaptado de la Norma ISO 9001:2015 desde el capítulo 4 (Contexto de la Organización) hasta el capítulo 10 (Mejora), teniendo un 21.08% de cumplimiento de la misma, y un 78.92 % de incumplimiento de la norma. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

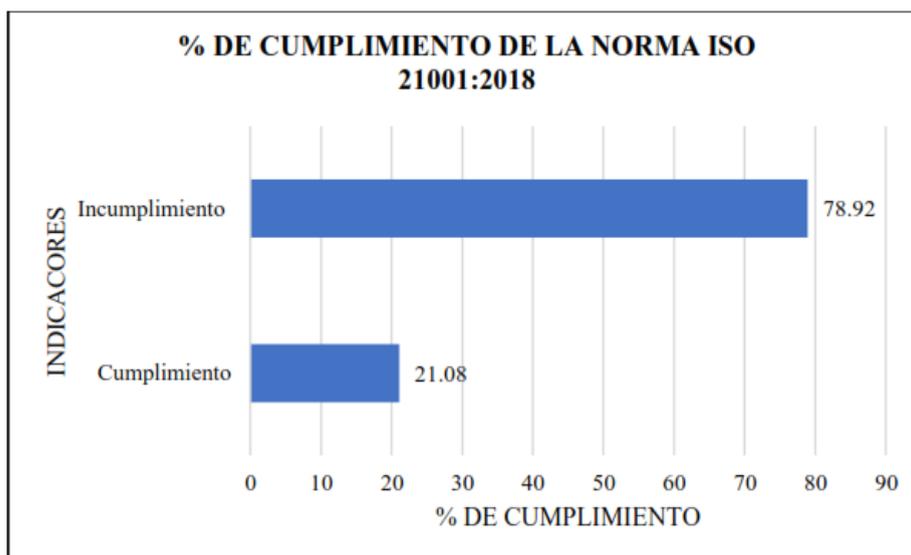


Fig. 6. Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.1. Contexto de la Organización (Capítulo 4, Norma ISO 21001:2018)

La Fig. 7 representa a los resultados obtenidos de la aplicación del check list cuyo valor obtenido fue de 25.00 % de cumplimiento, significando que la dirección debe monitorear y revisar la información sobre los problemas externos e internos, que son relevantes para su propósito. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.



Fig. 7. Contexto de la Organización según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.2. Liderazgo (Capítulo 5, Norma ISO 21001:2018)

La dirección debe demostrar compromiso y liderazgo, asimismo, los líderes son quienes dirigen y llevan a cumplir los objetivos, según la Fig. 8 se identificó que sólo un 22.62% cumple con la norma. Por lo que la dirección tiene responsabilidades como: Garantizar y velar por el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 21001:2018. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

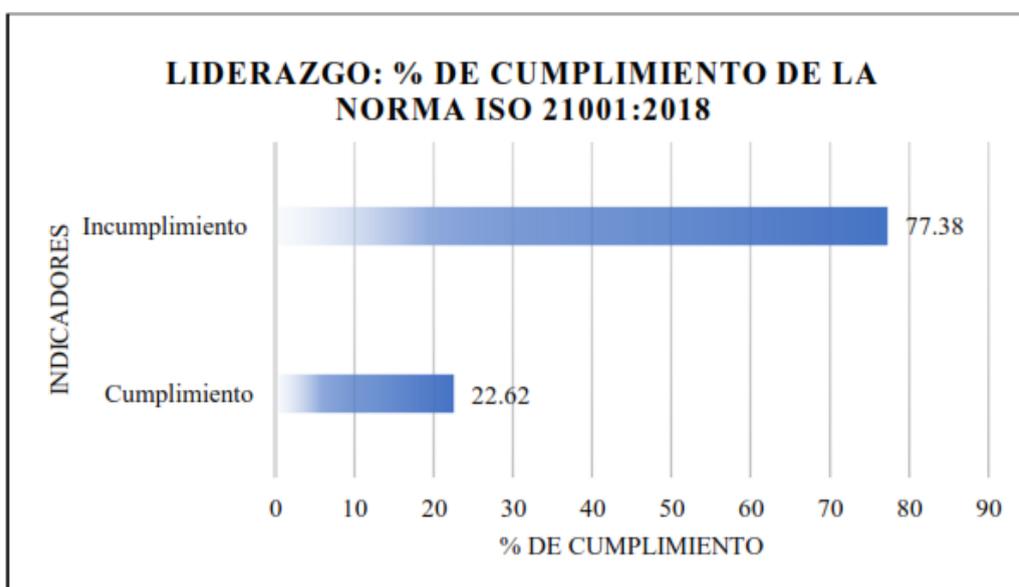


Fig. 8. Liderazgo según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.3. Planificación (Capítulo 6, Norma ISO 21001:2018)

En la Fig. 9 se obtuvo un 26.68% de cumplimiento en cuanto a planificación, para lo que se debe definir bien objetivos, identificar los recursos con que cuenta la

institución, mejorar el plan de trabajo e incluir los procesos que se necesitan según la norma ISO 21001:2018. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

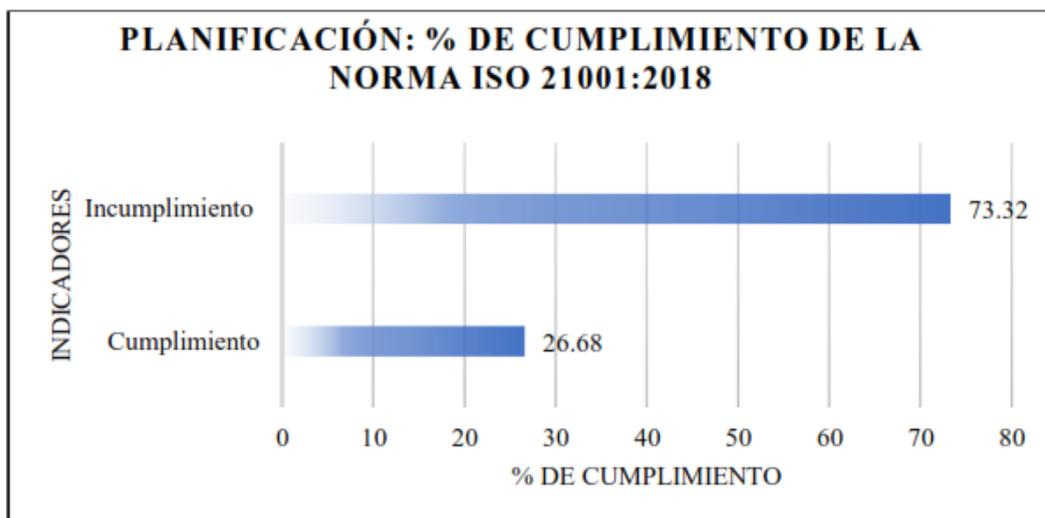


Fig. 9. Planificación según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.4. Soporte (Capítulo 7, Norma ISO 21001:2018)

Es muy importante analizar el soporte que la institución requiere para poder cumplir con sus objetivos propuestos, para ello se deberá evaluar la capacidad de sus colaboradores, recursos externos e internos, infraestructura, y la información documentaria, ya que la Fig. 10 refleja que la institución incumple con el 73.5%. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

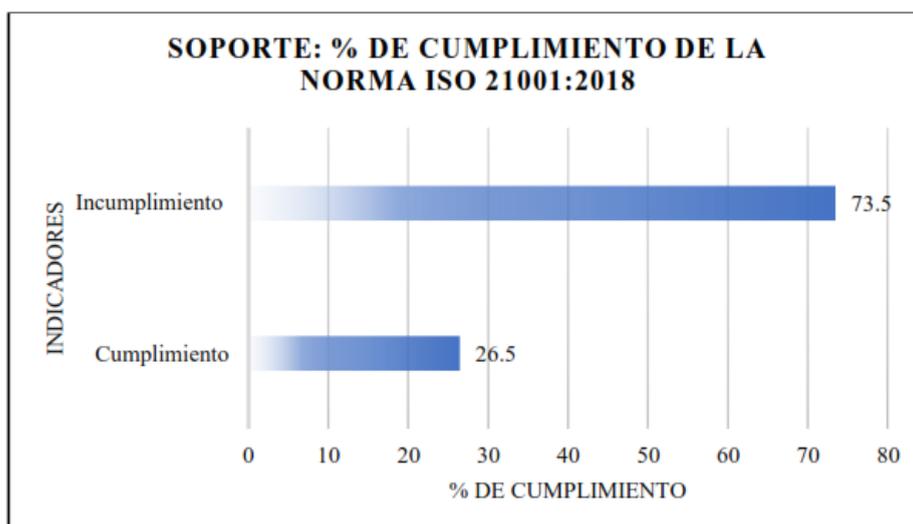


Fig. 10. Soporte según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.5. Operación (Capítulo 8, Norma ISO 21001:2018)

La Fig. 11 refleja un 17.10 % en cumplimiento según el check list, por lo que la Institución debe definir e implementar criterios para los procesos y la aceptación del servicio, determinar, mantener y conservar la información documentada; determinar

los recursos para lograr la conformidad con los requisitos del servicio, mejorar la comunicación con los estudiantes. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

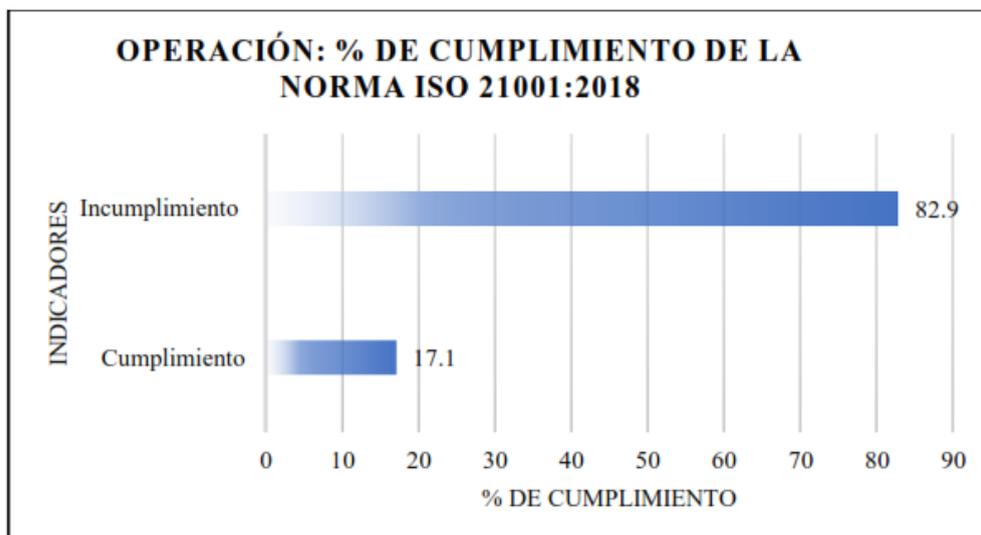


Fig. 11. Operación según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.6. Evaluación del desempeño (Capítulo 9, Norma ISO 21001:2018)

En la Fig. 12 se identificó que la empresa cumple en un 8.22% en cuanto a la evaluación del desempeño, por lo que se tiene que hacer el uso correcto del registro de PHVA (Planificar, hacer, verificar y actuar). Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

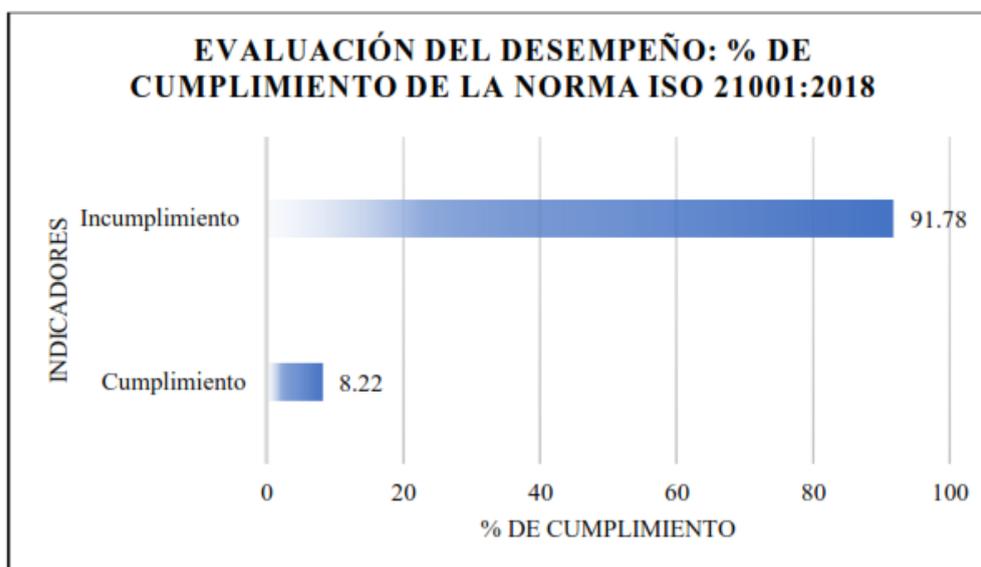


Fig. 12. Evaluación del desempeño según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.3.7. Mejora (Capítulo 10, Norma ISO 21001:2018)

En la Fig. 13 se identificó que la institución cumple en un 21.43% en cuanto a mejora. Por lo tanto, la organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de

mejora y realizar acciones para cumplir con este requisito y así aumentar calidad de sus servicios. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

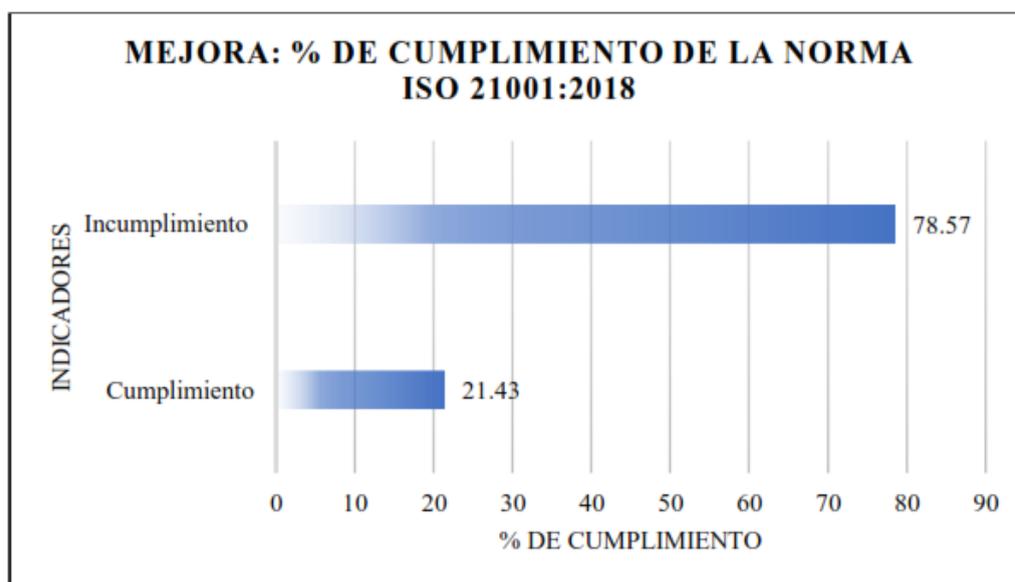


Fig. 13. Mejora según norma ISO 21001:2018. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.4. Encuesta a trabajadores de la EAPIS (Ver Anexo 01, Encuesta 01)

TABLA V  
ENCUESTA A TRABAJADORES DE LA EAPIS

		SI	NO	A VECES
		1	2	3
<b>Encuesta a los trabajadores de la EAPIS Universidad Nacional de Cajamarca.</b>				
Puesto que desempeña:				
Tiempo de servicio en la EAPIS:				
<b>MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD</b>				
1	Se facilitan los recursos para implementar la mejora de la calidad de los procesos académicos.	1 trabajador 1	5 trabajadores 2	5 trabajadores 3
2	Cumplen los involucrados en el desarrollo de los procedimientos de mejora continua de la calidad de productos y servicios.	2 trabajadores 1	4 trabajadores 2	5 trabajadores 3
3	Tiene conocimiento de la Política y objetivos de la calidad de la EAPIS.	1 trabajador 1	9 trabajadores 2	1 trabajadores 3
<b>CONTROL DE RIESGO</b>				
4	Las autoridades se preocupan por los trabajadores.	3 trabajadores 1	5 trabajadores 2	3 trabajadores 3
5	Se comunica y capacita a los involucrados sobre las políticas y herramientas para el control de riesgos en la EAPIS.	1 trabajador 1	7 trabajadores 2	3 trabajadores 3
6	Se cumplen las acciones planificadas para el control de riesgos.	1 trabajador 1	8 trabajadores 2	2 trabajadores 3
<b>PRODUCTIVIDAD</b>				
7	Las herramientas de trabajo proporcionadas permiten realizar un trabajo adecuado.	4 trabajadores 1	3 trabajadores 2	4 trabajadores 3

8	Se dispone de forma permanente de los recursos que garanticen la productividad.	3 trabajadores 1	3 trabajadores 2	5 trabajadores 3
<b>NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS</b>				
9	Se siente cómodo en el ambiente de trabajo actual.	8 trabajadores 1	0 trabajadores 2	3 trabajadores 3
10	Ha recibido Capacitaciones en el último año.	9 trabajadores 1	2 trabajadores 2	0 trabajadores 3
11	Toman en cuenta las sugerencias que Ud. Plantea.	1 trabajadores 1	3 trabajadores 2	7 trabajadores 3
12	Considera Usted que en la EAPIS se trabaja en equipo.	3 trabajadores 1	1 trabajador 2	7 trabajadores 3
13	Está contento con su sueldo.	1 trabajador 1	3 trabajadores 2	7 trabajadores 3
<b>POLÍTICAS DE COSTOS Y COMPETITIVIDAD</b>				
14	Existen políticas de optimización de recursos para la reducción de costos sin afectar la competitividad.	3 trabajadores 1	6 trabajadores 2	2 trabajadores 3
15	Existe buena disposición para la optimización de recursos sin afectar la competitividad.	1 trabajador 1	7 trabajadores 2	3 trabajadores 3

Se encuestó a 11 trabajadores de la EAPIS.

#### 4.1.5. Nivel de calidad en los procesos académicos

Se aplicó una encuesta para medir la calidad en los procesos académicos (Ver Anexo 1, Encuesta 02)

##### 4.1.5.1. Calidad de los procesos académicos

En la Fig. 14 se midió la calidad de los procesos académicos a los estudiantes, donde 36 % de los estudiantes entrevistados opinan que EAPIS brinda un buen servicio en cuanto a procesos académicos, 45% regular y 19% califican de mala calidad de procesos. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

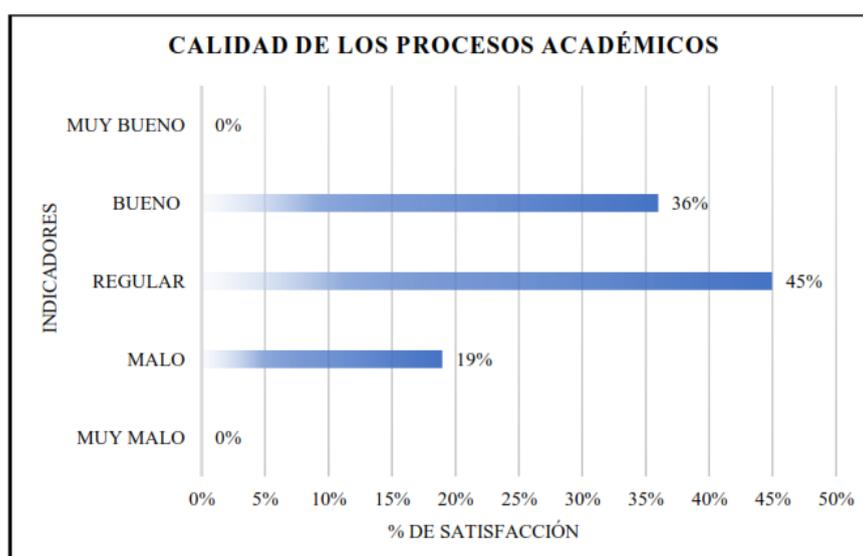


Fig. 14. Calidad de los procesos académicos. Fuente: Aplicación de cuestionario

##### 4.1.5.2. Cumplen plazos en trámites

La Fig. 15 refleja que los entrevistados manifiestan que EAPIS entrega sus trámites en el plazo 69%, antes del plazo 13%, y fuera del plazo 18%. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

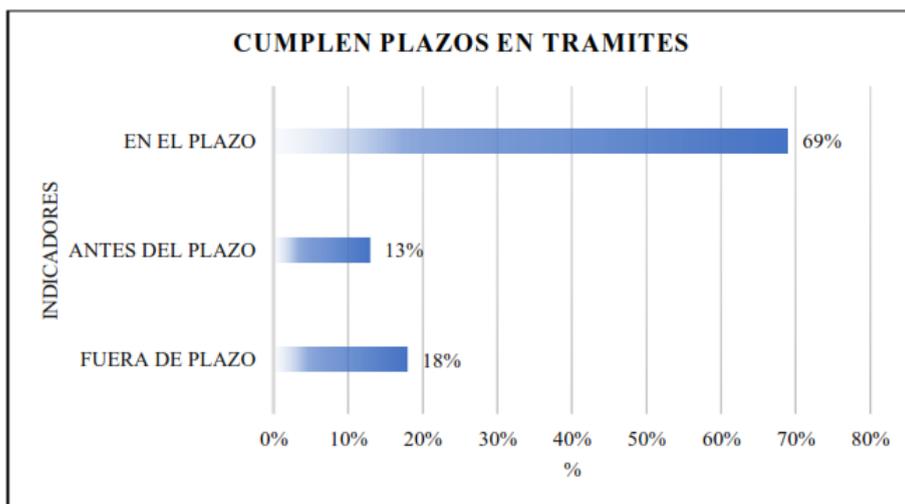


Fig. 15. Cumplen plazos en trámites. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.5.3. Observaciones a los trámites

En La Fig. 16 se identificó que existe manifestación acerca de la existencia de observaciones a algunos trámites un 21% y 79% manifiestan que no hubo observaciones. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

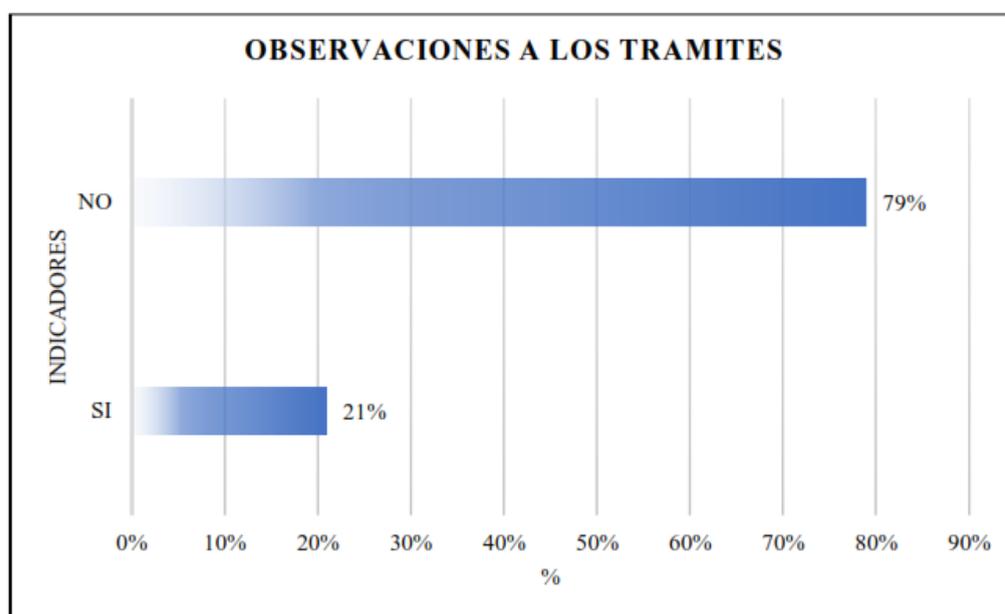


Fig. 16. Observaciones a los trámites. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.5.4. Tiempo para levantar observaciones

La Fig. 17 representa a que el 49% de mencionaron que se levantaron las observaciones en el plazo, 7% antes y 44% fuera del plazo. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

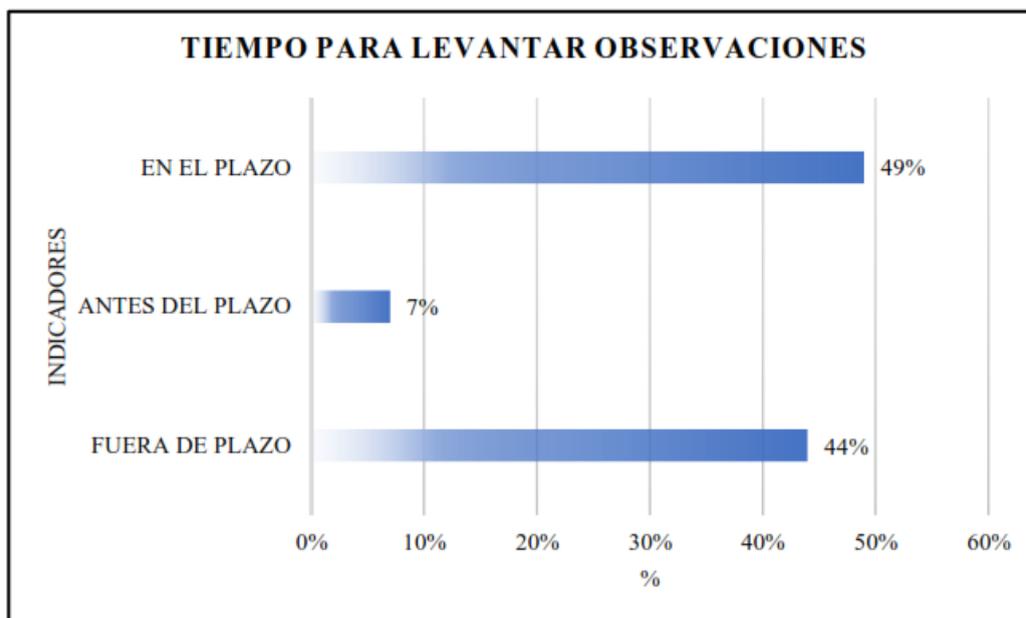


Fig. 17. Tiempo para levantar observaciones. Fuente: Aplicación de cuestionario

#### 4.1.6. DESCRIPCIÓN DE LA EAPIS

##### 4.1.6.1. Introducción

A continuación, se describe las características de la escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas, las deficiencias y mejoras que ésta posee, respecto al cumplimiento de la norma ISO 21001:2018, se identificó las deficiencias para posteriormente diseñar y alinearse a la norma.

##### 4.1.6.2. Identificación de la Escuela Académico profesional

La Universidad Nacional de Cajamarca cuenta con la facultad de Ingeniería y ésta a la vez con la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas la cual está enfocada a tener calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje, así como con la responsabilidad social, que aseguran la formación integral de sus profesionales.

##### 4.1.6.3. Cultura Organizacional

###### “Misión

Ser una Escuela Académico Profesional comprometida con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, alineada a estándares internacionales de formación académica y demanda social, articulada con la Investigación

científica y tecnológica, así como con la responsabilidad social, que aseguran la formación integral de Ingenieros de Sistemas.

Sus profesionales tienen capacidad de adaptación y utilizando un enfoque integrador, generan cambios a través de soluciones basadas en Tecnologías de: la Información, comunicación, gestión y desarrollo de sistemas de información que conduzcan al eficiente y eficaz funcionamiento de los procesos y la toma de decisiones dentro del ámbito organizacional, así como mediante el diseño de modelos dinámicos para la solución de problemas complejos.

### **Visión**

Escuela Académico Profesional Acreditada, inmersa en la mejora continua a favor del desarrollo Regional y Nacional

#### **4.1.6.4. Estructura orgánica funcional**

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas no tiene una estructura organizacional definida en esta oportunidad se propuso el siguiente modelo de acuerdo al ROF 2021 UNC, visto en la Fig. 18, el cual va encabezado por el consejo de facultad, Decanato y a partir de allí están las principales jefaturas y colaboradores.



Fig. 18. Organigrama funcional de la EAPIS, UNC

#### 4.1.6.5. Perfiles:

##### a) Perfil del ingresante:

El estudiante que ingresa a la Universidad Nacional de Cajamarca tiene las siguientes características [27]:

- Es capaz de comunicarse, tiene la capacidad de comprender, producir y expresar textos de cualquier materia significativa.
- Es capaz de inferir y argumentar, defiende ideas, juicios y teorías mediante un razonamiento coherente.
- Demuestra iniciativa para aprender a aprender, lo cual implica la aplicación de diversas estrategias para construir su propio aprendizaje.
- Demuestra motivación y expectativas por la formación universitaria y predisposición por el saber superior y la ciencia y es asequible a recibir y compartir el saber con sus pares y profesores.
- Muestra interés por el aprendizaje constante, la autorregulación, la proactividad, la verdad y el compromiso por el bienestar social.
- Se respeta a sí mismo y respeta la vida y dignidad de todas las personas.
- Demuestra respeto por el medio ambiente y la multiculturalidad.

## **b) Perfil del Egresado**

El egresado de la Universidad Nacional de Cajamarca reúne las características que se señalan a continuación [27]:

- Posee habilidad para comunicarse, expresa y comprende mensajes tanto de forma oral como escrita, utilizando y/o interpretando los códigos del lenguaje acorde al contexto social y cultural.
- Soluciona problemas de contextos determinados aplicando razonamiento lógico matemático en la comprensión, descripción y explicación de la realidad.
- Demuestra capacidad de liderazgo y trabajo en equipo, para generar propuestas innovadoras que contribuyan a la solución de problemas del contexto.
- Posee capacidad para formular y desarrollar trabajos de investigación, para contribuir a la innovación y solución de problemas de su realidad.
- Demuestra capacidad para aprender a aprender, tanto individualmente como en equipo, para contribuir al desarrollo de su vida personal y profesional
- Posee pensamiento crítico, cuestiona hechos y fenómenos de la realidad y se interesa por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.
- Escribe, lee y comprende el idioma inglés u otra segunda lengua, desenvolviéndose satisfactoriamente en contextos específicos.
- Utiliza las tecnologías de información y comunicación para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, aprendizaje, investigación y trabajo en equipo.
- Actúa bajo principios éticos, inclinándose positivamente hacia el bien moral de uno mismo y de los demás.
- Demuestra respeto a la vida y a la dignidad de las personas, el medio ambiente y la interculturalidad.
- Demuestra competencia en las áreas de su carrera.

### **c) Perfil del Docente:**

El docente de la Universidad Nacional de Cajamarca tiene las siguientes características [27]:

- Posee un alto nivel de competencia académica, contando mínimamente con grado de maestro.
- Posee habilidades comunicativas, que le permiten tener una buena organización de los temas que desarrolla y claridad en la exposición oral o escrita de los mismos, usar materiales bien contruidos, etc.
- Está comprometido con la formación y el aprendizaje de los estudiantes; busca cómo facilitarlo y estimular interés, cómo ofrecerles posibilidades de actuaciones de éxito, cómo motivarlos para trabajar, etc.
- Se interesa y preocupa por los estudiantes a nivel individual, se muestra accesible hacia ellos, tolerante, posee actitud positiva, maneja refuerzos positivos, etc.
- Posee capacidad de investigación, demostrando competencia científica, como conocedor fidedigno del ámbito científico que enseña.
- Posee capacidad de enseñanza y está familiarizado con el amplio espectro de métodos pedagógicos, demostrando competencia pedagógica.
- Posee alto dominio de las tecnologías de información y de internet.
- Posee habilidades para el desarrollo de trabajo en equipo y para la dirección de proyectos.
- Posee habilidades de asesoramiento.
- Está comprometido con la responsabilidad social.
- Está comprometido con la realidad local, nacional y mundial.
- Está comprometido e identificado con la Universidad Nacional de Cajamarca.
- Asume un actuar ético en la docencia e investigación.

### **d) Plan de Estudio**

El plan de estudios se estructuró mediante el sistema de prerrequisitos y en función de líneas curriculares. Constituyéndose en prerrequisito de una asignatura, aquella que contiene los elementos ineludibles que le sirven de base para su desarrollo [27].

**e) Diseño curricular:**

El ámbito de la evaluación del currículo comprendió a todos los elementos que intervienen en los procesos de enseñanza- aprendizaje, constituyendo un elemento y proceso fundamental en la práctica educativa.

## PRESENTACIÓN

### 1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Base legal

1.2. Justificación de la carrera

1.3. Visión y Misión Institucional y de la Carrera

1.4. Fundamentación de la carrera

### 2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Concepción de Educación Universitaria

2.2. Concepción de la Carrera Profesional

2.3. Concepción del Currículo

### 3. MARCO ESTRUCTURAL

3.1. Objetivos educativos

3.2. Competencias Genéricas de la UNC

3.3. Ejes transversales del currículo

3.4. Perfiles

3.4.1. Del ingresante

3.4.2. Del egresado

3.4.3. Del docente

3.5. Asignaturas por áreas

3.6. Plan de Estudios

3.7. Malla curricular

3.8. Sumillas

3.9. Esquema de sílabo

### 4. MARCO ESTRATEGICO.

4.1. Modalidad y estrategias de enseñanza y aprendizaje

4.2. Sistema de Evaluación del aprendizaje

4.3. Plana docente

4.4. Gestión del currículo

4.4.1. Organismos de Coordinación Interna

4.4.2. Órgano Consultivo

### 5. MARCO NORMATIVO

5.1. Reglamento de investigación

5.2. Reglamento de Práctica Pre Profesional

- 5.3. Reglamento de evaluación del aprendizaje
- 5.4. Cuadro de equivalencias
- 5.5. Reglamento de movilidad estudiantil
- 5.6. Reglamento de Grados y Títulos
- 5.7. Reglamento de Consejería y Tutoría
- 5.8. Protocolo de seguimiento al egresado [27]

#### **4.1.6.6. Información de la Universidad Nacional de Cajamarca**

La Universidad Nacional de Cajamarca promueve el desarrollo humano, el bienestar universitario y el cuidado del medio ambiente; pero, su indeclinable esfuerzo se dirige, en primera instancia, a brindar una educación de excelencia académica, que fomente en sus estudiantes un espíritu emprendedor y les permita competir con éxito en un mundo sin fronteras y que sea capaz de generar cambios y progreso en nuestro país.

La Universidad Nacional de Cajamarca cuenta con 24 carreras profesionales atendidas por docentes idóneos y personal administrativo competente y dispone de una infraestructura adecuada, modernos laboratorios y centros experimentales

#### **4.1.6.7. Descripción breve de la facultad de Ingeniería la Universidad Nacional de Cajamarca:**

Cuenta con las siguientes escuelas académicos profesionales:

- Ingeniería Civil
- Ingeniería de Sistemas
- Ingeniería Geológica
- Ingeniería Hidráulica
- Ingeniería de Minas
- Ingeniería Sanitaria (Celendín)”

## 4.2 Diseñar y estructurar el mapa de procesos basado en la norma ISO 21001:2018 para la EAPIS

La Fig. 19 representa al diseño de gestión de calidad de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.

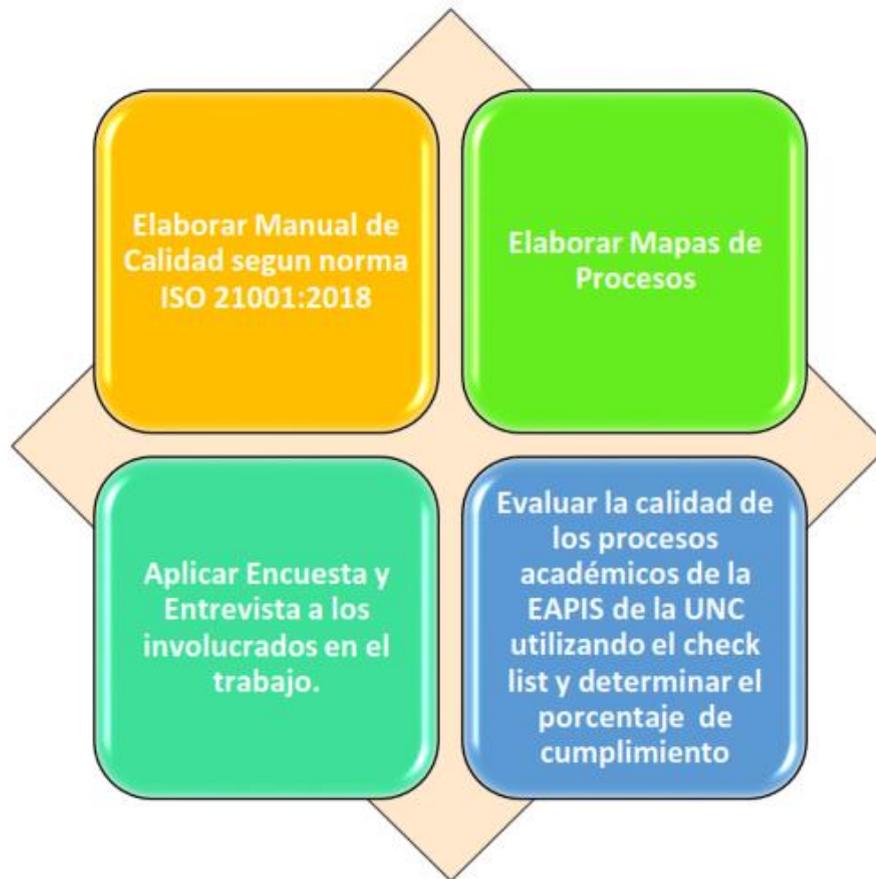


Fig. 19. Diseño del Sistema de Gestión de Calidad

### 4.2.1. Alcance

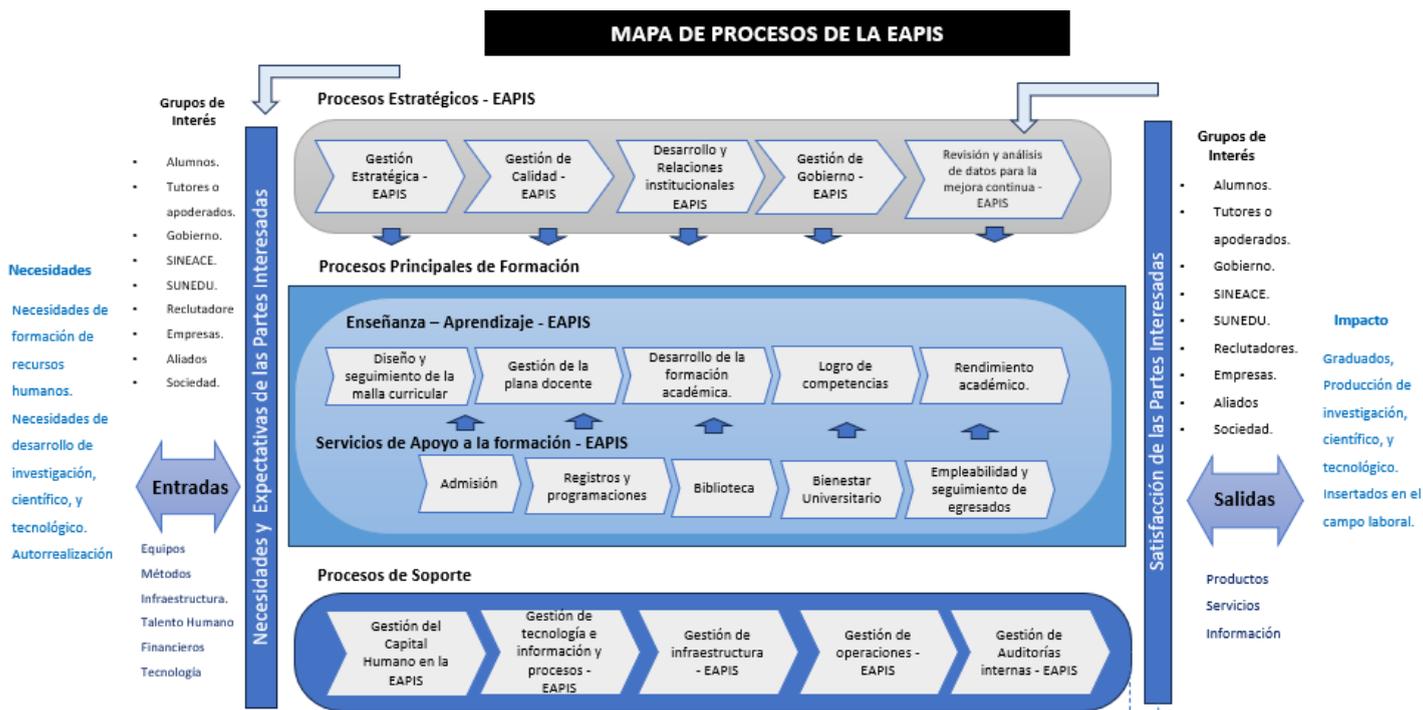
El alcance del Manual de Calidad se aplica a los procesos y áreas de la EAPIS en base a la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para brindar el servicio de formación a los profesionales.

### 4.2.2. Modelo de gestión de calidad, Mapa de procesos y un diagrama principal de los procesos de la EAPIS

Diseño de un modelo de gestión de calidad en base a la norma ISO 21001:2018 y un mapa de procesos con un proceso Core de formación académica. visto en la Tabla VII.

TABLA VI  
MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA EAPIS

<b>INICIO</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>PARTES INTERESADAS</b>
Falta de certificación de calidad	Estudiantes de la EAPIS	Alta dirección de EAPOS Colaboradores Proveedores Competidores
Ausencia de procedimientos académicos documentados		
Ausencia de plan de mejora continua		
Deficiente conocimiento en normas de calidad		
Deficiente planificación interna		
Falta de capacitación al personal		
Comunicación deficiente		
<b>PROCESO</b>		
Contexto de la organización		
Liderazgo		
Planificación		
Soporte		
Operación		
Evaluación de desempeño		
Mejora		
Planificar-Hacer-Verificar-Actuar		
<b>RESULTADOS</b>		
Cumplir con los requerimientos para la obtención de la certificación de calidad.		
Identificación de procedimientos		
Desarrollo de un plan de mejora continua		
Planeación de capacitaciones acerca de las normas de calidad		
Desarrollo de planeación interna		
Propuesta de capacitación al personal		
Mejora de la comunicación		



## Propuesta: Diagrama del Diseño y Seguimiento de la Malla Curricular

El diagrama generado es en base al proceso actual que la documentación la podemos encontrar en el portal de transparencia de la página web de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Los actores que participan activamente en el proceso son:

- Rector / Vicerrector Académico.
- Equipo Técnico (Jefe de la Unidad Técnica de Calidad Educativa, Director de la Oficina General de Gestión de la Calidad y Acreditación Y Jefe de la Unidad Técnica de Evaluación Acreditación y Certificación).
- Director de Escuela
- Comisión Curricular (Consultores, Egresados, Empleadores, Representantes de Colegios Profesionales, etc.).

Está dividido por los 5 marcos referenciados:

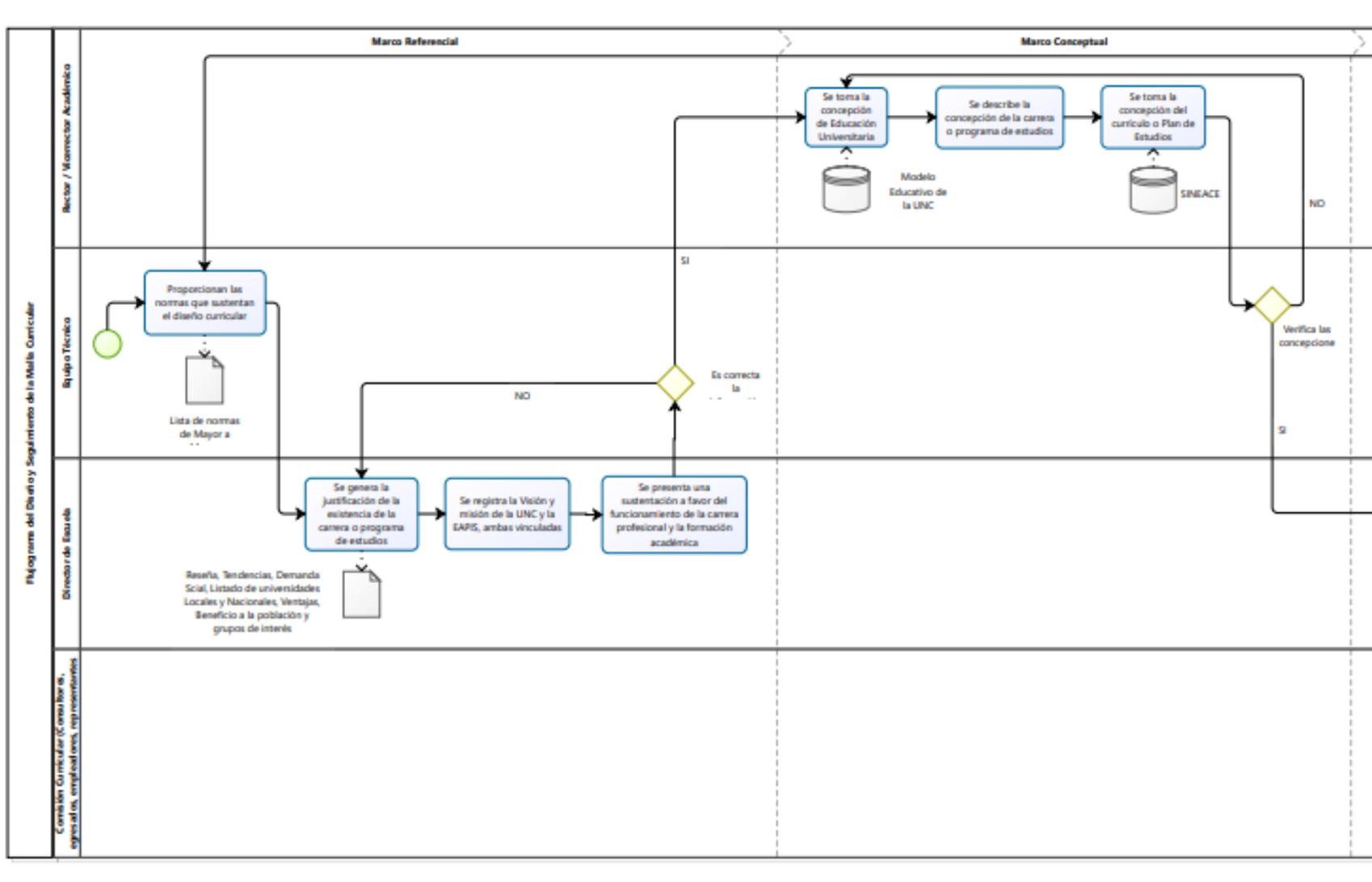
- Marco Referencial.

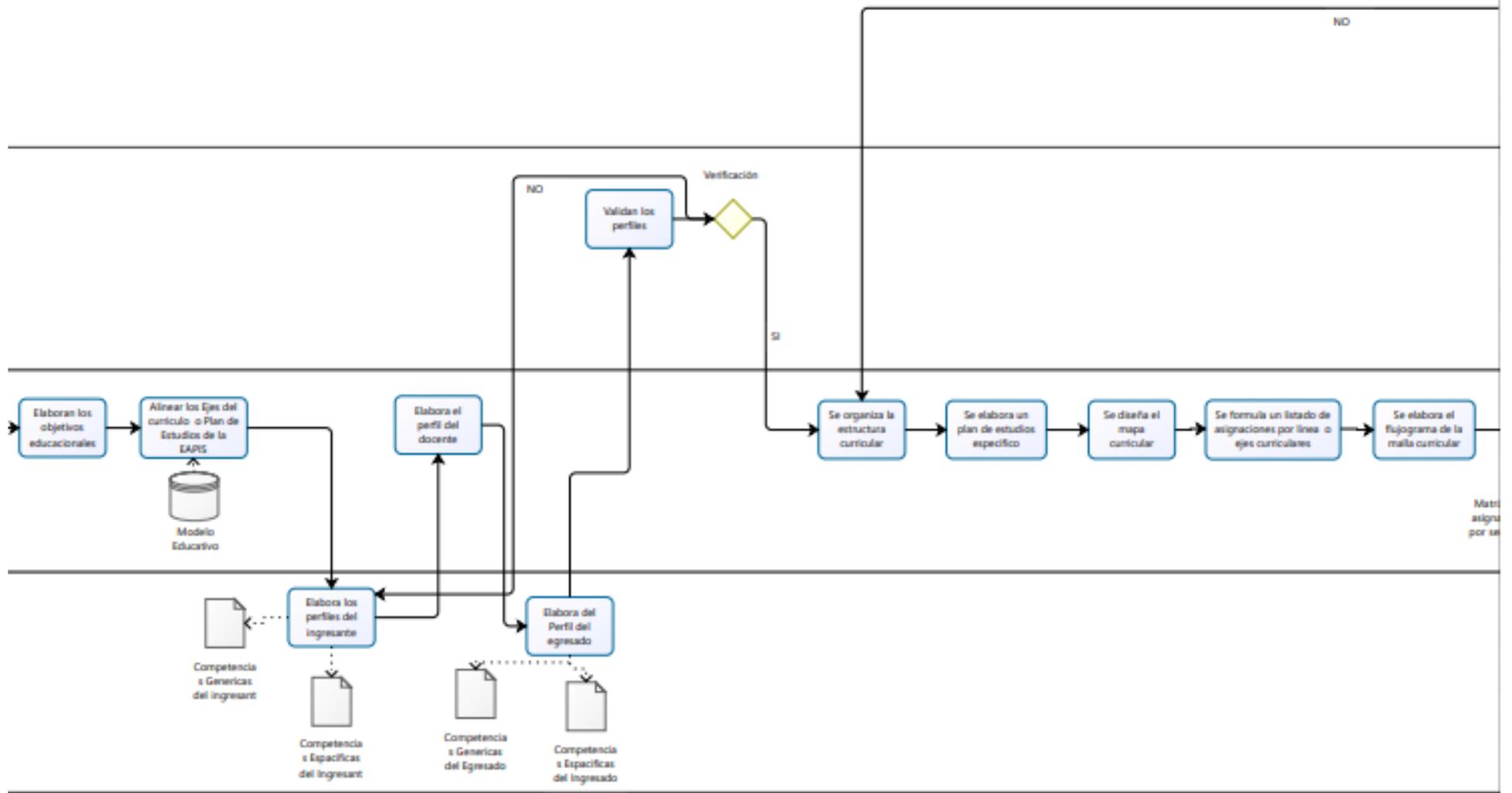
- Marco Conceptual.
- Marco Estructural.
- Marco Estratégico.
- Marco Normativo.

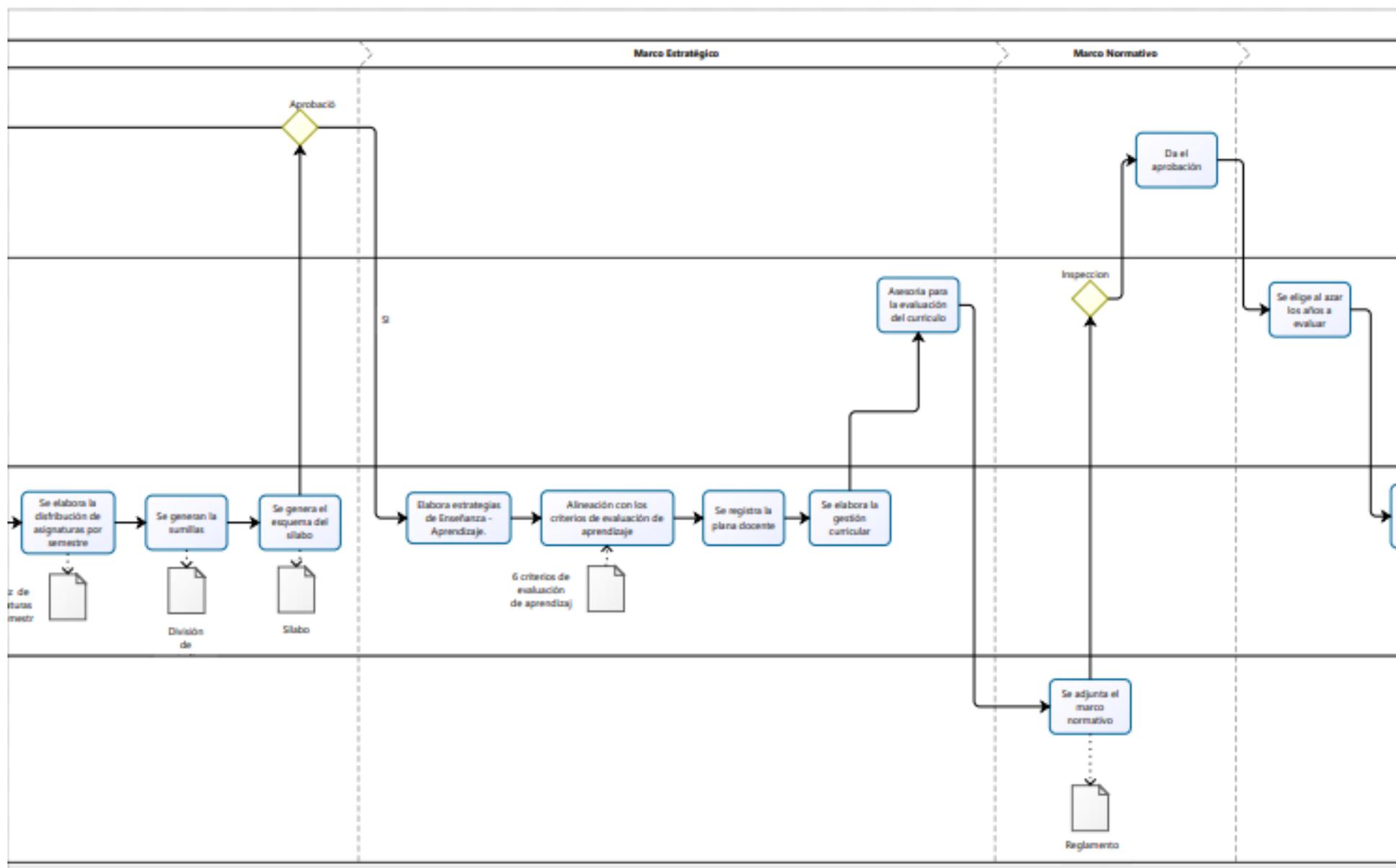
Y como parte de la mejora propuesta añadí una subdivisión en los marcos:

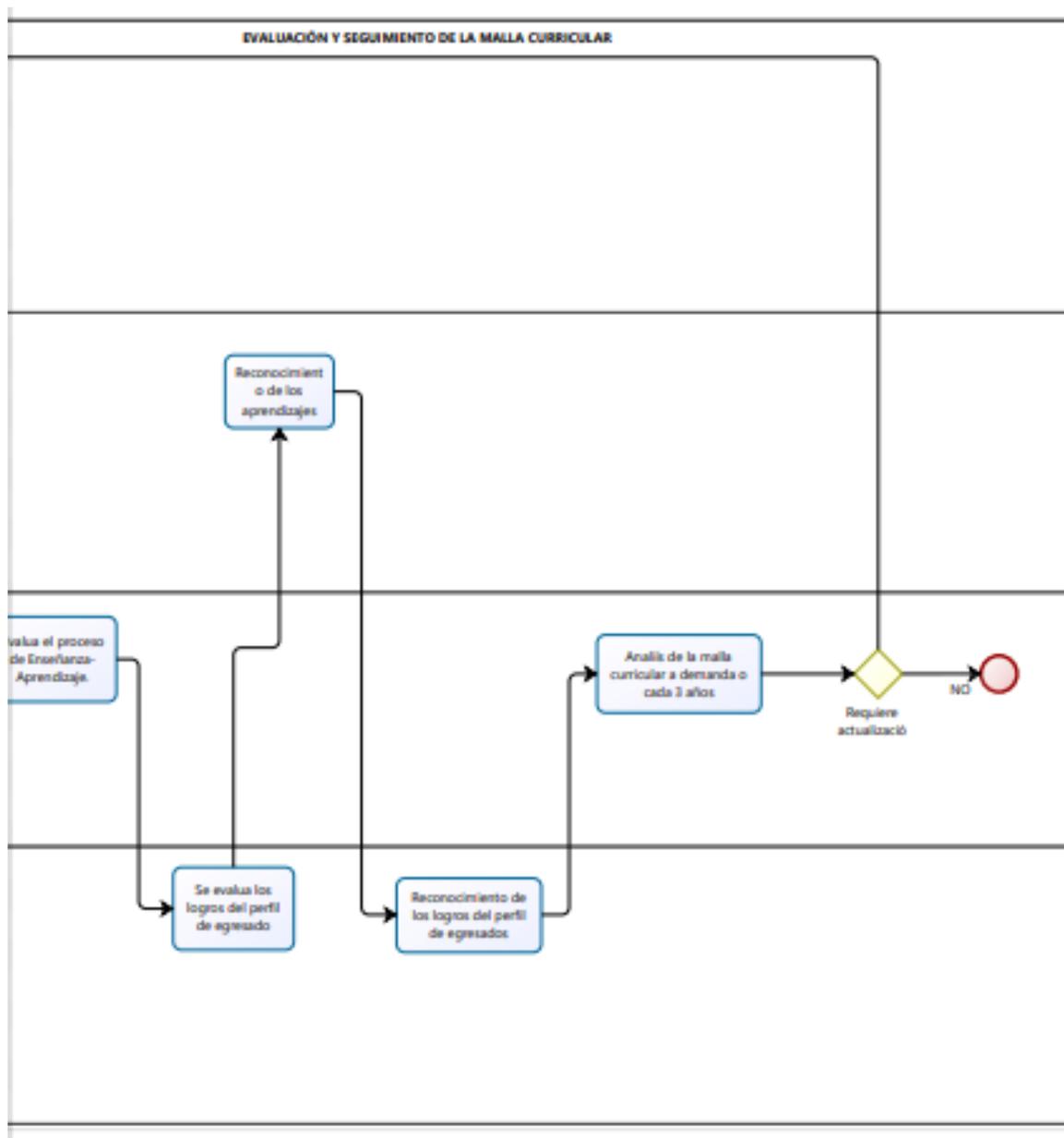
- Evaluación y Seguimiento de la Malla Curricular

Nos sirve para tener el ciclo de PDCA, que sirve para verificar la calidad que nos ayuda a elaborar este bucle ideal del proceso en donde está en constante mejora.









### 4.2.3. Pilares del modelo de gestión de calidad

El modelo presenta los siguientes pilares, vistos en la siguiente figura 20.

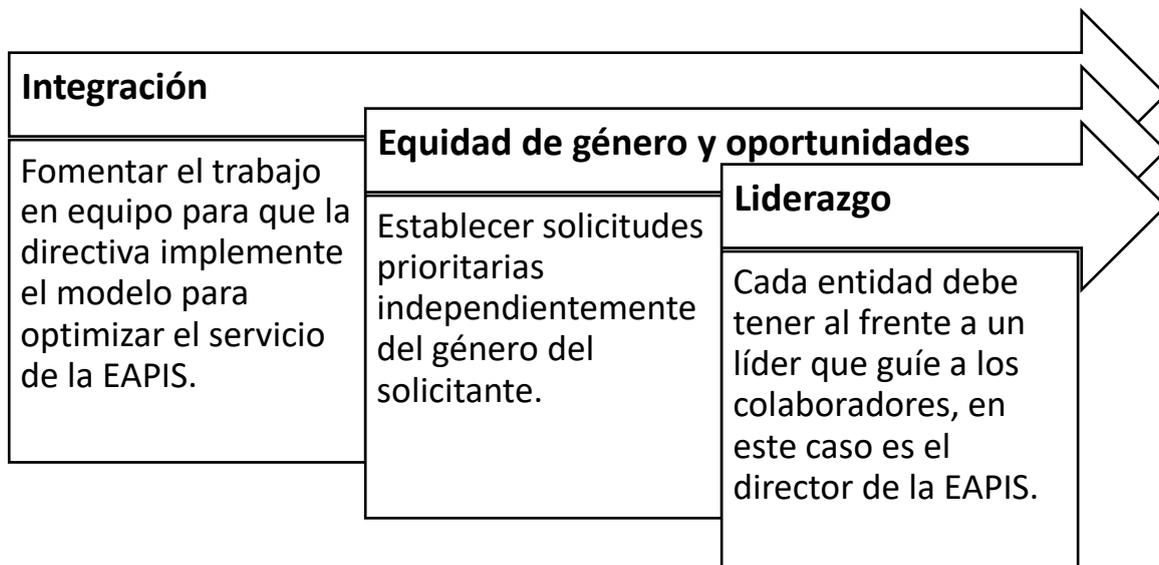


Fig. 20. Pilares del modelo de gestión de calidad [10]

### 4.2.4. Principios del modelo de gestión de calidad en base a la norma ISO 21001:2018

La Fig. representa a los principios en el que se basa el modelo de gestión de calidad.

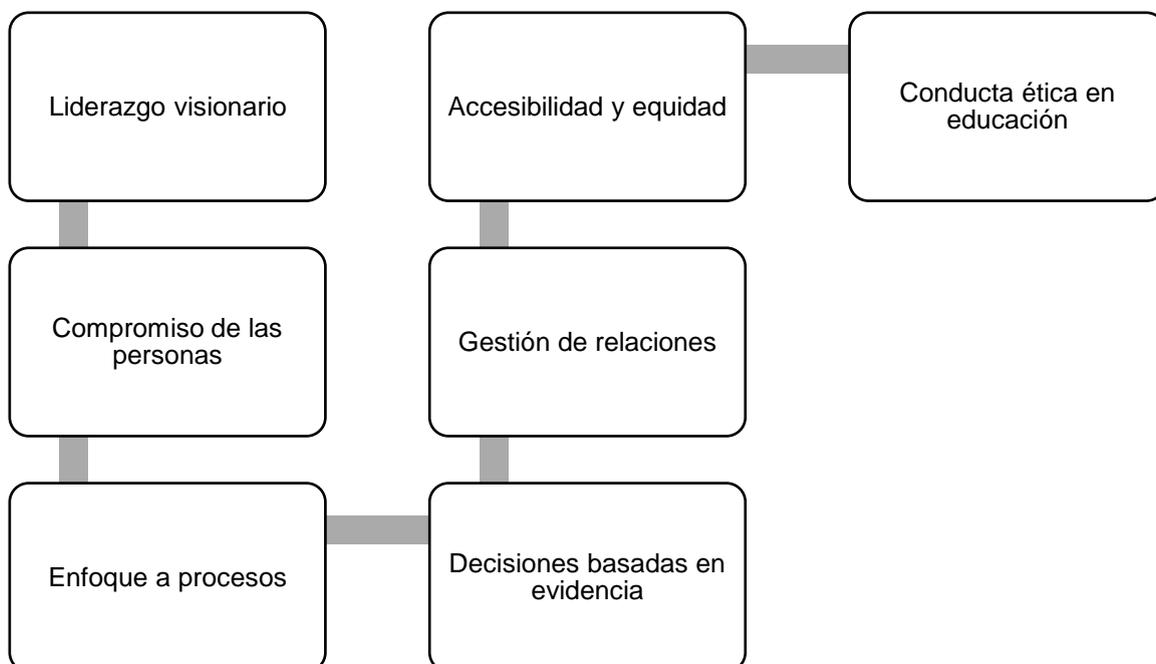


Fig. 21. Principios del modelo de gestión de calidad [10]

### 4.2.5. Consideraciones para la política de la organización

En la Fig. se considera 9 consideraciones para la política de la organización en base a la norma ISO 21001:2018.

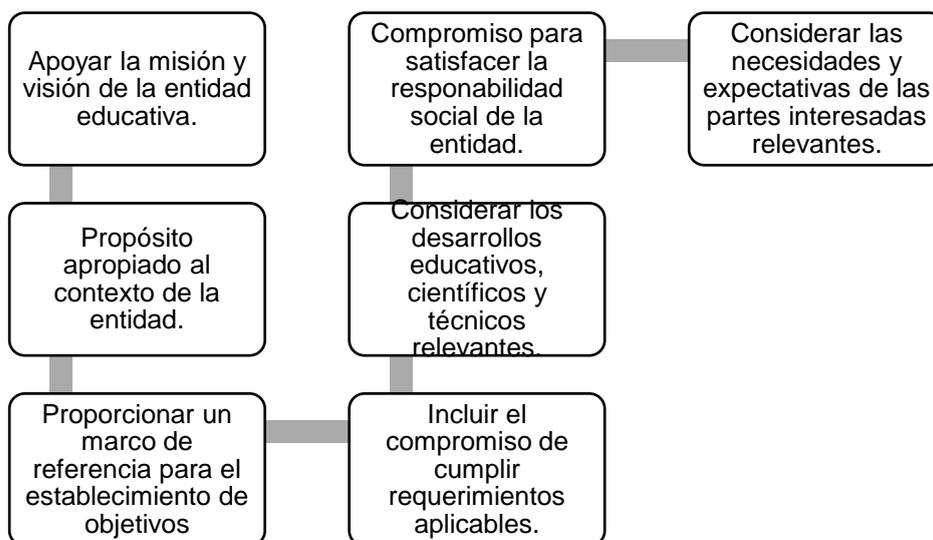


Fig. 22. Principios y pilares del modelo de gestión de calidad

#### 4.2.6. Mapas de Procesos

La Fig. 23 representa al mapa de procesos que se realizó para entender y mejorar una institución, recoge la interrelación de los procesos [27].

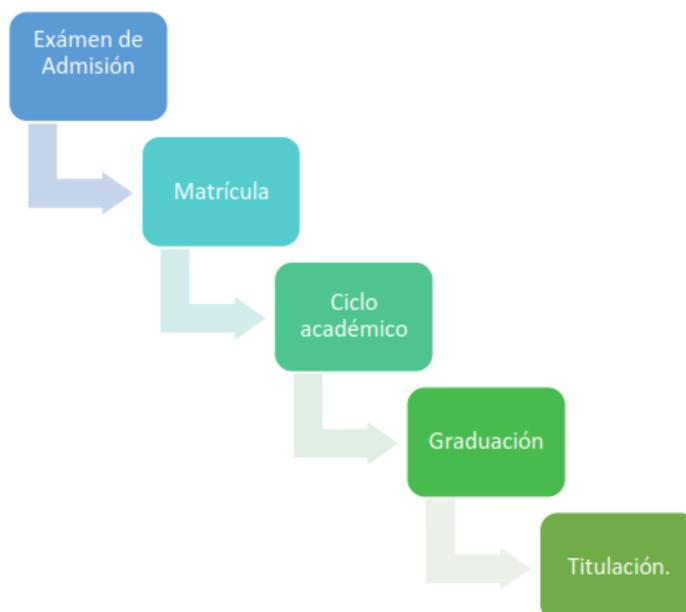


Fig. 23. Mapa de proceso de la UNC- EAPIS.

**Mapa de Proceso: Concepción del modelo educativo – UNC:** La Fig. 24 representa al modelo contextual basado en el Estudiante porque toma del contexto multidimensional las demandas, necesidades, problemas, fortalezas entre otros aspectos.

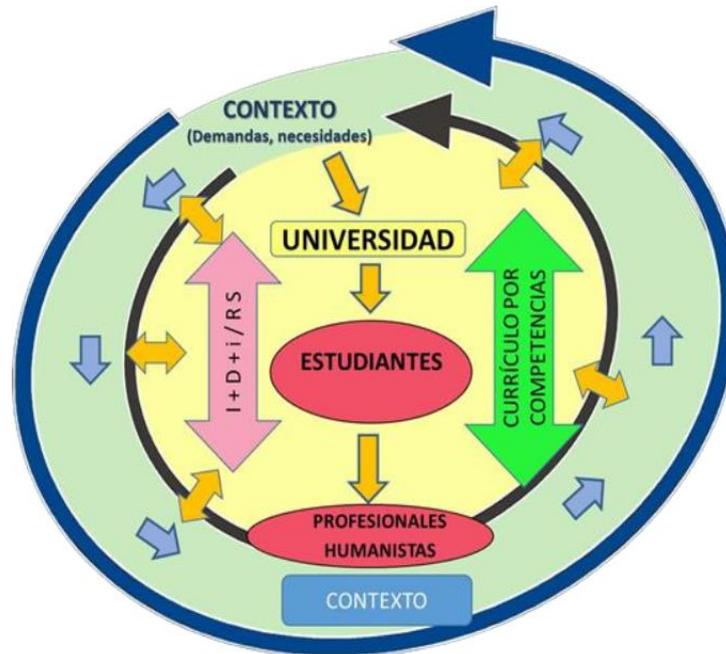


Fig. 24. Modelo Educativo de la UNC es Contextual [27]

Dónde: I+D+i/RS= Investigación, desarrollo e innovación y de Responsabilidad Social.

**Mapa de Proceso:** La Fig. 25 representa al Modelo de Gestión de Calidad de la UNC. Los procesos académicos de mejora continua se orientan en base a los procesos de planificación, ejecución, verificación y realimentación de planes, cuyos indicadores (como son los resultados de aprendizaje: logros), siguen procesos de monitoreo, según la competencia de las autoridades académicas, orientadas por la decisión del señor Rector como Titular del Pliego [27].

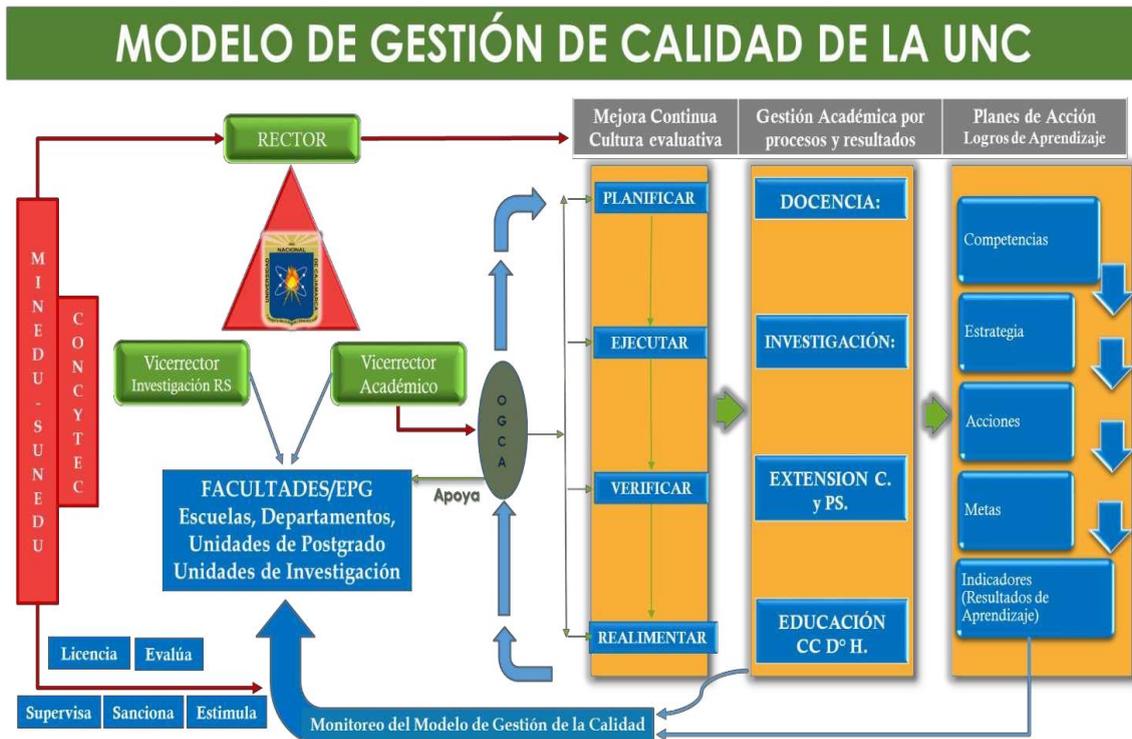


Fig. 25. Modelo de Gestión de Calidad de la UNC [27]

### Mapa de Proceso: Modelo de Gestión de la Calidad de la UNC

La Fig. 26 representa al Modelo Educativo, en la perspectiva de la identificación y gestión de procesos, contribuye a realizar los reajustes necesarios para lograr resultados de calidad. El monitoreo y evaluación de los procesos, coadyuva a superar los errores o puntos débiles y mediante los planes de mejora se logra la mejora continua en la formación de los estudiantes de la UNC [27].

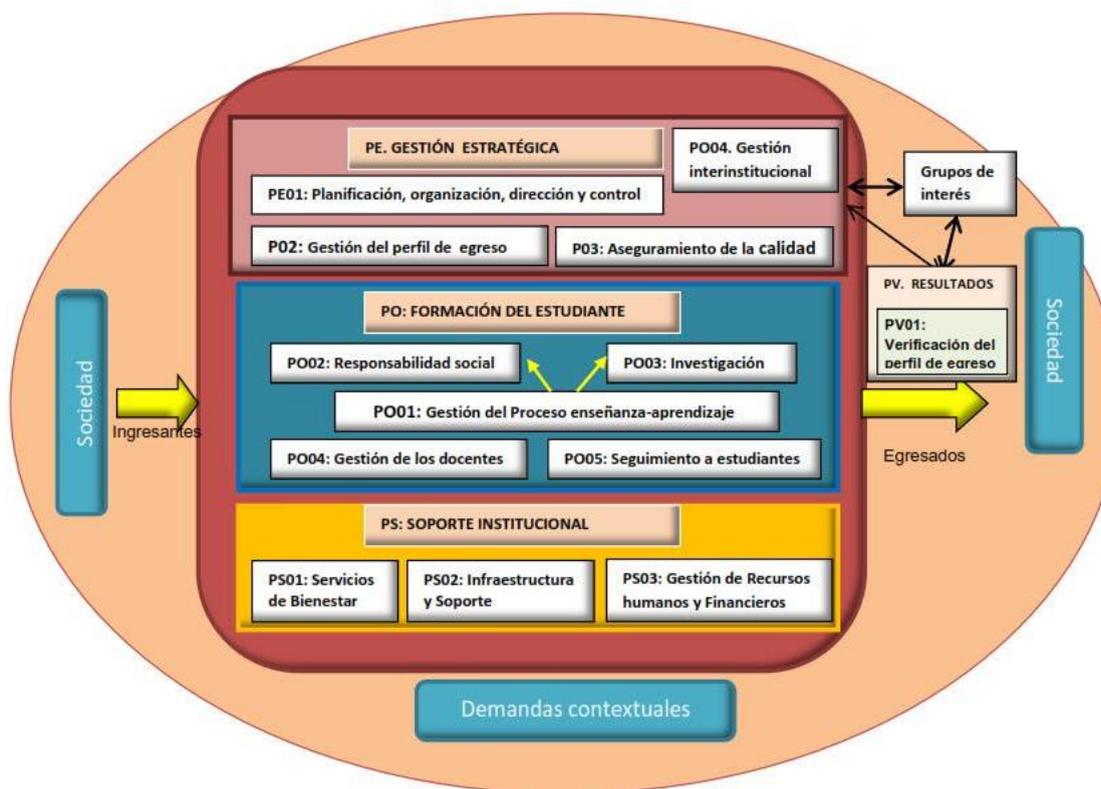


Fig. 26. Modelo de Gestión de Calidad en las carreras profesionales de la UNC [27]

### 4.3 Evaluar los indicadores antes y después de la implementación del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 21001:2018 en la EAPIS.

Luego de diseñar los requisitos para el sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 21001:2018, se aplicó nuevamente el Check list a los colaboradores de la EAPIS de la UNC.

- Consejo de Facultad
- Decano
- Director de Departamento
- Docentes
- Alumnos

#### 4.3.1 Cumplimiento de la norma ISO 21001:2018

Se aplicó nuevamente el Check list luego del diseño del manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad y se pudo obtener un 100% de cumplimiento, mejorando en un 78.92% con respecto al 21.08% de cómo se encontró la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca. Para lograr el 100% se elaboró un manual

de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad (Ver Anexo 05) en donde cada capítulo cuenta con sus procedimientos y formatos. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

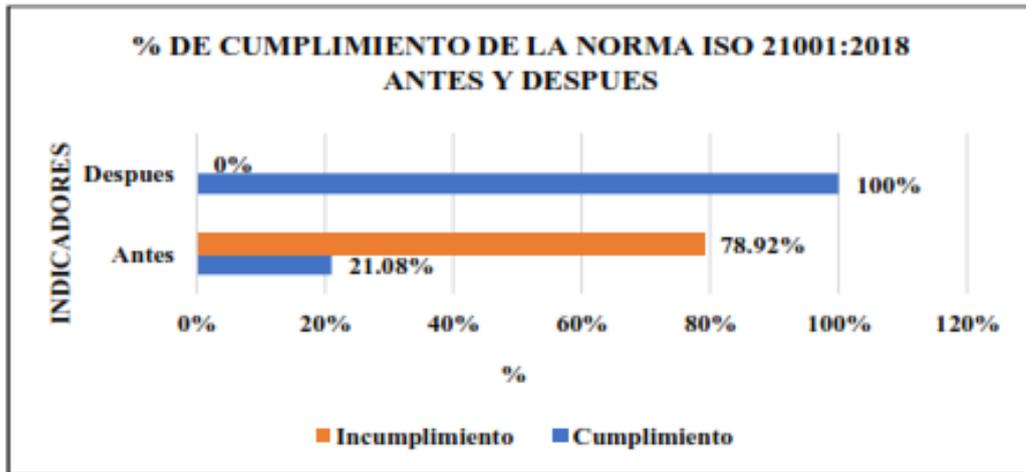


Fig. 27. Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018 antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.2 Contexto de la Organización (Capítulo 4)

Se cumplió el 100% del presente requisito, se elaboró una política de calidad (Ver Manual de Calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, Anexo 5), se estableció objetivos y responsabilidades por parte de la dirección, y así se logró reducir a cero el 75.00% de incumplimiento, antes del diseño del modelo de gestión de calidad. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

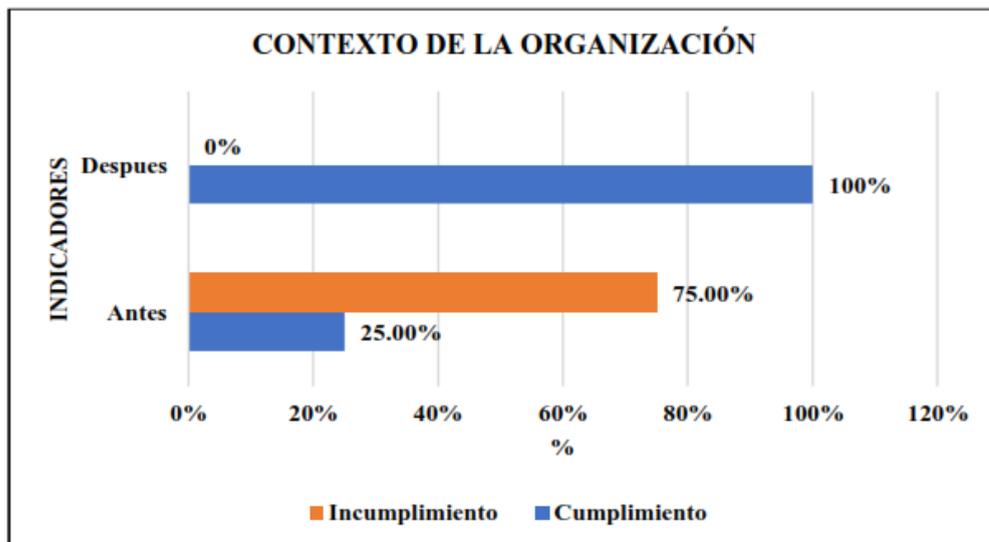


Fig. 28. Contexto de la Organización, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.3 Liderazgo (Capítulo 5)

Se cumplió con el 100% de este requisito, mejorando en un 77.38% respecto a lo encontrado antes del diseño del manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, por lo que es válido mencionar que la dirección demostró

liderazgo y compromiso, garantizando el cumplimiento y comunicación de la política de calidad establecida. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

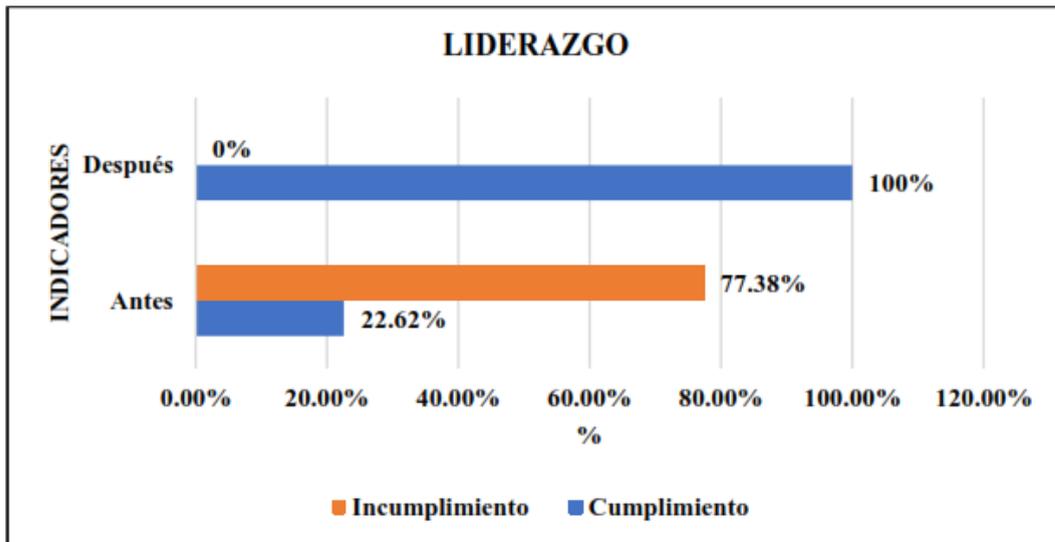


Fig. 29. Liderazgo, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.4 Planificación (Capítulo 6)

Cuando se llevó a cabo el diagnóstico de la EAPIS aplicando el check list, solo cumplía con el 26.68% del capítulo 6, para llegar a cumplir con el 100%, la EAPIS de la UNC tiene que prevenir efectos no deseados, por ello se elaboró un formato de no conformidad. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

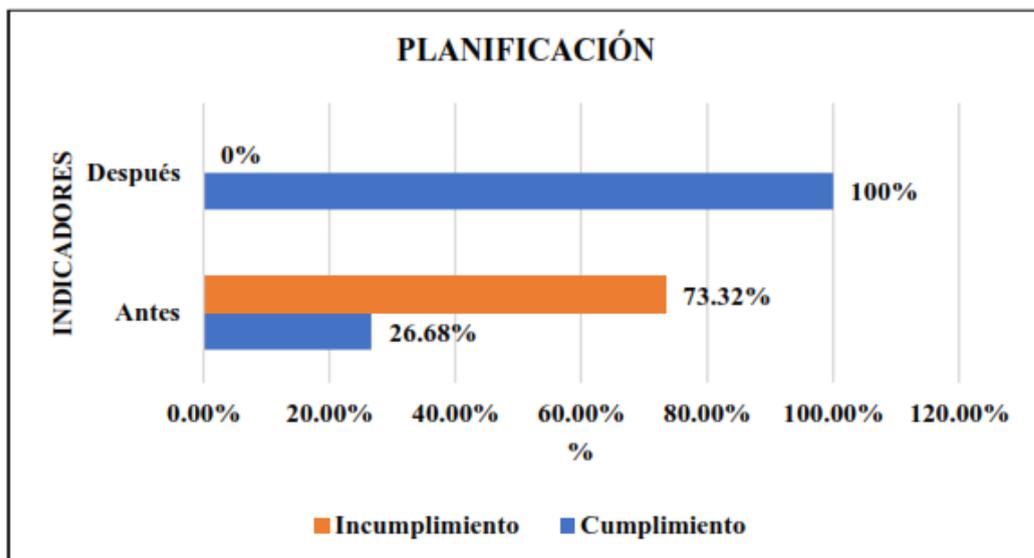


Fig. 30. Planificación, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.5 Soporte (Capítulo 7)

En el presente capítulo se mejoró un 73.50% para llegar al 100% de cumplimiento del requisito de soporte, por lo que la institución tiene que buscar y proporcionar recursos para el diseño y posterior implementación del manual de calidad dentro

del marco del sistema de gestión de calidad, por lo que se elaboró procedimientos para selección de personal, comunicación y sus respectivos formatos. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

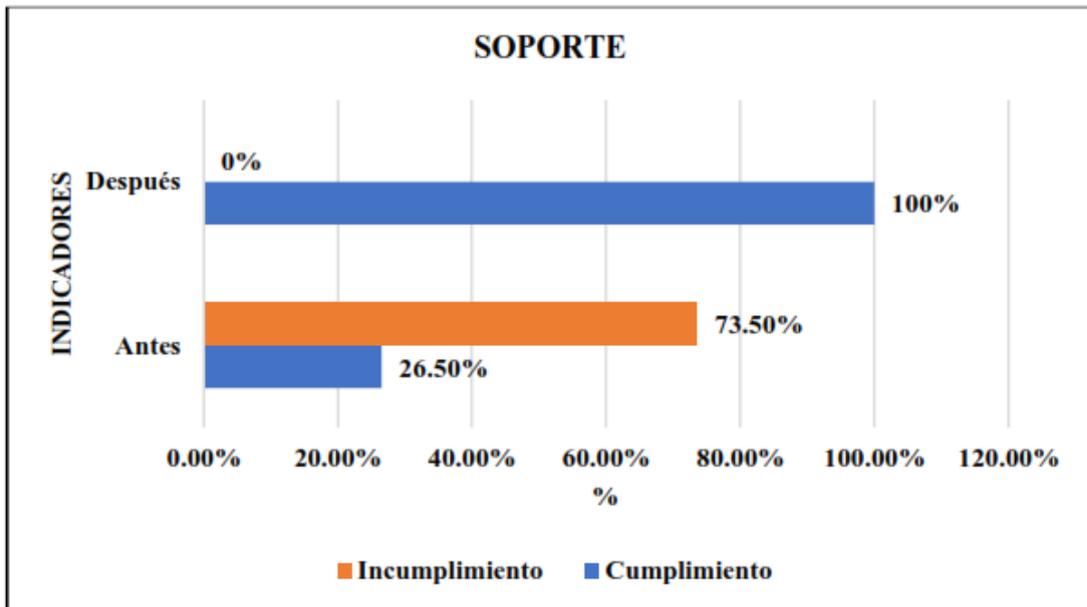


Fig. 31. Soporte, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.6 Operación (Capítulo 8)

Al aplicar el Check list antes del diseño del sistema se tenía un 17.10% de cumplimiento, es por ello que se elaboró mapas de procesos para cumplir con el 100% del presente requisito de la norma ISO 9001:2015. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

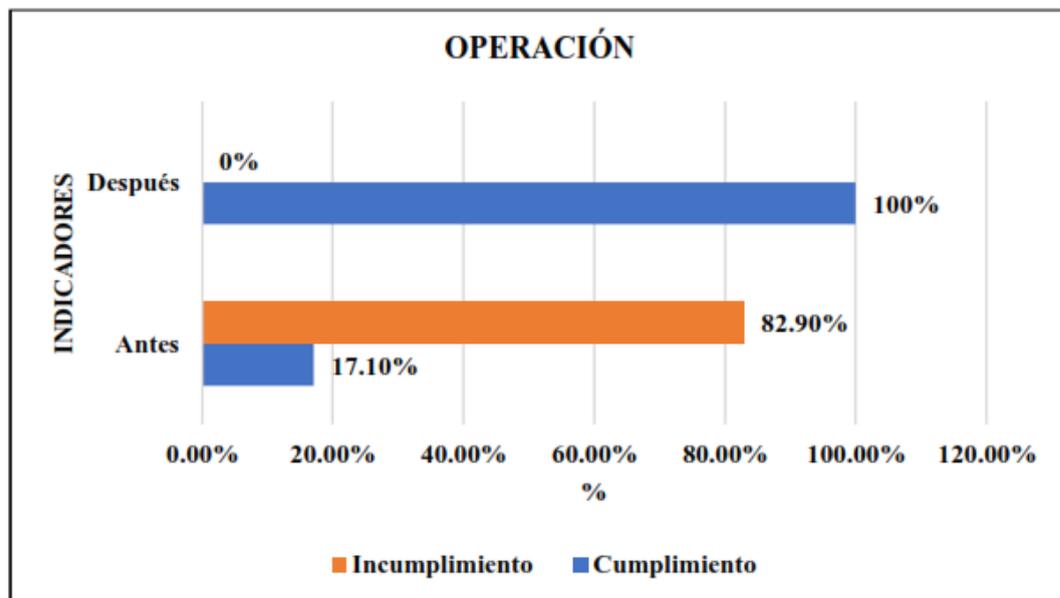


Fig. 32. Operación, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.7 Evaluación del Desempeño (Capítulo 9)

Luego del diseño del manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, se obtuvo un 100% de cumplimiento, ya que se elaboró un procedimiento de auditoría interna, lo que ayudara a los lineamientos para planificar, implementar y así mismo hacer seguimiento a cada uno de los procesos. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

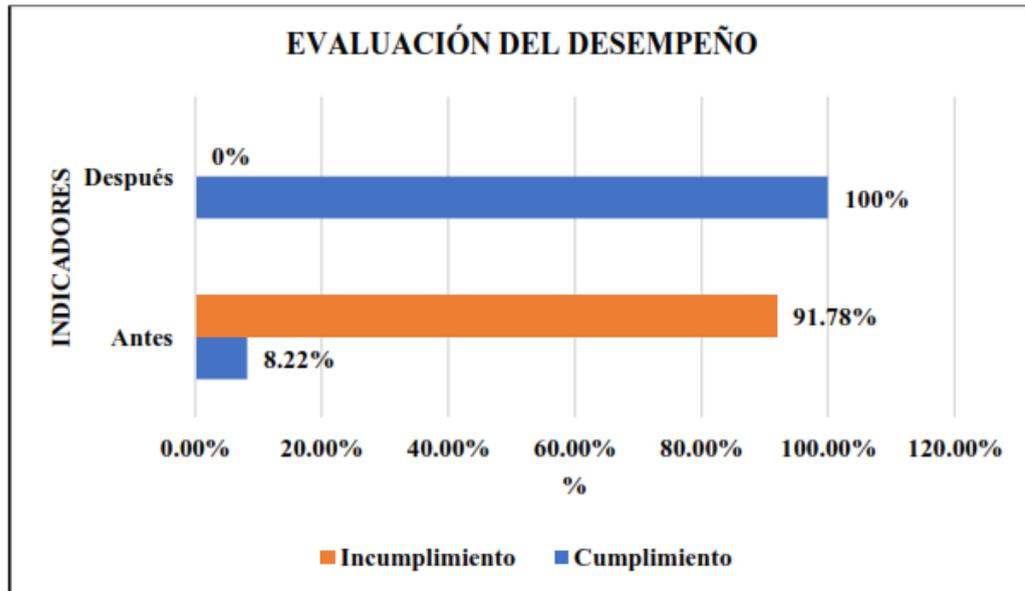


Fig. 33. Evaluación del desempeño, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.8 Mejora (Capítulo 10)

Se logró un 100% de cumplimiento en este capítulo de mejora, por lo que se elaboró el procedimiento de no conformidades, el cual ayuda a hacer seguimiento y levantamiento de las acciones correctivas. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

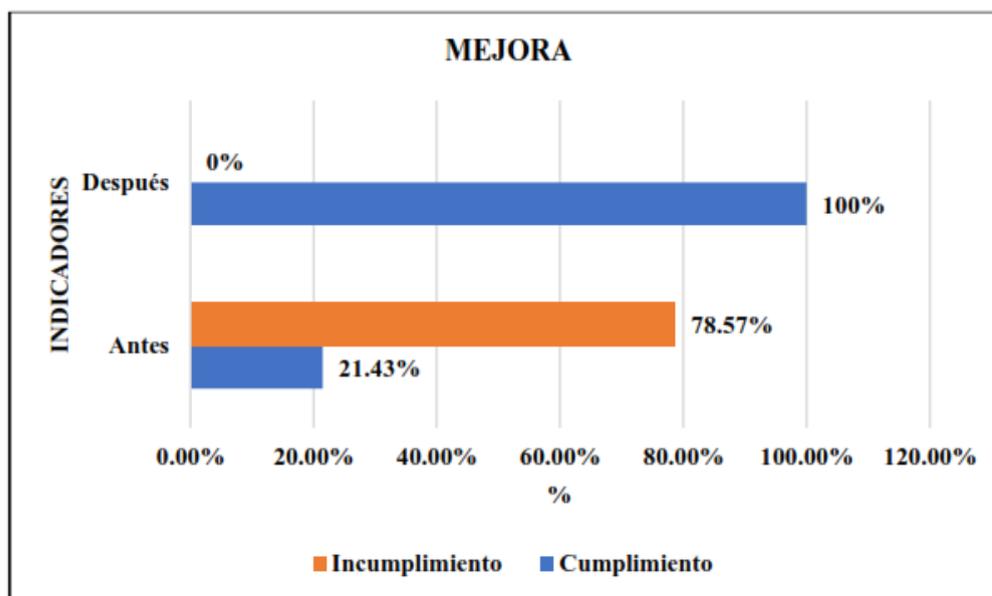


Fig. 34. Mejora, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.9 Resultados del diseño del Modelo de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 21001:2018

Se realizó una comparación del antes y después de haber aplicado la norma ISO 21001:2018 y sus respectivos requisitos. La información detallada en la tabla se ha obtenido de la aplicación de un cuestionario. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

TABLA VII  
COMPARACIÓN DEL ANTES Y DESPUÉS DE HABER APLICADO LA NORMA ISO 21001:2018

CAPÍTULOS DE LA NORMA	ANTES		DESPUES	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>Cumplimiento del Check List según la norma ISO 21001:2018</b>	21.08 %	78.92%	100%	0%
<b>Contexto de la Organización</b>	25.00%	75.00%	100%	0%
<b>Liderazgo</b>	22.62%	77.38%	100%	0%
<b>Planificación</b>	26.68%	73.32%	100%	0%
<b>Soporte</b>	26.50 %	73.50%	100%	0%

<b>Operación</b>	17.10%	82.90%	100%	0%
<b>Evaluación del Desempeño</b>	8.22%	91.78%	100%	0%
<b>Mejora</b>	21.43%	78.57%	100%	0%

#### 4.3.10 Aplicación de encuesta sobre calidad de los procesos

##### 4.3.10.1 Calidad de los procesos académicos

Luego de realizar el diseño del manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, se aplicó nuevamente la encuesta donde se puede observar que se mejoró notablemente la calidad de los procesos a que se identificó los procesos del servicio mediante el modelo de gestión de calidad. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

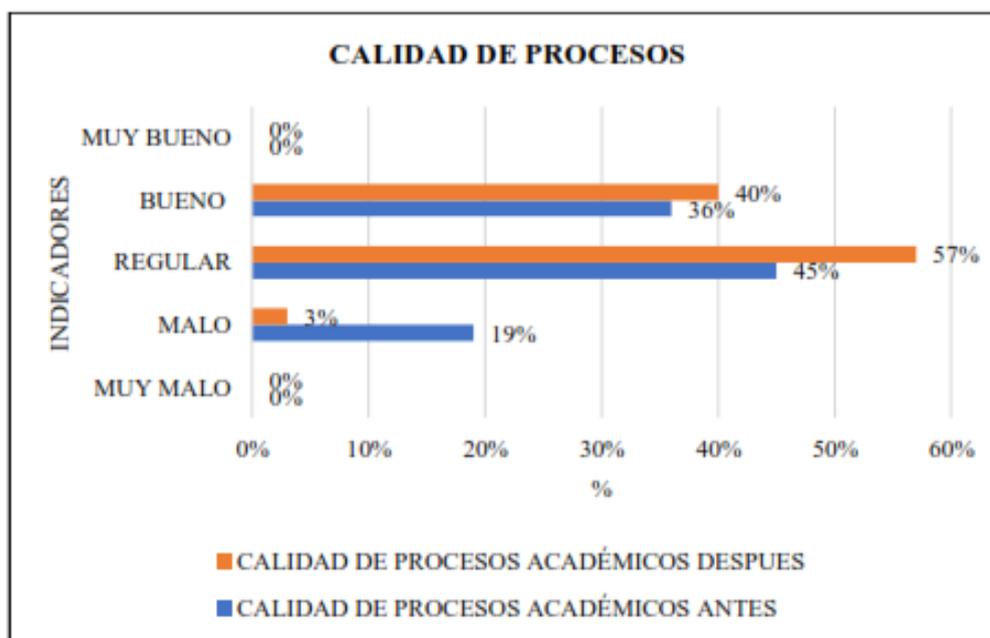


Fig. 35. Calidad de procesos, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.10.2 Cumplen plazos en los trámites

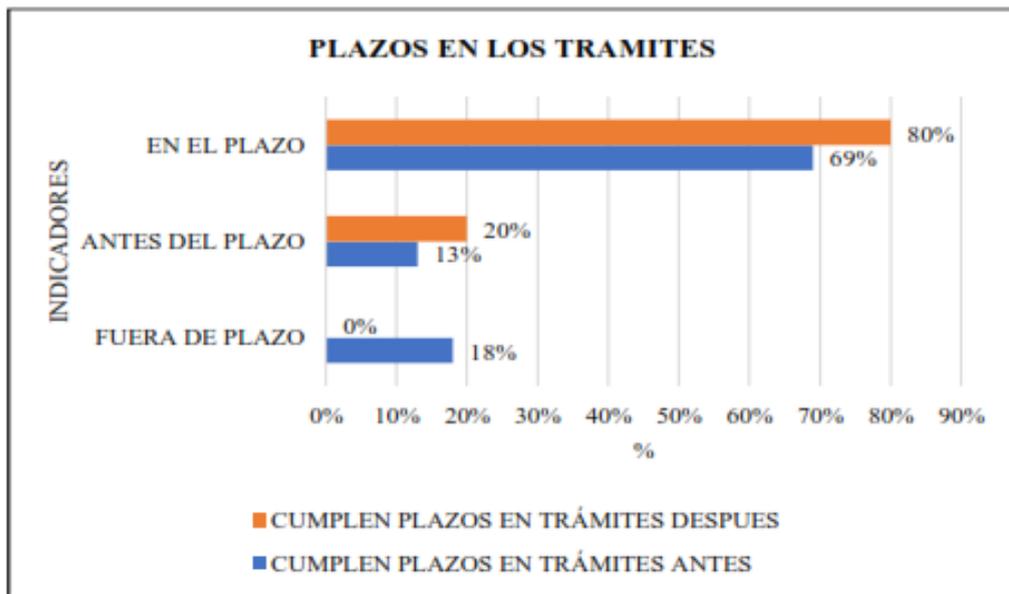


Fig. 36. Plazos en los trámites, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.10.3 Observaciones a los trámites

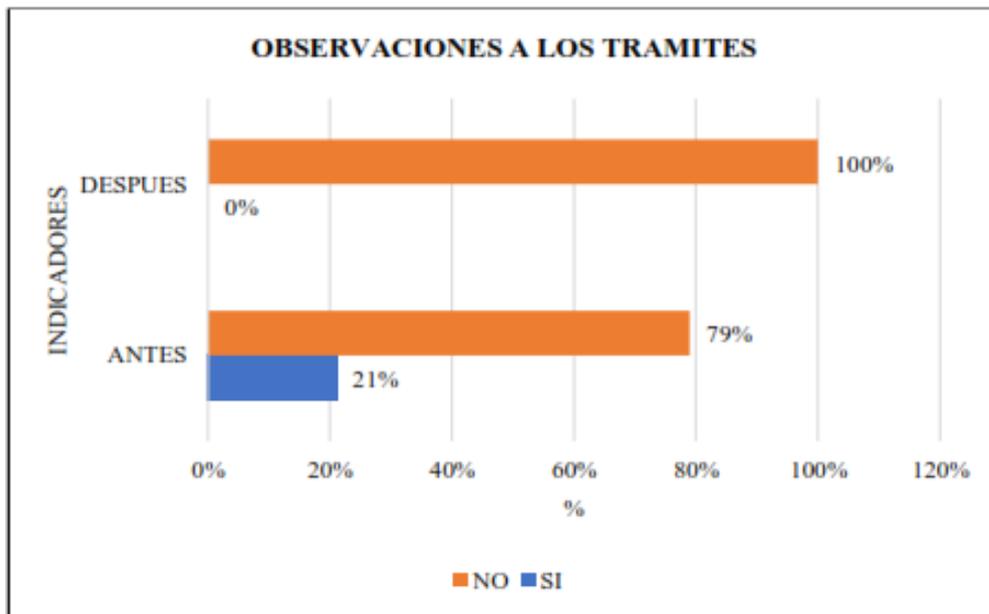


Fig. 37. Observación a los trámites, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.10.4 Tiempo para levantar observaciones

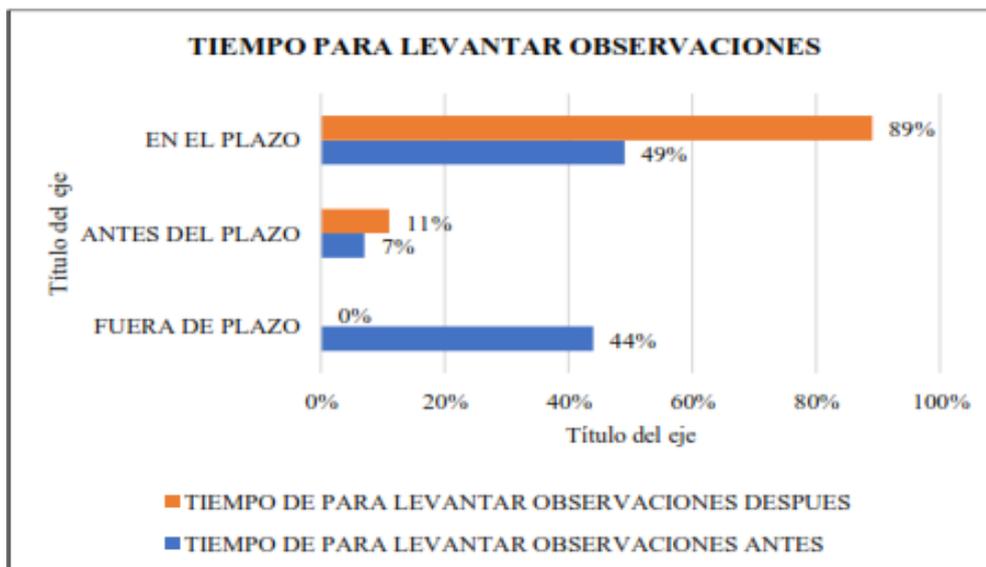


Fig. 38. Tiempo para levantar observaciones, antes y después. Fuente: Aplicación de un cuestionario

#### 4.3.10.5 Resultados de la encuesta sobre calidad de los procesos después del diseño de un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 21001:2018

Luego de realizar el diseño del manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad, se aplicó nuevamente la encuesta y a continuación se presenta las mejoras y logros obtenidos post diseño. Tal información se fundamenta en el Anexo 01.

TABLA VIII  
COMPARACIÓN DEL ANTES Y DESPUÉS DE HABER APLICADO LA ENCUESTA

Indicadores	Antes	Después
Calidad de procesos académicos (bueno y regular)	81%	100%
Cumplen plazos en trámites (fuera del plazo)	20%	0%
Observaciones a los trámites (antes)	8%	0%
Tiempo para levantar observaciones (fuera del plazo)	49%	0%

#### 4.4 Validación de la hipótesis general

H1: El manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad mejora los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

H0: El manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad no mejora los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

TABLA IX  
PRUEBA DE HIPÓTESIS

			Manual de calidad	Procesos académicos
Rho de Spearman	Manual de calidad	Coefficiente de correlación	1.000	,733**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	11	11
	Procesos académicos	Coefficiente de correlación	,733**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	11	11

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis muestra que el Sig. (bilateral) es de 0.000 > 0.05; por ello se acepta la hipótesis de que el manual de calidad bajo la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad mejora los procesos académicos de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, con un coeficiente de correlación de 0,733.

#### 4.5 Proponer un manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad para la EAPIS.

Dentro del diseño de un sistema de gestión en base a la norma ISO 21001:2018, se elaboró un manual de calidad, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca con la finalidad de mejorar la calidad de sus procesos académicos. (Ver Anexo 05)

#### Matriz de criticidad y manejo de partes interesadas



Fig. 39. Matriz de criticidad para el manejo de riesgos [10]

TABLA X  
MATRIZ DE MANEJO DE PARTES INTERESADAS

N.º	Partes interesadas	Detalle	Requisitos
1	Alta dirección	Cuenta con un directorio legalmente constituido y registrado frente a los organismos correspondientes.	Cumplimiento de misión y visión.
2	Colaboradores	Cantidad de colaboradores de la EAPIS	Disfrutar de su ambiente laboral y satisfacer las necesidades de los interesados.
3	Estudiantes	Cantidad de estudiantes pertenecientes a la EAPIS	Alineamiento con sus requerimientos
4	Proveedores	Servicios y productos (software, recursos didácticos y demás)	Pago justo y en el tiempo específico.
5	Competidores	Los competidores directos son universidades estatales a nivel nacional	N/A

## 4.6 Discusión de los resultados

Se procede a comparar los estudios previos con la investigación detallando sus similitudes y diferencias.

Después de realizar el diagnóstico de la EAPIS de la UNC se evidenció que sólo cumplen con la norma ISO 21002:2018 en 21.08% y un cumplimiento de 72.92% significando que la empresa antes de poner en marcha lo establecido en el manual de calidad presentaba problemas con el desarrollo de sus procesos. El fundamento se asemeja a lo establecido por Franco [9] que manifestó que las carreras y facultades deben garantizar que los registros de evaluación estén bien mantenidos e incluyan el examen y las calificaciones de evaluación continua. Asimismo, especificó que en la universidad puede sentar un precedente a las demás unidades académicas, en especial por la apertura de sus nuevas maestrías en los que el factor decisivo es la calidad que refleja el centro de estudios que se escoge, por parte de los estudiantes, quienes se motivan por la calidad del centro de enseñanza, la escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas de la UNC busca a través del manual de calidad basado en la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad uniformizar y estandarizar procesos para mejorar los niveles académicos y tener estudiantes satisfechos asimismo tener una estabilidad en el mercado laboral los egresados. Por otro lado, se diferencia del estudio de López [10] en el que integró las normas ISO 21001:2018 e ISO 9001:2015 debido al déficit de la gestión educativa, por lo que, el diseño fue correlacionado con el PHVA en el que se realizó comparativas de ambas normas; por ende, después del análisis pertinente, se evidenció que el liderazgo destacó en la entidad y hubo una deficiencia en la evaluación del desempeño que conllevaron a la selección de oportunidades de mejora. Mientras que, Cerruto [11] realizó un estudio enfocado en la norma ISO 21001:2018 pero evidenció que respecto a los estándares de gestión educativa no se encontraba del todo articulado y recomendó plantear acciones de mejora, este estudio se diferencia en que sólo queda como propuesta significando que no se puso en marcha el desarrollo de actividades planteadas para la mejora de sus procesos. Sin embargo, Sepúlveda [12] enfatizó que la ISO 9001 es fácil y conveniente de utilizar y más aún si no requiere de mayor inversión; además que permite que la entidad se adapte a las normas, en este caso, se diferencia porque sólo fue un estudio descriptivo que permitió identificar las debilidades y fortalezas de la norma

utilizada mas no fue una guía en el que aplicaran actividades que mejore la gestión de calidad.

Guevara [13] fue un estudio similar en el que se diseñó un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 21001:2018 en el que obtuvo sólo un 33% de cumplimiento respecto a los requerimientos iniciales y evidenció que en 65.12% presentó déficit en el proceso de autoevaluación que al implementar la norma mejoró en 64%; por ende, enfatizó en que con el cumplimiento de actividades de seguimiento de acuerdo a la norma permite mejorar los procesos gestionados por la entidad educativa. A diferencia de Salazar y Mejía [14] que en su estudio incorporaron mecanismos de aseguramiento de calidad educativa en programas de posgrado alineados a los procesos de acreditación y licenciamiento de Perú en el que enfatizó que la norma no implica servicios de enseñanza iguales sino de acuerdo al manejo de procesos de cada entidad, por lo que su certificación se llevó a cabo con éxito debido al cumplimiento de la normativa establecida. Mientras que Ruiz [15] calificó como ineficiente en 33.3% la gestión de soporte institucional de una entidad educativa y de acuerdo a ello, propuso la aplicación de un modelo de acuerdo a la norma ISO 21001:2018 que mejoró los procesos en el que fueron validados por expertos; por ende, infirió que aplicar la norma cumpliendo con los requerimientos solicitados permite a la entidad mejorar su productividad y con ello a la optimización de sus procesos. Otro estudio similar es el de Cordero [16] que diseñó un sistema de gestión de calidad para mejorar un programa de la carrera de Ingeniería Industrial de acuerdo a la norma ISO 21001:2018 que al aplicar un análisis diagnóstico se obtuvo un 60.71% de cumplimiento en el que destacó que las principales oportunidades estuvieron comprendidas entre los capítulos 6 y 8 de la norma; por ende, el autor recomendó que debe cumplirse con los requerimientos establecidos por la norma. Por su lado, Ore [17] realizó un estudio de las normas ISO 9001:2015 y 21001:2018 en el que infirió que la primera fue la más completa y tuvo mayor participación en la biblioteca de la entidad universitaria y resaltó los escasos de aplicabilidad de la segunda norma debido a que su enfoque se desarrolla con mayor énfasis en entornos educativos. Finalmente, Gonzales [18] desarrolló una guía en base a la norma ISO 21001:2018 en el que destacó su importancia de implementarla en el entorno educativo de la entidad; por ende, destaca que se debe seguir de forma estricta lo establecido por la norma.

## 5 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- Se diseñó un manual de calidad en base en la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad para mejorar los procesos académicos de la EAPIS de la UNC, teniendo un mapa de procesos para la EAPIS, que garantiza inserción laboral y seguimiento al egresado estar acompañado y aportan en temas de investigación, innovación y tecnología.
- Se realizó el diagnóstico de la situación actual de la EAPIS de la UNC, utilizando el Check List obteniendo un cumplimiento de 21.08 % y un incumplimiento de 72.92 % respecto a la norma ISO 21001:2018, utilizando como base a la norma ISO 9001:2015.
- Se diseñó y adaptó mapas de procesos basados en la norma ISO 21001:2018, para el área académica de la EAPIS de la UNC.
- Los indicadores después del diseño del manual de calidad en base a la norma ISO 21001:2018, dentro del marco del sistema de gestión de calidad en la EAPIS de la UNC, se determinaron mediante la aplicación nuevamente el Check list y se tiene un cumplimiento de la norma al 100% y la mejora de procesos académicos de la EAPIS está entre buena y muy buena calidad.
- El manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad para la EAPIS nos ayuda a maximizar la eficiencia y calidad de los procesos, porque podemos visualizar empíricamente que mejoras son necesarias mediante un sistema de documentación y continuo análisis, que nos da una comprensión precisa de como la claridad los roles y sus responsabilidades, impactan en la calidad y éxito del servicio brindado, potenciándolo con el principio de mejora continua, que brinda mucho más confiabilidad y reconocimiento, porque permite obtener la acreditación de la ISO21:2018.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Implementar el manual de calidad dentro del marco del sistema de gestión de calidad para establecer metas para obtener una certificación a mediano plazo.
- Entender el funcionamiento organizacional por procesos, capacitarse y entrenarse en la metodología.
- Difundir entre todos los integrantes de la EAPIS los principios de calidad, y tener de ellos el compromiso y participación para tener un mejoramiento continuo.
- Mantener y mejorar los canales de comunicación para evitar insatisfacción de los clientes.
- Se recomienda tener capacitaciones constantes para tener mayor eficiencia y llegar a la mejora continua.

## REFERENCIAS

- [1] M. Mancilla Hernández, «La norma ISO 21001 Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas: Requisitos con orientación para su uso,» *American Registrar of Management Systems*, 2019.
- [2] V. T. Mendieta, «LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA: DESAFÍOS Y POSIBILIDADES.,» *ASDOPEN-UNMSM*, vol. Nº 3, p. 29, Enero - Junio 2013.
- [3] L. Indarti, A. Mundiri y N. Ferandita, «Good governance university; strategic management application based on ISO 21001:2018,» *AL-TANZIM: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 5, nº 3, pp. 169-182, 2021.
- [4] C. Nogueira, «ISO 21001:2018 Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas,» *APCER 25*, 25 Octubre 2018.
- [5] G. Quintanilla Calderón, «La Certificación ISO 21001-2018 en la Unidad UPN 099 CDMX,» *Revista Eulogos Digital*, vol. 5, nº 5, p. 35, 19 Setiembre 2019.
- [6] M. Huamán Adriano, «INGENIERÍA MECÁNICA UNCP LOGRA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD ISO 21001:2018,» Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, 2019.
- [7] M. Badillo Gaona, L. Paredes Rojas y A. J. Fajardo Ramírez, «Aplicación del conocimiento como bien común y mejora social,» *Mercados y Negocios*, p. 39, 05 Noviembre 2019.
- [8] L. y. P. K. Harvey, *Transforming Higher Education*. Buckingham: Society for Research in, 1993.
- [9] D. I. Quimi Franco, «Sistemas de calidad enfocado a las normas ISO 9001 y 21001: caso Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. Universidad y Sociedad,» *Universidad y Sociedad*, pp. 278-288, 2019.

- [10] M. D. López, «Gestión de la calidad educativa, propuesta de diseño para un sistema de gestión que integra las normas internacionales ISO21001:2018 e ISO 9001:2015,» 2020.
- [11] M. C. Cerruto, «La norma ISO 21001:2018 en el sistema de gestión de calidad de las instituciones educativas particulares,» Ecuador, 2022.
- [12] K. S. Sepúlveda, «Modelo de transición de la norma ISO 9001:2015 a la norma ISO 21001:2018 enfocada en el sector educativo para los programas en modalidad dual de la UNAB,» Colombia, 2022.
- [13] J. Guevara, «Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 21001:2018 para la carrera en Tecnología Superior en Producción Agropecuaria del Instituto Superior Tecnológico Alfonso Herrera,» Ecuador, 2022.
- [14] F. M. M. Z. A. N. Rojas Salazar A., «Articulación de la Norma ISO 21001:2018 en la Gestión de la Calidad Educativa de los Programas de Posgrado en el Perú,» *Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Continua (Inicc-Perú)*, 2019.
- [15] C. Tuiz, «Modelo de gestión académica según norma ISO 21001:2018 para mejorar la calidad educativa,» Tarapoto, 2021.
- [16] J. C. Cordero y R. R. Nuñez, «DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN ISO 21001:2018 PARA MEJORA CONTINUA EN PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,» Lima - Perú, 2020.
- [17] «Sistema de gestión de calidad: ISO 9001:2015-ISO 21001:2018 en unidades de información de instituciones educativas de América Latina,» Lima, 2022.
- [18] K. N. Gonzales, «Desarrollo de una guía metodológica para la implementación del sistema de gestión en organizaciones educativas basada en la norma ISO 21001:2018 orientada a la educación básica regular en el Perú,» Lima, 2022.
- [19] C. Camisón, S. Cruz y T. Gonzales, *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas.*, Madrid -España: Pearson/Prentice Hall., 2007.

- [20] I. 21001:2018, «Sistemas de Gestión para Organizaciones Educativas,» 2018. [En línea]. Available: <https://www.slideshare.net/JoseSzarfman/iso-21001-sgoe>. [Último acceso: 10 Octubre 2019].
- [21] N. I. 9001, «Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario, Ginebra, Suiza,» 2015.
- [22] SINEACE, «Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, IV Congreso Nacional de Acreditación, Gestión de Calidad: Saltando tu propia valla,» 2018.
- [23] I. 9001:2015, «Glosario, Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario,» *Norma ISO 9000: 2015 (2015) Glosario, Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario, Consulta (05 © Copyright 2017 VINCA LLC | Todos los derechos reservados., 2015.*
- [24] F. C. C. & B. L. M. Hernández Sampieri R., *Metodología de la Investigación*, Sexta Edición. ed., México: McGraw-Hill Educación, 2014.
- [25] J. Perez Porto y M. Merino, «Proceso Educativo, Definición de Términos,» *Definición.DE*, 2015.
- [26] A. Gonzales, «Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals SAC. Arequipa - Perú,» Universidad San Pablo, Arequipa, Perú, 2017.
- [27] U. N. d. Cajamarca, «Modelo Educativo UNC, Modelo basado en el Estudiante,» UNC, Cajamarca, 2017.
- [28] J. M. G. G. C. Conde Hernad, «Methodology for implementing Document Management Systems to support ISO 9001:2008 2008 Quality Management Systems,» *Procedia Engineering*, p. 7, 2013.
- [29] M. C. Carmona Calvo, J. Beltrán Sanz, R. Carrasco Pérez, M. Á. Rivas Zapata y F. Tejedor Panchón, «Guía para una gestión basada en procesos,» *IAT Instituto Andaluz de Tecnología*, 2009.

- [30] M. d. C. Medina Herrera, «Sistemas de Gestión de la Calidad en los Centros Universitarios: Aproximación al Conocimiento de los Responsables de Calidad,» Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España, 2015.
- [31] V. H. & B. K. Manders B., «ISO 9001 and product innovation: A literature review and research framework. Technovation,» *Technovation*, Vols. %1 de %248-49, pp. 41-55, 2016.
- [32] A. F. Coaguila Gonzalez, «Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals SAC. Arequipa - Perú,» Arequipa, Perú, 2017.
- [33] W. V., «Sistema de gestión de calidad basado en “la norma internacional standard” 9001: 2008 para la gestión de investigación formativa de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación de La Universidad Peruana los Andes,» Perú, 2016.
- [34] E. Torres, «Sistema de gestión de la calidad “la norma internacional standard” 9001: 2008 basada en la gestión de procesos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional del centro del Perú 2014 – 2015,» Huánuco - Perú, 2016.
- [35] J. Rojas-Suarez, C. Gómez-Colmenares y M. Vergel-Ortega, «Lean six sigmas in academic processes,» *Journal of Physics: Conference Series*, 2019.
- [36] O. Badalov, «THE ROLE OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN INCREASING PRODUCT QUALITY IN ENTERPRISES,» *Web of Scientist*, vol. 2, nº 12, 2021.

## ANEXOS

### ANEXO 01: ENCUESTAS

#### Encuesta 01: Trabajadores de la EAPIS

Responda las siguientes preguntas en forma honesta, clara y precisa. Las respuestas son confidenciales y solamente revelan su opinión o criterio personal, sin tener una valoración de respuesta buena o mala. Anote el número que corresponda a su valoración personal, según lo indicado en el siguiente cuadro:

		SI	NO	A VECES
		1	2	3
<b>Encuesta a los trabajadores de la EAPIS Universidad Nacional de Cajamarca.</b>				
Puesto que desempeña:				
Tiempo de servicio en la Facultad:				
<b>MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD</b>				
1	Se facilitan los recursos para implementar la mejora de la calidad de los procesos académicos y administrativos.			
2	Cumplen los involucrados en el desarrollo de los procedimientos de mejora continua de la calidad de productos y servicios.			
3	Tiene conocimiento de la Política y objetivos de la calidad de la EAPIS.			
<b>CONTROL DE RIESGO</b>				
4	Las autoridades se preocupan por los trabajadores.			
5	Se comunica y capacita a los involucrados sobre las políticas y herramientas para el control de riesgos en la EAPIS.			
6	Se cumplen las acciones planificadas para el control de riesgos.			
<b>PRODUCTIVIDAD</b>				
7	Las herramientas de trabajo proporcionadas permiten realizar un trabajo adecuado.			

8	Se dispone de forma permanente de los recursos que garanticen la productividad.			
<b>NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS</b>				
9	Se siente cómodo en el ambiente de trabajo actual.			
10	Ha recibido Capacitaciones en el último año.			
11	Toman en cuenta las sugerencias que Ud. Plantea.			
12	Considera Usted que en la EAPIS se trabaja en equipo.			
13	Está contento con su sueldo.			
<b>POLÍTICAS DE COSTOS Y COMPETITIVIDAD</b>				
14	Existen políticas de optimización de recursos para la reducción de costos sin afectar la competitividad.			
15	Existe buena disposición para la optimización de recursos sin afectar la competitividad.			

## Encuesta 02: Alumnos

### ENCUESTA DE CALIDAD EN PROCESOS ACADÉMICOS

Calidad de los procesos académicos	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Cumplen con los plazos cuando necesita hacer algún trámite o gestión	Fuera de Plazo		Antes del Plazo	En el Plazo	
Observaciones a los trámites	Si	No			
En qué tiempo se levantaron las observaciones en caso de ser sí.	Fuera de Plazo		Antes del Plazo	En el Plazo	

### 03: ENCUESTA: Director de la EAPIS

Responda las siguientes preguntas en forma honesta, clara y precisa. No existe una respuesta como buena o mala.

**Objetivo:** Identificar los factores que influyen en las actividades Administrativas y Académicas de la EAPIS

**1. ¿La EAPIS cuenta con alguna certificación de calidad?**

(SI) (NO)

Si la respuesta es afirmativa, ¿actualmente la EAPIS cuenta con un manual y plan de Sistema de Gestión de Calidad?

(SI) (NO)

**2. ¿El personal docente tiene capacitaciones frecuentes sobre sistemas de gestión de calidad?**

(SI) (NO)

Si es afirmativo: ¿Con qué frecuencia?

---

**3. ¿El personal administrativo tiene capacitaciones frecuentes sobre sistemas de gestión de calidad?**

(SI) (NO)

Si es afirmativo: ¿Con qué frecuencia?

---

**4. Si su respuesta fue negativa ¿Cuáles fueron los motivos por los cuales el personal administrativo y docente no recibe capacitaciones en Sistemas de Gestión de Calidad?**

---

---

**5. ¿La EAPIS cuenta con un plan de Gestión y Monitoreo de egresados?**

(SI) (NO)

**6. Si la respuesta es afirmativa, cual es el % del plan que esta implementado?**

---

**7. ¿El servicio de internet disponible en la EAPIS es el apropiado?**

(SI) (NO)

**8. ¿Existen procedimientos formales para monitorear las actividades académicas que realizan los docentes?**

(SI) (NO)

Si es afirmativo, ¿Cuáles son los procedimientos?

---

---

---

**9. ¿Existe un soporte tecnológico que apoye a los docentes en su gestión de actividades?**

(SI) (NO)

Si es afirmativo, Detalle:

---

---

---

**10. ¿Existe un soporte tecnológico para monitorear las actividades académicas de los docentes por parte de la dirección?**

(SI) (NO)

Si es afirmativo, Detallar:

---

---

**11. ¿Existe algún portal para monitorear indicadores de calidad en la EAPIS?**

(SI) (NO)

**12. ¿Existe un sistema de gestión documentario para procesos de Calidad?**

(SI) (NO)

**13. ¿Los procesos de gestión académica orientados hacia la calidad están automatizados?**

(SI) (NO)

Si es afirmativo, ¿Qué procesos orientados hacia la calidad están automatizados?

---

---

---

---

---

**14. ¿Los estudiantes de la EAPIS en que eventos académicos, locales, nacionales e internacionales han participado durante los últimos 10 años?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Firma

## Respuestas de la Encuesta: Director Actual de la EAPIS – Manuel Malpica

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA DISEÑAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS "MANUAL DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 27001:2018 PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CALABANCA"

### 03: ENCUESTA: Director de la EAPIS

Responda las siguientes preguntas en forma honesta, clara y precisa. No existe una respuesta como buena o mala.

Objetivo: Identificar los factores que influyen en las actividades Administrativas y Académicas de la EAPIS

1. ¿La EAPIS cuenta con alguna certificación de calidad?

(SI)  (NO)

2. ¿Si la respuesta es afirmativa, actualmente la EAPIS cuenta con un manual y plan de Sistema de Gestión de Calidad?

(SI)  (NO)

3. ¿El personal docente tiene capacitaciones frecuentes sobre sistemas de gestión de calidad?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo: ¿Con qué frecuencia?

---

4. ¿El personal administrativo tiene capacitaciones frecuentes sobre sistemas de gestión de calidad?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo: ¿Con qué frecuencia?

---

5. Si su respuesta fue negativa ¿Cuáles fueron los motivos por los cuales el personal administrativo y docente no recibe capacitaciones en Sistemas de Gestión de Calidad?

Lo único que se realiza son esfuerzos aislados  
como escuela, ya que no se cuenta con presupuesto  
y la universidad no cuenta con un sistema de  
gestión de calidad, ni formularios para ir avanzando.

6. ¿La EAPIS cuenta con un plan de Gestión y Monitoreo de egresados?

(SI)  (NO)

7. Si la respuesta es afirmativa, cual es el % del plan que esta implementado?

\_\_\_\_\_

8. ¿El servicio de internet disponible en la EAPIS es el apropiado?

(SI) (NO) *No siempre*

9. ¿Existen procedimientos formales para monitorear las actividades académicas que realizan los docentes?

(SI) (NO)

Si es afirmativo, ¿Cuáles son los procedimientos?

Falta documentar como proceso formal, pero se monitorea el sílabo publicada guía de aprendizaje registros de asistencia docente y del estudiante subir notas al sistema de la user. Evaluación de los resultados de aprendizaje entre otros.

10. ¿Existe un soporte tecnológico que apoye a los docentes en su gestión de actividades?

(SI) (NO)

Si es afirmativo, Detalle:

Se cuenta con bolsas de trabajo asignadas a estudiantes que apoyan en las laboratorios con instalación de SW y mantenimiento de los equipos. Por parte de la universidad capacitamos en los herramientas nuevas.

11. ¿Existe un soporte tecnológico para monitorear las actividades académicas de los docentes por parte de la dirección?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo, Detallar:

Está habido se hace de manera personalizada  
en caso hubiera dificultad. El soporte se  
hace de manera institucional a través de la oficina  
de informática.

12. ¿Existe algún portal para monitorear indicadores de calidad en la EAPIS?

(SI)  (NO) *Demanda interna con algunos reportes*

13. ¿Existe un sistema de gestión documentario para procesos de Calidad?

(SI)  (NO)

14. ¿Los procesos de gestión académica orientados hacia la calidad están automatizados?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo, ¿Qué procesos orientados hacia la calidad están automatizados?

---

---

---

---

---

15. ¿Los estudiantes de la EAPIS en que eventos académicos, locales, nacionales e internacionales han participado durante los últimos 10 años?

De manera aislada y a iniciativa de los docentes y estudiantes se participa en congresos, congresos, ferias tecnológicas.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA EPIS

Dr. Ing. Alberto E. Meléndez Quiroz  
DIRECCIÓN

Firma

Kely Gabriela Salgado Firma

## Respuestas de la Encuesta: Exdirector de la EAPIS – Edwin Valencia

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS "MÓDULO DE CALIDAD (BAJO LA NORMA ISO 9001:2015) PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA"

### 03: ENCUESTA: Director de la EAPIS

Responda las siguientes preguntas en forma honesta, clara y precisa. No existe una respuesta como buena o mala.

Objetivo: Identificar los factores que influyen en las actividades Administrativas y Académicas de la EAPIS

1. ¿La EAPIS cuenta con alguna certificación de calidad?

(SI)  (NO)

2. ¿Si la respuesta es afirmativa, actualmente la EAPIS cuenta con un manual y plan de Sistema de Gestión de Calidad?

(SI) (NO)

3. ¿El personal docente tiene capacitaciones frecuentes sobre sistemas de gestión de calidad?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo: ¿Con qué frecuencia?

---

4. ¿El personal administrativo tiene capacitaciones frecuentes sobre sistemas de gestión de calidad?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo: ¿Con qué frecuencia?

---

5. Si su respuesta fue negativa ¿Cuáles fueron los motivos por los cuales el personal administrativo y docente no recibe capacitaciones en Sistemas de Gestión de Calidad?

- La universidad no promueve éstas capacitaciones

- La eapis no cuenta con presupuesto para financieras

---

6. ¿La EAPIS cuenta con un plan de Gestión y Monitoreo de egresados?

(SI)  (NO)

7. Si la respuesta es afirmativa, cual es el % del plan que esta implementado?

---

8. ¿El servicio de internet disponible en la EAPIS es el apropiado?

(SI) (NO)

9. ¿Existen procedimientos formales para monitorear las actividades académicas que realizan los docentes?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo, ¿Cuáles son los procedimientos?

---

---

---

10. ¿Existe un soporte tecnológico que apoye a los docentes en su gestión de actividades?

(SI) (NO)

Si es afirmativo, Detalle:

Se cuenta con el sistema SIA, que permite

gestionar las acciones de clase, material,

exámenes, asistencia y calificaciones

11. ¿Existe un soporte tecnológico para monitorear las actividades académicas de los docentes por parte de la dirección?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo, Detallar:

Parcialmente el SIA permite monitorear las actividades académicas de los docentes

12. ¿Existe algún portal para monitorear indicadores de calidad en la EAPIS?

(SI)  (NO)

13. ¿Existe un sistema de gestión documental para procesos de Calidad?

(SI)  (NO)

14. ¿Los procesos de gestión académica orientados hacia la calidad están automatizados?

(SI)  (NO)

Si es afirmativo, ¿Qué procesos orientados hacia la calidad están automatizados?

---

---

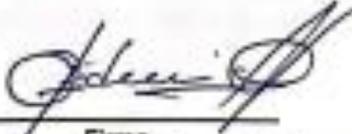
---

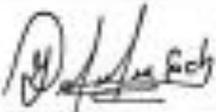
---

---

15. ¿Los estudiantes de la EAPIS en que eventos académicos, locales, nacionales e internacionales han participado durante los últimos 10 años?

- Maratón de programación a nivel nacional
- Concurso de robótica, finalista a nivel mundial
- Participación en ferias tecnológicas en HOLOWEJ en Perú y Colombia
- Semillas tecnológicas organizadas por la Región Cajamarca

  
Firma  
Edwin Udoasio C.

  
Firma  
Vely Gabriela Solgado Firma

## ANEXO 02: GUIA DE ENTREVISTA

### Guía de Entrevista

Puesto:

Nombre Completo:

Lugar y Fecha:

Instrucciones: En base a su opinión responder las siguientes interrogantes con la finalidad de conocer aspectos referentes a la EAPIS.

1. ¿Cuáles cree Ud. que son sus mayores deficiencias por no tener un Sistema de Gestión documental?
2. ¿Considera Ud. que tener un sistema de gestión documental trae beneficios para la EAPIS?
3. ¿Cómo es el entorno en la EAPIS?
4. ¿Realizan capacitaciones periódicas?
5. ¿Qué tipo de comunicación prima en la EAPIS?
6. ¿Considera que los trámites académicos son muy engorrosos?
7. ¿Cuánto demoran en promedio los trámites y procedimientos en la EAPIS?
8. ¿Cuál es el procedimiento para tomar acciones correctivas necesarias en algún proceso?
9. ¿Considera en algún momento que la EAPIS tenga una certificación ISO?
10. ¿Está dispuesto a realizar cambios en la EAPIS que le permitan mejorar su funcionamiento?

## ANEXO 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO

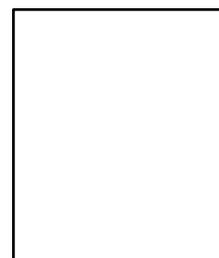
### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_,  
identificado (a) con DNI número \_\_\_\_\_, declaro tener conocimiento del trabajo de investigación titulado “SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 21001:2018, PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA 2019.”

Firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Que durante los procedimientos se tomarán algunas fotografías y que los datos obtenidos serán manejados solo por el responsable del estudio.

Me ha sido aclarado además que no haré ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación. La participación es totalmente voluntaria y lo informaré respondiendo a través del presente.

\_\_\_\_\_  
Firma y Huella Digital



Cajamarca, de \_\_\_\_\_ del 2022

## ANEXO 04: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

### Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación

La validez del Instrumento implicó someterlo a la evaluación de expertos y la aplicación de estos instrumentos a la muestra piloto, antes de la aplicación al grupo experimental, para que hicieran los aportes necesarios a la investigación y se verificara si la construcción y el contenido del instrumento, se ajustan al estudio planteado y para tal efecto.

La Encuesta, Guía de Entrevista, antes de ser aplicados cumplen con los requisitos de validez y confiabilidad. Por lo tanto, se determinará su validez de contenido, de criterio y de construcción.

El criterio de Confiabilidad del instrumento se determina en la presente investigación por el coeficiente de Alfa Cronbach, desarrollado por J.L Cronbach, requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1 a un grupo piloto de autoridades y alumnos.

Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80.

TABLA XI  
ESCALA DE CRONBACH

No es confiable -1 a 0	(1)
Baja Confiabilidad 0.01-0.49	(2)
Moderada Confiabilidad 0.5 – 0.75	(3)
Fuerte Confiabilidad 0.76-0.89	(4)
Alta Confiabilidad. 0.9 - 1	(5)

Su Formula es:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si}{Si^2} \right]$$

Fig. 40. Fórmula de Alfa Cronbach

$\alpha$ : Valor del Coeficiente de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento, el resultado de confiabilidad que puede ser expresado en %.

**N**: Numero de preguntas.

**Si**= Varianza de los puntajes de cada pregunta

**Si<sup>2</sup>** = Varianza al Cuadrado de los puntajes totales.

TABLA XII  
ANÁLISIS DEL MÉTODO DE CRONBACH

Trabajador	Preguntas					Total
	I	II	III	IV	V	
1	5	5	5	5	4	24
2	4	4	5	3	2	18
3	3	4	4	4	3	18
4	5	4	3	2	5	19
5	5	4	3	4	4	20
<b>Sumatoria</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>99</b>
<b>Media</b>	<b>4.4</b>	<b>4.2</b>	<b>4.0</b>	<b>3.6</b>	<b>3.6</b>	<b>19.8</b>
<b>Varianza</b>	<b>0.89</b>	<b>0.45</b>	<b>1.00</b>	<b>1.14</b>	<b>1.14</b>	<b>4.62</b>
<b>Varianza de los puntajes totales</b>	<b>0.8</b>	<b>0.2</b>	<b>1</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>	<b>21.36</b>

**N= 05**

**Si= 4.62**

**Si<sup>2</sup> =21.36**

Reemplazando los valores tenemos:

**$\alpha = 0.98$**

**$\alpha = 98.0 \%$**

Considerando la escala de valores que determina el rango de 0.9-1 está dentro del rango de Alta confiabilidad y el valor **0.98** obtenido en el cálculo de confiabilidad, se puede decir que el instrumento aplicado a la presente investigación posee Alta confiabilidad.

**Validez del instrumento de investigación y Juicio de experto**

**Título del trabajo de Investigación:** “SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 21001:2018, PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA 2019.

**Responsable:** Kelly Gabriela Salgado Chilón.

**Instrucción:** Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, Operacionalización de variables, Encuesta, entrevista, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos instrumentos para su aplicación.

Nota: Para criterio considere la escala del 1 al 5 donde:

1: Muy Poco	2: Poco	3: Regular	4: Aceptable	5: Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez del contenido				X			
Validez del contenido metodológico				X			
Validez de Intensión y objetividad de la medición y observación				X			
Presentación y Formalidad del Instrumento			X				
Total, Parcial			3	12			
Total				15			

Puntuación:

- 4-11: NO válido Reformular
- 12-14: NO Válido, Modificar
- 15-17: Válido, Mejorar
- 18-20: Válido Aplicar

**Recomendaciones:**

.....

.....

Apellidos y Nombres:

Pablo Benites Gómez

Grado académico:

Magister

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'PB', written in a cursive style.

DNI: 70321563

**Validez del instrumento de investigación y Juicio de experto**

**Título del trabajo de Investigación:** “SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 21001:2018, PARA PROCESOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA”.

**Responsable:** Kelly Gabriela Salgado Chilón.

**Instrucción:** Luego de analizar y cotejar los instrumentos de investigación, Operacionalización de variables, Encuesta, entrevista, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos instrumentos para su aplicación.

Nota: Para criterio considere la escala del 1 al 5 donde:

1: Muy Poco	2: Poco	3: Regular	4: Aceptable	5: Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o Sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez del contenido				X			
Validez del contenido metodológico				X			
Validez de Intensión y objetividad de la medición y observación				X			
Presentación y Formalidad del Instrumento				X			
Total Parcial				16			
Total				16			

Puntuación:

- 4-11: NO válido Reformular
- 12-14: NO Válido, Modificar
- 15-17: Válido, Mejorar
- 18-20: Válido Aplicar

**Recomendaciones:**

.....

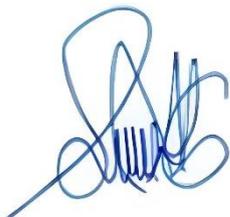
.....

...

Apellidos y Nombres: Dr. Ing. Giancarlo Sánchez Atúncar

Grado académico: Doctor

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G. Sánchez Atúncar', written in a cursive style.

DNI: 41488834

## Anexos: Evidencias 01:

### Licenciamiento de la Universidad Nacional de Cajamarca



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

#### RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD

Lima, 13 de julio de 2018

#### I. VISTOS:

La Solicitud de Licenciamiento Institucional con Registro de Trámite Documentario N° 027019-2016-SUNEDU-TD, presentada el 17 de octubre de 2016 por la Universidad Nacional de Cajamarca (en adelante, la Universidad), el Informe Técnico de Licenciamiento N° 019-2016-SUNEDU/02-12 de la Dirección de Licenciamiento (en adelante, la DILIC); y el Informe Legal N° 209-2018-SUNEDU-03-06 de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

#### II. CONSIDERANDO:

Que, según lo establecido en el artículo 13 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria (en adelante, la Ley Universitaria), el licenciamiento es el procedimiento administrativo que tiene como objetivo verificar el cumplimiento de las Condiciones Básicas de Calidad (en adelante, CBC) para ofrecer el servicio educativo superior universitario y autorizar su funcionamiento;

Que, los numerales 15.1 y 19.3 de los artículos 15 y 19 de la citada ley, establecen como una de las funciones de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (en adelante, Sunedu), atribuida al Consejo Directivo, aprobar o denegar las solicitudes de licenciamiento de universidades;

Que, mediante Resolución N° 006-2015-SUNEDU/CD, el Consejo Directivo de la Sunedu, aprobó el "Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano", que contiene: el Modelo de Licenciamiento Institucional, las CBC, el Plan de Implementación Progresiva del proceso de Licenciamiento y el Cronograma - Solicitud de Licenciamiento Institucional<sup>1</sup>; y mediante Resolución del Consejo Directivo N° 007-2015-SUNEDU/CD, aprobó el "Reglamento del Procedimiento de Licenciamiento Institucional para Universidades Públicas o Privadas con autorización provisional o definitiva"<sup>2</sup>, vigente al momento de la presentación de la Solicitud de Licenciamiento Institucional (en adelante, SLI) de la Universidad;

Que, el 17 de octubre de 2016, la Universidad Nacional de Cajamarca (en adelante, la Universidad) presentó su SLI, adjuntando la documentación exigida. Posteriormente, la DILIC efectuó observaciones a través del Oficio N° 077-2017-SUNEDU/02-12 del 13 de febrero de 2017;

Que, posteriormente, el 14 de marzo de 2017 se publicó en el Diario Oficial "El Peruano", la Resolución del Consejo Directivo N° 008-2017-SUNEDU/CD, que aprueba las "Medidas de simplificación administrativa para el licenciamiento institucional" y el "Reglamento del procedimiento de licenciamiento institucional" (en adelante, el Reglamento), dejando sin efecto los indicadores 16, 18, 25 y 26 del Anexo N° 2 del Modelo de Licenciamiento. Asimismo, la referida resolución dejó sin efecto parcialmente el indicador 19 respecto al requerimiento del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y determinó que los indicadores 21, 22, 23 y 24 del Anexo N° 2 del Modelo de Licenciamiento sean evaluados en la etapa de verificación presencial, una vez que la universidad cuente con una opinión favorable;

<sup>1</sup> Publicada en el Diario Oficial "El Peruano", el 24 de noviembre de 2015.

<sup>2</sup> Publicada en el Diario Oficial "El Peruano", el 3 de diciembre de 2015.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria

Que, mediante los Oficios N° 0079-2017-R-UNC y N° 0143-2017-R-UNC, del 28 marzo y 28 de abril respectivamente, la Universidad requirió la prórroga de plazo para el levantamiento de observaciones, hasta el día 30 de mayo de 2017; sin embargo, un día antes, el 29 de mayo de 2017, la Universidad presentó su solicitud con el levantamiento de las observaciones, adjuntando la documentación pertinente para tal efecto;

Que, mediante Oficios N° 0385-2017-R-UNC, N° 0425-2017-R-UNC, N° 0655-2018-R-UNC, N° 0116-2018-R-UNC y N° 0187-2018-R-UNC, recibidos el 27 de octubre y 13 de diciembre de 2017 y el 12 de febrero, 28 de marzo y 18 de mayo de 2018, respectivamente, la Universidad presentó información complementaria;

Que, el 29 de mayo de 2018, la Dilic emitió el Informe de Revisión Documentaria N° 089-2018-SUNEDU/DILIC-EV. Mediante Oficio N° 438-2018/SUNEDU-02-12, notificado a la Universidad el 1 de junio de 2018, se comunicó el resultado favorable de la etapa de revisión documentaria y el inicio de la etapa de verificación presencial, la designación de la Comisión de Verificación que realizaría dicha diligencia y las fechas programadas;

Que, mediante Oficio N° 0215-2018-R-UNC del 1 de junio de 2018, la Universidad manifestó su conformidad con la Comisión de Verificación que realizaría la visita presencial, designó a las autoridades encargadas de acompañar y brindar las facilidades del caso a la Comisión designada, y presentó información adicional a fin de complementar su expediente en el marco del procedimiento de licenciamiento;

Que, del 4 al 8 de junio de 2018 se realizó la visita de verificación presencial en los locales declarados por la Universidad, donde se recibió información complementaria y actualizada, suscribiéndose las actas correspondientes. Asimismo, mediante Oficios N° 0229-2018-R-UNC, N° 0242-2018-R-UNC y N° 0244-2018-R-UNC, N° 0262-2018-R-UNC, N° 0282-2018-R-UNC del 11, 18 y 27 de junio y 10 de julio de 2018, respectivamente, la Universidad presentó información solicitada durante la visita de verificación presencial;

Que, el 2 de julio de 2018, se emitió el Informe de Verificación Presencial N° 112-2018-SUNEDU/DILIC-EV, el cual concluyó con resultado favorable, en tanto se verificó el cumplimiento de las CBC;

Que, el 4 de julio de 2018, la Dilic emitió el Informe Técnico de Licenciamiento N° 019-2018-SUNEDU/02-12, el cual concluyó con resultado favorable, iniciándose la tercera etapa del procedimiento de licenciamiento;

Que, habiéndose evaluado el cumplimiento de las CBC, la pertinencia de la oferta académica existente, la consistencia de la Gestión Institucional Estratégica y la Política de Calidad, la sostenibilidad de la carrera docente, la consistencia de la política de investigación, la sostenibilidad de la infraestructura y equipamiento, la consistencia de acciones de seguimiento al estudiante y egresado, y la consistencia de la política de bienestar, detallados en el Anexo N° 01;

Que, en virtud de lo expuesto, y estando a lo dispuesto en el artículo 13, en el numeral 15.1 del artículo 15, en el numeral 19.3 del artículo 19 de la Ley Universitaria, en el literal c) del artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones de la Sunedu, aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2014-MINEDU, y en el artículo 24 del Reglamento del Procedimiento de Licenciamiento Institucional, aprobado mediante la Resolución N° 008-2017-SUNEDU/CD del Consejo Directivo, a lo acordado en la sesión SCD N° 026-2018 del Consejo Directivo; y contando con el visado de la Dirección de Licenciamiento y de la Oficina de Asesoría Jurídica;





PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO.** - OTORGAR LA LICENCIA INSTITUCIONAL a la Universidad Nacional de Cajamarca, para ofrecer el servicio educativo superior universitario en su sede ubicada en la avenida Atahualpa N° 1050, distrito, provincia y departamento de Cajamarca; en la filial de Hualgayoc ubicada en la Banda s/n, ex Plaza Pecuaría, distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca; en la filial de Cajabamba ubicada en el Caserío Pampagrande s/n, distrito y provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca; la filial de Celendín ubicada en Shuttute s/n Chacapanpa, distrito y provincia de Celendín, departamento de Cajamarca; en la filial de Chota ubicada en la Av. Agricultura N° 144, distrito y provincia de Chota, departamento de Cajamarca; y en la filial de Jaén, en sus locales ubicados en el Jr. Bolivia N° 1368, y en Marieta N° 801, distrito y provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, conforme se detalla en la Tabla N° 01 del Anexo N° 1 adjunto a la presente resolución, con una vigencia de seis (6) años, computados a partir de la notificación de la presente resolución.

**SEGUNDO.** - RECONOCER que la Universidad Nacional de Cajamarca cuenta con ochenta y seis (86) programas de estudios: veintinueve (29) conducentes a grado académico de bachiller, veintiocho (28) de maestría, siete (7) de doctorado, y veintidós (22) de segunda especialidad, conforme se detalla en la Tabla N° 02 del Anexo N° 1 adjunto a la presente resolución;

**TERCERO.** - REQUERIR a la Universidad Nacional de Cajamarca:

- (i) Presentar al final de los semestres 2019-I y 2020-I, ante la Dirección de Licenciamiento, un reporte sobre la producción y avances en investigación –proyectos, publicaciones, eventos científicos, entre otros, financiada con recursos determinados y donaciones y transferencias.
- (ii) Presentar al finalizar los semestres 2018-II, 2019-II, 2020-II, ante la Dirección de Licenciamiento, un reporte sobre la ejecución de inversiones en mantenimiento e infraestructura.
- (iii) Presentar al finalizar del semestre 2018-II, ante la Dirección de Licenciamiento, los avances de la gestión de la rectificación de los linderos del local de la filial de Bambamarca y/o su correspondiente inscripción en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – Sunarp.
- (iv) Presentar al finalizar del semestre 2018-II, ante la Dirección de Licenciamiento, los avances de la implementación del sistema informático que brinde soporte a la gestión de biblioteca que se realiza en las filiales.
- (v) Presentar al finalizar del semestre 2018-II, ante la Dirección de Licenciamiento, la implementación de un plan de fortalecimiento del servicio psicopedagógico en las filiales, en coordinación con la sede central.
- (vi) Presentar al finalizar los semestres 2018-II y 2019-II, ante la Dirección de Licenciamiento, un informe acerca del avance de implementación y desarrollo de acciones de la Oficina de Seguimiento al Graduado con relación al Plan de Seguimiento al Graduado.
- (vii) Presentar en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes del inicio del semestre académico 2019-I ante la Dirección de Licenciamiento, evidencias de la implementación de un plan de seguimiento y monitoreo del proceso de adecuación docente en atención al artículo 82 de la Ley Universitaria.

**CUARTO.** - RECOMENDAR a la Universidad Nacional de Cajamarca:

- (i) Fortalecer la producción y promoción de la investigación en la Universidad, con especial énfasis en la difusión y publicación en revistas indexadas.
- (ii) Continuar realizando las acciones necesarias para el mejoramiento de las instalaciones eléctricas de los laboratorios de la Universidad (sede y filiales), acorde a la Norma Técnica Peruana NTP 370.305 2003 – Instalaciones Eléctricas en Edificios.





PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

**QUINTO.** - ESTABLECER que el otorgamiento de la presente licencia institucional no exige a la Universidad Nacional de Cajamarca de cumplir con las Condiciones Básicas de Calidad específicas por programas que establezca la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu;

**SEXTO.**- La presente resolución no agota la vía administrativa, salvo que sea consentida, pudiendo ser impugnada ante el Consejo Directivo de la Sunedu mediante la interposición del recurso de reconsideración ante el mismo órgano, dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de su notificación<sup>1</sup>;

**SEPTIMO.** - NOTIFICAR la presente Resolución a la Universidad Nacional de Cajamarca, encargando a la Unidad de Atención al Ciudadano y Trámite Documentario, realizar el trámite correspondiente;

**OCTAVO.**- DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano y en el Portal institucional de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)); y la publicación del Anexo N° 01 en el Portal institucional de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe));

Regístrese, comuníquese y publíquese.

Carlos Martín Benavides Abanto  
Presidente del Consejo Directivo de la SUNEDU



<sup>1</sup> Reglamento del Procedimiento de Licenciamiento Institucional, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 088-2017-SUNEDU/CD

Artículo 25.- Recurso de Reconsideración

25.1 El Consejo Directivo constituye la única instancia resolutoria en el procedimiento de licenciamiento. Contra la resolución de Consejo Directivo cabe recurso de reconsideración, sin necesidad de presentar nueva prueba. (...)

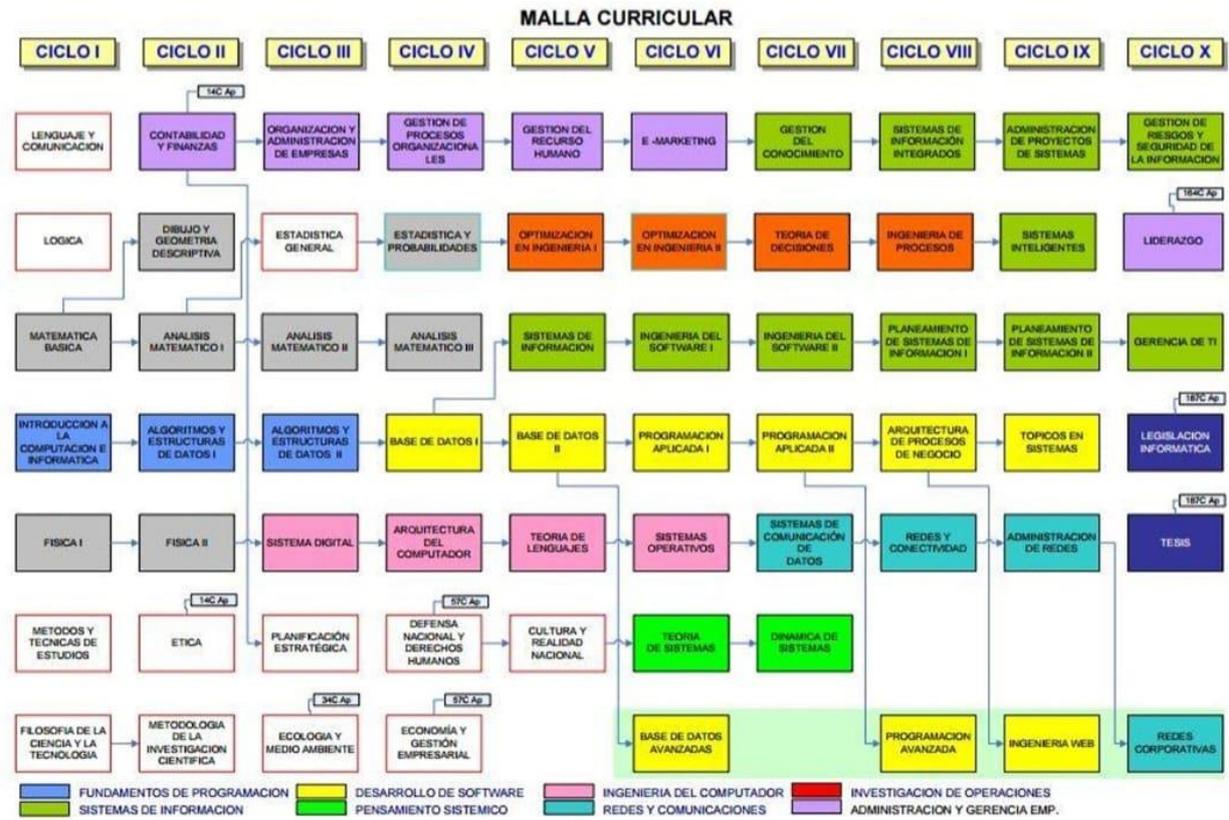
Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 088-2007-090

Artículo 216. Recursos administrativos

(...) 216.2 El término para la interposición de los recursos es de quince (15) días hábiles, y deberá resolverse en el plazo de treinta (30) días.

## Anexos: Evidencias 02:

### Malla Curricular de la EAPIS



## Anexos: Evidencias 03:

### Ranking de Universidades del Perú

POSICIÓN	UNIVERSIDADES	GESTIÓN	CONDICIÓN JURÍDICA
1	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	PRIVADA	ASOCIATIVA
2	UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	PRIVADA	ASOCIATIVA
3	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	PRIVADA	ASOCIATIVA
4	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**	NACIONAL	
5	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**	NACIONAL	
6	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	PRIVADA	ASOCIATIVA
7	UNIVERSIDAD DE PIURA	PRIVADA	ASOCIATIVA
8	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	PRIVADA	SOCIETARIA
9	UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR	PRIVADA	SOCIETARIA
10	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**	NACIONAL	
11	UNIVERSIDAD ESAN	PRIVADA	ASOCIATIVA
12	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**	NACIONAL	
13	UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO**	NACIONAL	
14	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ**	NACIONAL	
15	UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN PABLO	PRIVADA	ASOCIATIVA
16	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES	PRIVADA	ASOCIATIVA
17	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN**	NACIONAL	
18	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA**	NACIONAL	
19	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA	PRIVADA	ASOCIATIVA
20	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**	NACIONAL	
21	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA**	NACIONAL	
22	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**	NACIONAL	
23	UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**	NACIONAL	
24	UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA	PRIVADA	ASOCIATIVA
25	UNIVERSIDAD DE LIMA	PRIVADA	ASOCIATIVA
26	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**	NACIONAL	
27	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	PRIVADA	SOCIETARIA
28	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**	NACIONAL	
29	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**	NACIONAL	
30	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA	PRIVADA	ASOCIATIVA

**Anexos: Evidencias 04:**  
**Infraestructura Moderno Edificio**



**Anexos: Evidencias 05:**  
**Infraestructura Modernos Laboratorios Equipados**



## Anexos: Evidencias 06:

### Infraestructura Modernas Aulas Equipadas



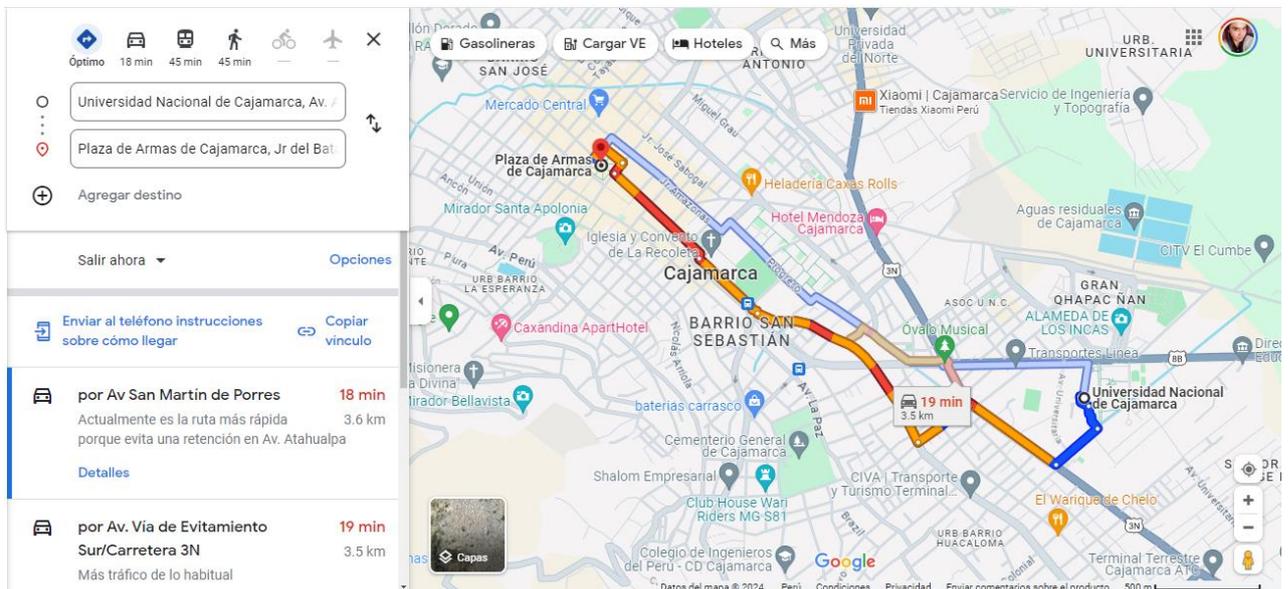
## Anexos: Evidencias 07:

### Competencia directa universidad Privada del Norte Cajamarca, cuenta con Licenciamiento y Certificación de Calidad

A screenshot of the website for Universidad Privada del Norte (UPN). The header includes the UPN logo and a navigation menu with items: Carreras Pregrado, Carreras Gente que Trabaja, Carreras a Distancia, Posgrado, Admisión, Por qué UPN, and Nosotros. Below the header, the date "Viernes 26 Mar, 2021" is displayed. The main headline reads "Modelo UPN de educación virtual obtiene la certificación de calidad ISO 9001". The sub-headline states: "Nuestra universidad logró un nuevo reconocimiento por el 'Diseño y Producción de Cursos Virtuales y Enseñanza-Aprendizaje Virtual'". Below the text is a graphic with the text "Recibimos la certificación ISO 9001" and "Por el diseño y producción de cursos virtuales y enseñanza-aprendizaje virtual". To the right of the text is a glass award trophy with the SGS logo and "ISO 9001" on it. At the bottom of the graphic, it says "Certificación ISO 9001 avala nuestro ecosistema de enseñanza-aprendizaje virtual."

## Anexos: Evidencias 08:

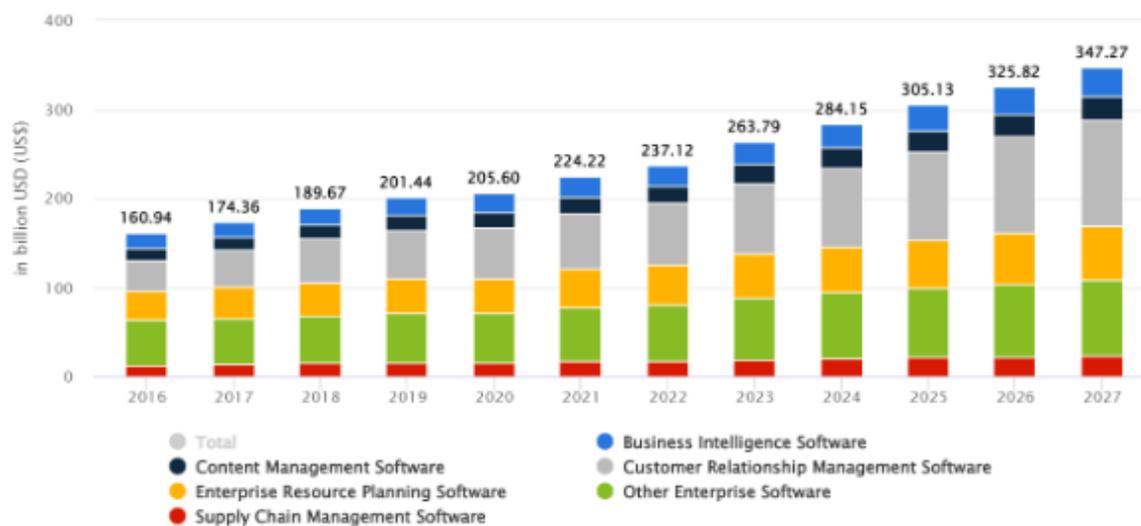
### Ubicación de la UNC



## Anexos: Evidencias 09:

### Incremento de la demanda de Ingenieros de Sistemas en los últimos años y una proyección.

REVENUE BY SEGMENT



## Anexos: Evidencias 10:

### Matriculados en la EAPIS (2010-2020)

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA	BOLETÍN ESTADÍSTICO Nº 60 – 2020	PÁGINA: 64 de 156
---	--------------------------------------	----------------------------------	-------------------

**CUADRO Nº 23**  
**UNC: HISTÓRICO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS POR FACULTADES Y ESCUELAS ACADÉMICO PROFESIONALES SEGÚN SEMESTRE ACADÉMICO (2015 - 2020)**

FACULTADES	ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONALES	AÑOS											
		2015 I	2015 II	2016 I	2016 II	2017 I	2017 II	2018 I	2018 II	2019 I	2019 II	2020 I	2020 II
CIENCIAS AGRARIAS	<b>Sub Total</b>	<b>1747</b>	<b>1828</b>	1975	1860	2035	1941	2017	1918	2026	1900	1775	1795
	EAP Agronomía	450	473	493	458	483	459	488	452	497	452	444	450
	EAP Ingeniería Forestal	291	305	310	299	329	311	317	313	314	300	277	273
	Sub Sede Jaén: Sección EAP Ingeniería Forestal	205	218	230	216	264	253	261	245	264	244	222	
	Sub Sede Celendín: EAP Ingeniería Ambiental	267	294	319	303	335	325	324	311	334	317	294	
	EAP Ingeniería en Industrias Alimentarias	274	291	320	296	325	305	319	301	306	293	287	
	Sub Sede Cajabamba: Sección EAP Ingeniería en Industrias Alimentarias	78	71	86	79	91	90	99	95	95	92	76	
Sub Sede Bambamarca: EAP Ingeniería en Agronegocios	182	176	217	209	208	198	209	201	216	202	175	182	
EDUCACIÓN	<b>Sub Total</b>	<b>780</b>	<b>830</b>	952	898	1054	1011	1107	1061	1128	1082	985	1112
	EAP Educación	780	830	952	898	1054	1011	1107	1061	1128	1082	985	1112
INGENIERÍA	<b>Sub Total</b>	<b>1910</b>	<b>2043</b>	2156	2062	2286	2165	2349	2277	2448	2347	2249	2249
	EAP Ingeniería Civil	641	624	638	613	663	632	673	650	678	636	619	614
	Sub Sede Jaén: Sección EAP Ingeniería Civil	231	248	253	235	251	235	252	245	282	269	260	258
	EAP Ingeniería de Sistemas	312	337	335	313	356	334	361	344	371	353	327	330
	EAP Ingeniería Geológica	275	299	314	305	333	314	341	336	350	344	321	319
	EAP Ingeniería Hidráulica	213	239	261	247	263	251	269	264	266	250	240	239
	EAP Ingeniería de Minas	180	218	251	250	290	274	300	291	319	318	300	300
Sub Sede Celendín: EAP Ingeniería Sanitaria	58	78	104	99	130	125	153	147	182	177	182	189	
CIENCIAS DE LA SALUD	<b>Sub Total</b>	<b>857</b>	<b>916</b>	1012	959	1043	993	1038	1007	1078	972	821	891
	EAP Obstetricia	300	286	309	278	331	299	318	309	322	314	284	320
	EAP Enfermería	270	284	299	287	296	290	280	278	285	257	210	226
	Sub Sede Jaén: Sección EAP Enfermería	179	188	209	205	210	206	221	213	240	202	171	185
	Sub Sede Chota: Sección EAP Enfermería	48	73	94	94	88	88	85	83	81	65	23	21
EAP Biología y Biotecnología	60	85	101	95	118	110	134	124	150	134	133	139	
CIENCIAS VETERINARIAS	<b>Sub Total</b>	<b>341</b>	<b>365</b>	380	358	394	361	399	371	406	379	356	391
	EAP Medicina Veterinaria	341	365	380	358	394	361	399	371	406	379	356	391
CIENCIAS SOCIALES	<b>Sub Total</b>	<b>417</b>	<b>464</b>	510	486	545	525	558	534	553	525	519	482
	EAP Sociología	226	252	277	260	291	278	293	283	285	266	262	257
	EAP Turismo y Hotelería	191	212	233	226	254	247	265	251	268	259	257	225
CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS	<b>Sub Total</b>	<b>1200</b>	<b>1289</b>	1317	1244	1388	1310	1439	1367	1520	1441	1427	1459
	EAP Contabilidad	513	519	543	523	556	516	561	522	553	522	500	519
	Sub Sede Chota: Sección EAP Contabilidad	53	80	96	90	86	86	86	83	119	115	105	105
	EAP Economía	395	414	396	364	405	383	420	399	435	404	404	417
EAP Administración	239	276	282	267	341	325	372	363	413	400	418	418	
INGENIERIA EN CIENCIAS PECUARIAS	<b>Sub Total</b>	<b>256</b>	<b>266</b>	292	266	344	316	334	310	352	320	313	309
	EAP Ingeniería Zootecnista	256	266	292	266	344	316	334	310	352	320	313	309
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS	<b>Sub Total</b>	<b>434</b>	<b>459</b>	427	421	469	467	490	494	509	495	478	513
	EAP Derecho	434	459	427	421	469	467	490	494	509	495	478	513
MEDICINA HUMANA	<b>Sub Total</b>	<b>302</b>	<b>328</b>	371	316	376	289	309	305	309	310	266	303
	EAP Medicina Humana	302	328	371	316	376	289	309	305	309	310	266	303
<b>TOTAL</b>		<b>8244</b>	<b>8788</b>	<b>9392</b>	<b>8870</b>	<b>9934</b>	<b>9378</b>	<b>10040</b>	<b>9644</b>	<b>10329</b>	<b>9771</b>	<b>9189</b>	<b>9504</b>

ELABORADO POR: La Unidad de Modernización /Oficina de Planificación y Presupuesto – UNC  
FUENTE: Dirección de Admisión / Vicerrectorado Académico – UNC

**Anexos: Evidencias 11:**

**Análisis de la deserción estudiantil de la EAPIS en los últimos años.**

<b>DESERTARON DE UN CURSO</b>	
<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Cuenta de Correlativo</b>
CICLO 20 NIVELACION	3
CICLO 2020 I	47
CICLO 2020 I NIV	1
CICLO 2020 II	35
CICLO 2020 NIVELACION	10
CICLO 2021 I	45
CICLO 2021 II	54
CICLO 2022 I	48
CICLO 2022 II	54
CICLO 2023 I	51
CICLO 21 VACACIONAL	5
CICLO 23 VACACIONAL	1
<b>Total general</b>	<b>354</b>

**Fuente Oficina de TI de la UNC**

**ANEXO 05: MANUAL DE CALIDAD DENTRO DEL MARCO DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

**MANUAL  
DE CALIDAD DENTRO DEL MARCO DEL  
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS, UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CAJAMARCA.**

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>INDICE</b>	<b>Fecha: 20-04-23</b>

<b>CAP.</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>N° PÁGINA</b>
1	GENERALIDADES 1.1. De la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca. 1.2. Organización	
2	REFERENCIAS NORMATIVAS 2.1. Normas de Gestión de la Calidad 2.2. Marco Legal 2.3. Normativa Interna	7
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	8
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 4.1. Entender la Organización y su Contexto 4.2. Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas 4.3. Determinación del Alcance del SGOE 4.4. Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)	10 10 11 12
5	LIDERAZGO 5.1. Liderazgo y compromiso 5.2. Política 5.3. Funciones, responsabilidades y autoridades de la Organización	14 14 17 19
6	PLANIFICACIÓN 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.2. Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos 6.3. Planificación de los cambios	21 21 21 22
7	SOPORTE 7.1. Recursos 7.2. Competencia 7.3. Conciencia. 7.4. Comunicación 7.5. Información Documentada	26 26 26 27 27 28

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>INDICE</b>	<b>Fecha: 20-04-23</b>

8	<b>OPERACIÓN</b>	63
	8.1. Planificación y control operativos	63
	8.2. Requisitos para productos y servicios educativos	64
	8.3. Diseño y desarrollo de productos y servicios educativos	65
	8.4. Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente	66
		68
	8.5. Entrega de productos y servicios educativos	71
	8.6. Liberación de productos y servicios educativos	
	8.7. Control de los productos educativos no conformes	
9	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	75
	9.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación.	75
	9.2. Auditorías internas	76
	9.3. Revisión por la dirección	76
		77
10	<b>MEJORA</b>	86
	10.1. No conformidad y acción correctiva	86
	10.2. Mejora continuada	88
	10.3. Oportunidades para el mejoramiento	89

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>INDICE</b>	<b>Fecha: 20-04-23</b>

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1. Presentación de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas (EAPIS) la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC)**

La Universidad Nacional de Cajamarca promueve el desarrollo humano, el bienestar universitario y el cuidado del medio ambiente; pero, el indeclinable esfuerzo se dirige, en primera instancia, a brindar una educación de excelencia académica, que fomente en nuestros estudiantes un espíritu emprendedor y les permita competir con éxito en un mundo sin fronteras y que sea capaz de generar cambios y progreso en nuestro país.

La universidad cuenta con 21 carreras profesionales atendidas por docentes idóneos y personal administrativo competente y dispone de una infraestructura adecuada, modernos laboratorios y centros experimentales.

Consecuentemente está en condiciones de afirmar con legítimo orgullo que, en fiel cumplimiento de su misión, se halla en óptimas condiciones de generar y difundir conocimientos no sólo a través de sus actividades lectivas, sino también mediante sus tareas de investigación científica, proyección y extensión universitarias.

La actividad universitaria se rige por el plan de desarrollo institucional que viene priorizando e impulsando la modernización de la gestión universitaria con la incorporación de un currículo por competencias y por medio de la implementación de una red informática y de un proceso de autoevaluación que se orienta a consolidar nuestra participación en redes nacionales y extranjeras.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>INDICE</b>	<b>Fecha: 20-04-23</b>

A través de sus 61 años de funcionamiento, la institución se ha orientado a producir el capital humano que requiere el desarrollo regional y nacional y ha liderado y viene liderando la educación superior en el norte del país, garantizando a nuestros estudiantes una formación educativa y profesional que les permitirá ejercer sus respectivas profesiones con capacidad competitiva y moral.

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, se encuentra en proceso de acreditación y está inmersa en la mejora continua a favor del desarrollo regional y nacional; además, está comprometida con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, alineada a estándares internacionales de formación académica y demanda social, articulada con la investigación científica y tecnológica, así como con la responsabilidad social, que aseguran la formación integral de los futuros ingenieros de sistemas. Los profesionales tienen capacidad de adaptación y utilizando un enfoque integrador, generan cambios a través de soluciones basadas en tecnologías de: la información, comunicación, gestión y desarrollo de sistemas de información que conduzcan al eficiente y eficaz funcionamiento de los procesos y la toma de decisiones dentro del ámbito organizacional, así como mediante el diseño de modelos dinámicos para la solución de problemas complejos. Actualmente la EAPIS cuenta con 353 estudiantes distribuidos desde ingresantes hasta el último ciclo de la carrera profesional. Luego de la publicación de la norma ISO 21001:2018, la EAPIS de la Universidad Nacional de Cajamarca, inició la capacitación del equipo de auditores para ejecutar la primera auditoría interna bajo los criterios ISO 21001:2018 e ISO 9001:2015 en enero del año 2022, y teniendo en cuenta el presente trabajo de investigación para mejorar los procesos y ajustar detalles que están incumpliendo de acuerdo a la norma.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 1.2. Organización



<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>INDICE</b>	<b>Fecha: 20-04-23</b>

## 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

### 2.1. Normas de Gestión de la Calidad

- ISO 9000:2015 Sistema de Gestión de Calidad. Principios y Vocabulario
- ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos
- ISO 21001:2018 Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas. Requisitos.

### 2.2. Marco Legal

- Ley General de Educación. Ley N° 28044
- Ley Universitaria. Ley N° 30220
- Ley de Sociedades Anónimas.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

En la elaboración del presente documento se aplicaron los términos incluidos en la norma ISO 9001:2015 e ISO 21001:2018.

- **EAPIS de la UNC:** Escuela dirigida por el Consejo de Facultad y Decano.
- **SGOE:** Sistema de gestión para organizaciones educativas.
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- **Organización:** Persona o grupo de personas que tiene funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.
- **Objetivo:** Resultado que debe lograrse.
- **Contexto de la Organización:** Combinación de cuestiones internas y externas que tienen efecto en el enfoque de la organización para desarrollar y lograr objetivos.
- **Competencia:** Capacidad de aplicar conocimiento y habilidad para lograr resultados esperados.
- **Información documentada:** Información requerida para ser controlada y mantenida por una organización y el medio en el que está contenida.
- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o interactivas que transforma los insumos en productos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- **Auditoría:** Proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarla objetivamente para determinar el grado en que se cumplen los criterios.
- **Organización educativa:** Organización cuya actividad principal es la prestación de productos educativos y servicios educativos.
- **Mejora Continua:** Actividades que se hacen para mejorar el desempeño de manera frecuente y con cadencia..
- **Gestión de la Calidad:** Incluye políticas de Calidad, objetivos de calidad y los procesos para lograrlo a través de la planificación, el aseguramiento, el control y la mejora continua.
- **Política de Calidad:** Usualmente es coherente con la política global de la organización, puede alinearse con la misión y visión de la organización para tener objetivos de calidad.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

#### 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

##### 4.1. Entender la Organización y su Contexto

La EAPIS de la UNC cuenta con un Plan Estratégico a largo plazo donde identifica acciones estratégicas derivadas de los factores positivos (fortalezas y oportunidades) y negativos (amenazas y debilidades), tomando en cuenta el entorno legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, responsabilidad social y económico.

LA EAPIS de la UNC ha definido lo siguiente:

##### **Misión**

Somos una Escuela Académico Profesional comprometida con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, alineada a estándares internacionales de formación académica y demanda social, articulada con la Investigación científica y tecnológica, así como con la responsabilidad social, que aseguran la formación integral de Ingenieros de Sistemas.

##### **Visión**

Escuela Académico Profesional Acreditada, inmersa en la mejora continua a favor del desarrollo Regional y Nacional.

##### **Valores:**

- Verdad
- Honestidad
- Responsabilidad
- Justicia
- Respeto
- Solidaridad
- Identidad
- Equidad

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

Con el fin de asegurar una gestión de alto desempeño, la UNC ha establecido las siguientes competencias como parte del perfil de sus colaboradores:

<b>Competencias globales</b>		
<p><b>1. Conocimiento y comprensión de los estudiantes</b> Capacidad de describir qué motiva sus decisiones y qué intercambios están dispuestos a hacer para escoger los servicios de la EAPIS, UNC.</p> <p><b>2. Ética e integridad</b> Ser ejemplo de comportamiento ético y conducta apropiada en todo momento.</p> <p><b>3. Protección y seguridad</b> Comprometido a garantizar la protección y seguridad de nuestros estudiantes, el cuerpo docente y otras personas de la Institución.</p>	<p><b>4. Colaborar</b> Crear alianzas y trabajar en colaboración con otras personas para alcanzar objetivos compartidos.</p> <p><b>5. Ser resiliente</b> Superar los contratiempos y adversidades al enfrentar situaciones difíciles.</p> <p><b>6. Inspirar confianza</b> Ganar la confianza de otras personas mediante la honestidad, integridad y autenticidad.</p> <p><b>7. Generar resultados</b> Obtener resultados de manera sistemática, incluso en circunstancias difíciles.</p> <p><b>8. Innovación</b> Crear nuevas y mejores maneras para que la organización tenga éxito.</p> <p><b>9. Enfoque en el estudiante</b> Construir relaciones sólidas con los estudiantes y colaboradores y brindar soluciones enfocadas en ambos.</p>	<p><b>10. Impulsar el compromiso</b> Crear un entorno que motive a las personas a dar lo mejor de sí mismas para ayudar a que la Institución alcance sus objetivos.</p> <p><b>11. Liderazgo de personas</b> Liderar por medio del ejemplo cuando se trata de encontrar y desarrollar talento, con un enfoque en las estrategias de adquisición de talento y establecer objetivos de desempeño que eleven los estándares y el desarrollo de talento potencial.</p>

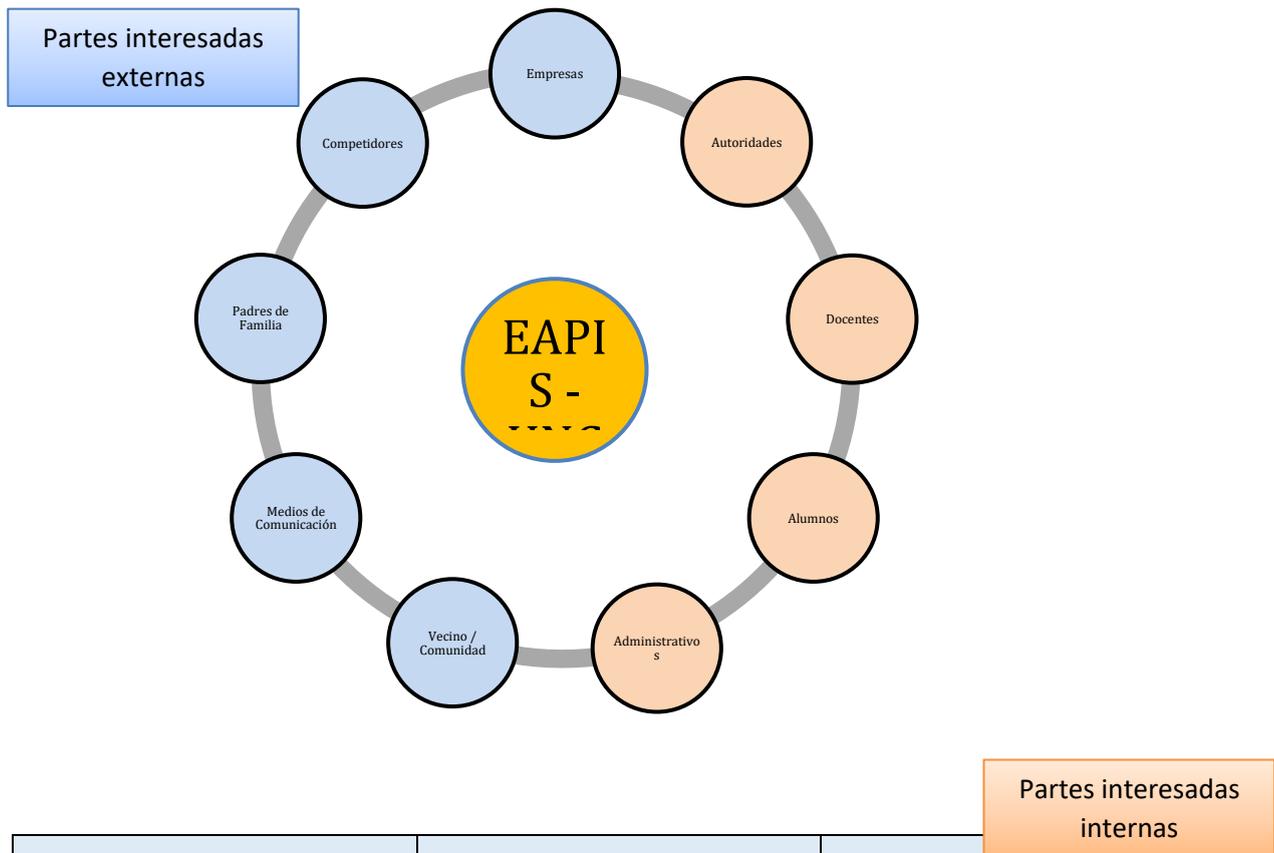
<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

#### 4.2. Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Para la escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca una de las partes interesadas más relevante son los estudiantes, así como las organizaciones que solicitan cursos y programas a medida.

El Decano de Facultad y director de escuela realizan el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes y lo incorpora en sus planes estratégicos y en el diseño de las mallas curriculares de cada curso. Algunas de las partes interesadas se identifican en el siguiente cuadro:



<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

#### **4.3. Determinación del Alcance del SGOE.**

El alcance de la EAPIS - UNC es aplicable al diseño, desarrollo y procesos académicos y de soporte de los cursos que otorgan y a los programas de educación externa que brinda la Escuela. En la página web de la EAPIS-UNC se puede encontrar la información correspondiente a la especialidad.

Para la EAPIS el término “Servicio” se refiere al servicio educativo que se brinda al alumno para que adquiera las competencias de graduado o egresado definidas de acuerdo a la especialidad. La EAPIS incluye procesos definidos en el Mapa de procesos (Fig. 26). Así mismo el listado de procesos se indica en el numeral 8.4 del presente manual (Anexo 6).

#### **4.4. Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)**

La EAPIS - UNC ha establecido, documentado, implementado y mantiene un sistema de control de calidad académica y está en la mejora continua de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 21001:2018 teniendo como base la Norma ISO 9001:2015. Para lo cual:

Determina los procesos necesarios para el sistema de calidad y su aplicación a través de la institución, identificando la secuencia e interacción de estos procesos los mismos que se muestran en el documento Mapa de procesos (Fig. 26).

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

Determina, aplica los criterios y los métodos y asigna los recursos para asegurarse la operación eficaz y el control de los procesos.

- Asigna las responsabilidades y autoridades para estos procesos.
- Identifica los riesgos y oportunidades y gestiona los mismos para mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad de acuerdo a lo definido en el numeral 6.1 del presente Manual (Anexo 6).

La EAPIS se adaptará al sistema documentario que soporta el sistema de gestión de calidad de acuerdo a los siguientes formatos de registros.

- SGC- MC-4.4-F01 Listado Maestro de la documentación.
- SGC- MC-4.4-F02 Lista de distribución de copias controladas
- SGC- MC-4.4-F03 Lista de documentos de procedencia externa
- SGC- MC-4.4-F04 Listado de registros del sistema integrado de calidad académica.
- SGC- MC-4.4-F05 Acta de eliminación de documentos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC- MC-4.4-F01 Listado Maestro de la documentación.**

			<b>SGC- MC-4.4-F01 : LISTADO MAESTRO DE LA DOCUMENTACIÓN</b>							
TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	N°	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CÓDIGO DE PROCESAMIENTO	VERSIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN	RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN	RESPONSABLE DE REVISIÓN	FORMATO DE APROBACIÓN
	Elaborado por:			Revisado por:		Aprobado por:				

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC- MC-4.4-F02 Lista de distribución de copias controladas.**

	<b>SGC- MC-4.4-F02 : LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE COPIAS CONTROLADAS</b>			
	<b>N° Copia</b>	<b>Asignada a:</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Fecha</b>
	<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo



	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC- MC-4.4-F04 Listado de registros del sistema integrado de calidad académica.**

									
<b>SGC- MC-4.4-F04 LISTADO DE REGISTROS DEL SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD ACADÉMICA.</b>									
N°	Código	Nombre del Registro	Versión	Medio de Soporte (Físico y Electrónico)	Tiempo de Conservación n		Disposición Final	Área /Facultad	Cargo de responsable
					Archivo Activo	Archivo pasivo			
			Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:				

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo Director de Escuela.
---	--	--



	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 5. LIDERAZGO

### 5.1. Liderazgo y compromiso

La Alta Dirección de la EAPIS está conformada por las siguientes autoridades de la UNC: Consejo de Facultad, Decano, Director de escuela, Director de Departamento.

La Alta Dirección de la EAPIS se compromete con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 21001:2018, así como con la mejora continua de los procesos proporcionando evidencia de este compromiso a través de los siguientes puntos:

- a) Asumiendo la rendición de cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- b) Estableciendo la Política y los Objetivos de la Calidad en el documento Manual de Calidad.
- c) Comunicando la importancia de una gestión eficaz de la organización educativa y satisfacer tanto los requisitos del estudiante como de los allegados a la EAPIS a través de la declaración en la Política de la Calidad.
- d) Asegurándose de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados planificados.
- e) Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- f) Promoviendo la mejora continua.
- g) Llevando a cabo las revisiones por la dirección.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- h) Apoyando la implementación sostenible de la visión educativa y los conceptos educativos relacionados.
- i) Asegurando la disponibilidad de recursos a través de los presupuestos de las áreas.
- j) Garantizando que se identifiquen y aborden los requisitos educativos de los alumnos, incluidas las necesidades especiales.

La Alta Dirección de la EAPIS asegura que los requisitos del estudiante, los legales y reglamentos aplicables se determinen, se comprenden y se cumplen. Asimismo, que se determinen y se consideren los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad del servicio educativo brindado, todo ello con el propósito de aumentar la satisfacción del estudiante.

## 5.2. Política

### Desarrollo de la Política de Calidad

EAPIS - UNC, establece su Política de Calidad, a través de lo expresado en la misión, visión y valores de la organización educativa. El Consejo de Facultad se asegura de que sea apropiada al contexto de la organización y acorde a las direcciones estratégicas definidas.

### Comunicación de la Política de Calidad

Se define que la política de calidad debe estar disponible y se mantiene como información documentada. Es importante comunicarla, asegurar el entendimiento y aplicarse, en todos los niveles de la organización. Asimismo, es importante que esté disponible para las partes interesadas. Para ello se establece una política de comunicación que se va mejorando con la experiencia de ideas innovadoras.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### **SGC-MC-5.2- F1 Política de Calidad**

#### **POLÍTICA DE CALIDAD**

EAPIS - UNC, alineado con su misión, visión y valores, para alcanzar y satisfacer las necesidades de sus estudiantes y cumpliendo con los estándares de calidad establecidos para tener un servicio de calidad, se compromete a:

- Satisfacer los requerimientos de sus estudiantes, efectuando labores aportando todo su conocimiento y experiencia para esta finalidad.
- Establecer un Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma Internacional ISO 21001:2018 brindando seguridad a sus estudiantes del cumplimiento de sus requerimientos y a la vez proporcionar la más alta calidad a nuestros servicios y procesos.
- Establecer procedimientos de mejora continua con objetivos cuantificables.
- Capacitar y perfeccionar a los docentes y trabajadores, para sobrepasar metas de calidad educativa y realización personal.
- Dar especial importancia a la comunicación con las autoridades, docentes, estudiantes y trabajadores, creando un clima de respeto y reconocimiento a los aportes individuales y exigiendo tolerancia para las distintas opiniones.
- Consecuentemente, todos los que integran la EAPIS declaran su compromiso por cumplir con los principios contenidos en la presente política, de evaluar frecuentemente su cumplimiento y resultados para así adoptar acciones de mejora.

\_\_\_\_\_  
**DECANO**

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## **SGC-MC-5.2 – F2. Objetivos del Sistema de Calidad**

### **OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EAPIS**

1. Mejorar en forma sostenida los resultados de los aprendizajes de los estudiantes.
2. Mejorar en forma sostenida el índice de calidad de los docentes.
3. Mejorar el índice de graduación de alumnos
4. Mantener el índice de empleabilidad de los egresados.
5. Aumentar la producción científica y tecnológica de la EAPIS mediante la investigación.
6. Incorporar técnicas y tecnologías de apoyo a los procesos académicos y de soporte a los estudiantes de la EAPIS.
7. Asegurar la acreditación de la EAPIS.
8. Mantener y mejorar el posicionamiento de la Universidad Nacional de Cajamarca y por ende de Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### **5.3. Funciones, responsabilidades y autoridades de la organización**

#### **Responsabilidad y Autoridad**

La EAPIS - UNC asegura que las responsabilidades y autoridades están definidas y comunicadas mediante el Organigrama UNC y los documentos denominados Descripción de Puestos y Competencias que son administradas por la Dirección de Escuela; así como, en los documentos del sistema de gestión de calidad denominados Planes de Calidad y Procedimientos. Estas responsabilidades y autoridades aseguran la promoción del enfoque en el estudiante y otros beneficiarios en toda la organización y deben asegurar que la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el mismo.

#### **Representante de la Dirección**

La EAPIS - UNC ha designado como Representante de la Dirección al Director de Escuela, quien coordina todo lo relativo al sistema de gestión de calidad y quien independientemente de otras responsabilidades, tiene la responsabilidad y autoridad para asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para los siguientes puntos: a) para el mantenimiento y gestión del Sistema de Gestión de Calidad, incluyendo los cambios, b) informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del sistema de calidad y de cualquier necesidad de mejora, y c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del estudiante en todos los niveles de la organización.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**Matriz RACI: Roles y Responsabilidades.**

ACTIVIDAD		ROLES / RESPONSABILIDADES				
ITEM	Actividad	Consejo de facultad	Decano	Director de Departamento	Director de Escuela	Alumnos
1	Análisis de documentos existentes del sistema de calidad	I	I	A	A	I
2	Elaboración e implementar propuesta de sistemas de gestión de organizaciones educativas.	A	A	R	R	I
3	Planificación de inicio del sistema de calidad	C	I	R	R	R
4	Reclutamiento de documentos Control de calidad	I	I	R	R	C
5	Capacitación	A	A	C	C	I
6	Implementación del sistema.	A	A	A	A	I
7	Verificación de resultados y determinación de la mejora continua.	A	A	R	R	I

Donde:

- **R:** Encargado (Este rol corresponde a quien realiza la tarea)
- **A:** Responsable (Este rol responsabiliza de que la tarea se realice y es él que debe rendir cuentas sobre su ejecución)
- **C:** Consultado (Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea)
- **I:** Informado (Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea)

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 6. PLANIFICACIÓN

### 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

El sistema de gestión de Calidad de la EAPIS – UNC, tiene en cuenta el contexto y las necesidades y expectativas de partes interesadas y determina los riesgos y oportunidades a los que se enfrenta. Para lo cual además cuenta con las herramientas SGC-MC-6.1-F1.

Para ello realiza un análisis de contexto y requisitos durante la Revisión por la Dirección, como mínimo y cada vez que lo estime necesario, para:

- Asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr los resultados previstos.
- Aumentar los efectos deseables y prevenir o reducir los no deseables.
- Lograr la mejora permanente.

De ello se desprenden acciones para abordar los riesgos y oportunidades. Dichas acciones son consideradas en un plan de acciones que se aplican a los procesos que corresponda.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### SGC-MC-6.1-F1: Riesgos y Oportunidades

#### 1. OBJETIVO

Definir y establecer los requisitos (lineamientos, parámetros, procedimientos, etc.) del diseño de los procesos para que garanticen una adecuada gestión de los riesgos asociados al Sistema de Gestión de Calidad de la EAPIS-UNC dentro del concepto de pensamiento basado en riesgos.

#### 2. ALCANCE

El Documento aplica a los procesos académicos de la EAPIS-UNC.

#### 3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Norma ISO 9001:2015, ISO 21001:2018
- Mapa de Procesos EAPIS-UNC
- Documentación del Sistema de gestión de Calidad.

#### 4. DEFINICIONES

- **Riesgo.** Efecto positivo o negativo de la incertidumbre sobre la consecución de los objetivos.
- **Riesgo inherente.** Es el riesgo propio de cada actividad antes de la implementación de controles.
- **Riesgo residual.** Es el riesgo que subsiste luego de la implementación de controles.
- **Mapa de riesgos.** Herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos de la organización y su magnitud, con el fin de establecer las estrategias de mitigación.
- **Proceso crítico.** Conjunto de actividades que afectan al servicio educativo que se brinda al estudiante para que adquiera las competencias de egresado definidas en los programas curriculares.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- **Matriz de identificación de procesos.** Herramienta para la identificación de procesos críticos.
- **Caracterización del proceso.** Documento que describe en forma escrita las entradas, las salidas y los recursos de un proceso.
- **Mapa de procesos.** Documento que describe en forma gráfica los procesos.
- **Objetivos del SGC.** Documento que especifica los objetivos del SGC.
- **Requisito legal o normativo.** Son las especificaciones de las leyes o normas vigentes para la ejecución del servicio educativo y que pueden ser de cumplimiento obligatorio o voluntario.
- **Mapa de calor de riesgos.** Es una herramienta gráfica que permite visualizar, mediante un código de colores, de manera rápida la probabilidad de los riesgos y su severidad.

## 5. DIAGRAMA DE FLUJO

Actividad	Implementación de Proceso	Responsable del Proceso	Área que ejecuta el proceso
<b>Inicio</b>	<b>Inicio</b>		
1. Elaborar Matriz de identificación de procesos	x		
2. Identificar los riesgos	x	x	
3. Analizar los riesgos	x	x	
4. Realizar tratamiento		x	
5. Elaborar mapa de riesgos	x		
6. Implementar controles		x	x
7. Monitorear y revisar		x	x
8. Identificar cambios		x	x
9. Analizar Mapa de riesgos	x	x	
<b>Fin</b>	<b>Fin</b>		

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

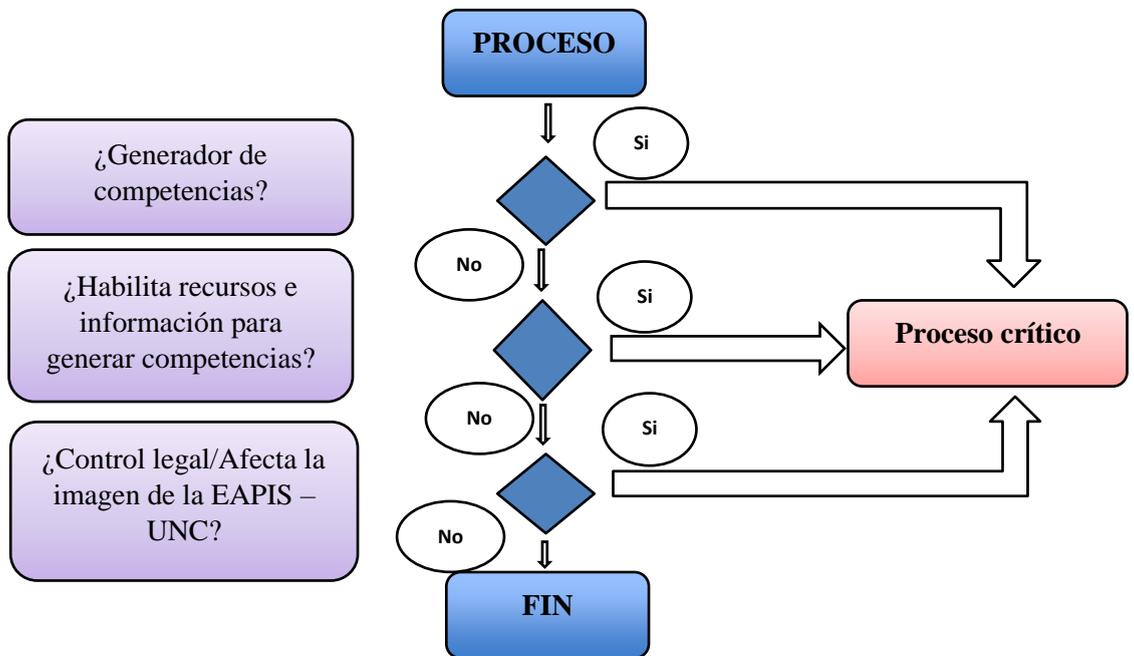
	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1. Elaborar matriz de identificación de procesos

Para definir si un proceso es crítico para la gestión de riesgos, se debe evaluar según los siguientes criterios que están alineados a la misión y política de calidad del Sistema de gestión de calidad. El análisis se realiza en la Matriz de Identificación de Procesos Críticos.

#### SGC-MC-6.2-F1: IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS



<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 6.2. Identificar los riesgos

Identificados los procesos y en base a la documentación, se determina cuáles son las actividades que requieren un análisis. Todos los procesos considerados críticos en el punto 6.1 deben contar con acciones que definan los controles para la mitigación de riesgos asociados.

## 6.3. Analizar los riesgos

En base al detalle de cada actividad de la documentación se determina los riesgos existentes y se evalúa la probabilidad de ocurrencia y con qué severidad afectaría a los procesos y objetivos de la organización.

El nivel de riesgo se determinará según el documento SGC-MC-6.1-F2 Parámetros para la Calificación de Riesgos.

## 6.4. Realizar tratamiento

El tratamiento consiste en la selección de la mejor opción para minimizar el nivel de los riesgos y la priorización de los mismos.

## 6.5. Elaborar mapa de riesgos

Se diseña y elabora el Mapa de Riesgos de la organización en base al análisis de riesgo de los procesos y la documentación.

## 6.6. Implementar controles

Los responsables de procesos y áreas deben implantar los controles definidos en el tratamiento de los riesgos; éstos deben ser registrados e incluidos en la documentación de los procesos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### 6.7. Monitorear y revisar

Los controles de riesgo se monitorean y revisan según lo definido en la documentación de los procesos para garantizar que sean eficaces y eficientes, identificar nuevos riesgos o condiciones de los procesos. Cuando se identifiquen incumplimientos se debe registrar en el tablero de seguimiento.

Cuando se identifiquen cambios de condiciones, se debe volver a ejecutar las actividades desde el numeral 6.1 y de ser el caso modificar la documentación correspondiente. Cada responsable de proceso deberá realizar un análisis de causas, detallar e implementar un plan de acción según el documento Sistema de Gestión de Calidad., Acciones correctivas y servicio no conforme.

### 6.8. Identificar cambios

Todo diseño y modificación de proceso, servicio, documentación e infraestructura que afecte al SGC deberá contar con la evaluación de riesgos correspondiente según la criticidad del proceso.

### 6.9. Actualizar mapa de riesgos

Con la información de las actividades 6.7 y 6.8, se revisa y actualiza la documentación del proceso, la Matriz de Identificación de Procesos y el Mapa de Riesgos. Se debe revisar, como mínimo una vez al año el Mapa de Riesgos de manera integral.

### 6.10. Registros

Información Documentada	Ubicación	Responsable
Matriz de Identificación de puntos críticos	Carpeta SGC EAPIS	Director de Escuela
Mapa de Riesgos	Carpeta SGC-EAPIS	Director de Escuela

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

#### **6.11. Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos**

La planificación de la Sistema de Gestión de Calidad se realiza con el fin de cumplir con lo establecido en los Objetivos de la Calidad Académica y los requisitos de la Norma ISO 9001 e ISO 21001. Los mismos que se mantienen como información documentada y se comunican a través del tablero de objetivos y se implementan a través de los planes estratégicos de programas y despliegue de objetivos de desempeño en cada una de las funciones pertinentes.

#### **6.12. Planificación de cambios**

Cuando la organización determina la necesidad de cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad, estos cambios se realizan de manera planificada. Se tiene en cuenta:

- Propósito de los cambios, y consecuencias potenciales;
- Integridad del sistema;
- Disponibilidad de recursos;
- Asignación de nuevas responsabilidades y funciones.

Los cambios organizacionales son revisados a nivel de la Alta Dirección para analizar su impacto en el Sistema de Gestión de Calidad y son difundidos a todos los niveles pertinentes. Asimismo, los cambios en los programas se encuentran normados a través de los procesos de Diseño y desarrollo y Revisión.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

En todos los casos los cambios son analizados para identificar su impacto sobre los procesos (riesgos y oportunidades) y de ser necesario implementar su adecuación.

En caso de requerirse cambios sustantivos en los programas (cambio de nombre, actualización de contenido en más de 25%, etc.) o inclusión de nuevos programas, así como cambios en el modelo educativo, se deberá previamente comunicar a las instituciones acreditadoras que ameriten. Entre ellas SUNEDU y otras entidades acreditadoras.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

<b>CUADRO CONTROL DE OBJETIVOS</b>								
PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	OBJETIVO			FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE
				OPTIMO	TOLERABLE	DEFICIENTE		
Estudiante	Incrementar satisfacción del estudiante	Satisfacción del estudiante	Porcentaje	100%	90%	<80%	Semestral	Decano/Director de Escuela.
	Incrementar cartera de estudiantes	Cantidad de estudiantes	Porcentaje	100%	50%	<20%	Anual	Decano/Director de Escuela.
Calidad	Calidad de Proyectos concluidos conformes	Proyectos conformes	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Director de departamento/ Director de Escuela.
	Cantidad de Proyectos levantados las No Conformidades	Levantamiento de las No Conformidades	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Director de departamento/ Director de Escuela.
	Calidad de Proyectos concluidos dentro del plazo pactado	Plazo Contractual	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Director de departamento/ Director de Escuela.
	Calidad de Proyectos concluidos en el monto contractual	Monto Contractual	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Director de departamento/ Director de Escuela.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

<b>CUADRO DE PLAN PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS</b>					
<b>PERSPECTIVA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>META</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Estudiante	Incrementar satisfacción del estudiante	Satisfacción del estudiante	Cumplir con las necesidades requeridas por el estudiante y aprovechar cualquier oportunidad de mejora.	Incrementar satisfacción del estudiante.	Decano/Director de Escuela.
	Incrementar cartera de estudiante	Cantidad de estudiante	Los estudiantes satisfechos serán nuestro mejor marketing.	Incrementar. cartera de estudiantes	Decano/Director de Escuela.
Estudiante	Calidad de Proyectos concluidos conformes	Proyectos conformes	Contar con recursos necesarios	Aumentar los Proyectos concluidos	Director de departamento/ Director de Escuela.
	Cantidad de Proyectos levantados las No Conformidades	Levantamiento de las No Conformidades	Hacer seguimiento a las observaciones del estudiante.	Levantar las No Conformidades	Director de departamento/ Director de Escuela.
	Calidad de Proyectos concluidos dentro del plazo pactado	Plazo Contractual	Asegurar que el material recibido cumple con las especificaciones, tener calidad académica con profesionales adecuados y con equipos necesarios.	Entrega de proyectos en el plazo contractual	Director de departamento/ Director de Escuela.
	Calidad de Proyectos concluidos en el monto contractual	Monto Contractual	Evitar horas muertas, pérdida de material y horas de clase perdidas.	Concluir el proyecto con el monto contractual	Director de departamento/ Director de Escuela.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC-MC-6.1. F1 Solicitud de acción correctiva y preventiva**

		<b>SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA</b>					
<b>ESTUDIANTE</b>					<b>CARNET UNIVERSITARIO</b>		
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>					<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>		
<b>ETAPA:</b>							
<b>N° DE CICLO:</b>		<b>INICIO DE CICLO</b>			<b>TERMINO DE CICLO</b>		
<b>1. DESCRIPCION DEL HALLAZGO</b>							
<i>Descripción: (Indicar el lugar dónde se encontró, cuando ocurre, quienes intervienen, frecuencia (Baja Media , Alta) y el imp acto)</i>							
01 .							
02 .							
03 .							
04 .							
05 .							
<b>2. ACCIONES CORRECTIVAS</b>							
01 .							
02 .							
03 .							
04 .							
05 .							
<b>3. ANALISIS DE LAS CAUSAS (Identificar causa raiz e indicar las conclusiones)</b>							
01 .							
02 .							

03 .					
04 .					
05 .					
<b>PRESIDENTE</b>	<b>MIEMBRO 01</b>	<b>Miembro 2</b>	<b>Decano</b>	<b>Director de Escuela</b>	<b>Director de departamento</b>
<b>EAPIS</b>				<b>UNC</b>	

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## SGC-MC-6.1. F2 PARÁMETROS PARA LA CALIFICACIÓN DE RIESGOS DE PROCESOS

### 1. OBJETIVO

Definir los parámetros a tener en cuenta para realizar el análisis y calificación de los riesgos identificados en cada uno de los procesos del sistema de gestión de calidad de la EAPIS - UNC según la criticidad de los mismos.

### 2. DESARROLLO

Los riesgos identificados pueden pertenecer a cualquiera de las siguientes categorías:

<b>Riesgo Ocupacional</b>	
<b>Operación</b>	Proceso
	Fraude interno/externo
	Recursos e infraestructura
	Recursos humanos
<b>Legal</b>	Contratos
	Responsabilidad
	Seguros
	Jurídico/Regulatorio
<b>Sistemas</b>	Capacidad
	Obsolescencia
	Integridad de datos
	Confiabledad
	Coordinación e interface

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**Calidad de Probabilidad** que suceda un evento.

Descripción		Probabilidad que suceda un evento
A	Casi certeza	Siempre (En todos los ciclos académicos)
B	Posible	En la mayoría de las circunstancias (en la mayoría de los ciclos académicos)
C	Improbable	Pocas veces
D	Raro	Excepcionalmente

**Calificación de severidad** de cómo afectan estos eventos:

Descripción		Probabilidad que suceda un evento
1	Leve	Ligera insatisfacción de las partes interesadas. Casos aislados de estudiantes que no obtiene competencia definida en el programa.
2	Media	Se puede, generan quejas. Casos varios de estudiantes que no obtienen la competencia definida en el programa.
3	Mayor	Partes interesadas insatisfechas, se generan reclamos. Casos Varios de estudiantes no obtienen competencias definidas. Interrupción o cierre de algún programa de la EAPIS – UNC.
4	Catastrófica	Demandas legales de las partes interesadas. 100% de estudiantes de la EAPIS – UNC no obtienen la competencia. Interrupción o cierre de EAPIS – UNC.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**Evaluación de Riesgos:** Consiste en comparar el nivel de riesgo detectado en el análisis. El resultado es una lista de riesgos con prioridades para una acción posterior.

Evaluación de Riesgos					
Nivel de Riesgo		Severidad			
		(1) Leve	(2) Media	(3) Mayor	(4) Catastrófica
P r o b a b i l i d a d	(A) Casi certeza	Moderado	Alto	Intolerable	Intolerable
	(B) Posible	Moderado	Alto	Alto	Intolerable
	(C) Improbable	Bajo	Moderado	Alto	Intolerable
	(D) Raro	Bajo	Bajo	Moderado	Alto

Si los riesgos caen dentro de las categorías de Intolerable o Alto, será obligatorio plantear tratamiento.

Si los riesgos resultantes tienen niveles Bajo o Moderado, no se requiere de tratamiento, aunque deben ser monitoreados y revisados periódicamente para asegurar que se mantienen aceptables.

En el caso de riesgos a la reputación, se estima que el riesgo no puede ser medido en severidad o probabilidad, por lo que se colocará directamente como Riesgo Alto.

Nivel de Riesgo	Plan de tratamiento
Intolerable	Requiere acciones inmediatas
Alto	Requiere acciones para reducir riesgo
Moderado	Debe recibir atención para reducir riesgo
Bajo	Los controles minimizan el riesgo o se puede convivir con el riesgo.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 7. SOPORTE

### 7.1. Recursos

La UNC determina y proporciona los recursos necesarios para lo siguiente:

- Implementar y mantener el sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia.
- Aumentar la satisfacción del estudiante mediante el cumplimiento de sus requisitos.
- Compromiso y satisfacción del personal a través de actividades para mejorar las competencias del personal para facilitar el aprendizaje.
- Satisfacción de otros beneficiarios, a través de actividades que contribuyan a los beneficios sociales del aprendizaje.

Las áreas involucradas en el sistema de gestión de calidad de la EAPIS cuentan con un Presupuesto Anual para el cumplimiento de sus funciones.

#### a. Personas

La UNC ha determinado en el modelo organizacional Académico la cantidad de docentes, personal académico administrativo y de staff de acuerdo a los lineamientos del Estatuto Universitario, Reglamento general y la SUNEDU.

Se selecciona a los docentes de acuerdo al procedimiento SGD-MC-SD-7.b Selección de Docentes, y al personal académico administrativo y de staff a través de los procedimientos del área de recursos humanos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### **SGC-MC-SD-7.b: REQUISITOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN DOCENTE**

#### **REQUISITOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN DOCENTE**

- “El área encargada es el Departamento académico en coordinación con las Escuelas profesionales que se rige por un reglamento institucional, entrevistan a los postulantes considerando sus méritos académicos y su experiencia docente y profesional.
- De ser un postulante extranjero, el director o Autoridad debe: solicitar el Carnet de Extranjería, enviar al área de Administración de Personal una copia del Carnet de Extranjería del postulante para que verifiquen la calidad migratoria del mismo, si el postulante no cuenta con Carnet de Extranjería, enviar al área de Administración de Personal una copia del pasaporte. El postulante debe contar con permiso para firmar contratos (no autoriza la prestación de servicios subordinados). Se deben realizar estos pasos ya que para el caso de personal extranjero existen regularizaciones especiales.
- El área encargada registra al postulante a docente. Luego de registrarlo, se envía en automático un correo al postulante a docente con la dirección electrónica de la “Ficha de Postulante” en la que debe ingresar los datos de su CV.
- El área encargada emite el comentario y resultado de la entrevista.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- La Dirección es responsable de verificar que el postulante cumpla con las credenciales requeridas. De ingresarse información falsa en la “Ficha del Postulante”, se anulará el proceso. Los requisitos de credenciales académicas para Docentes de nacionalidad peruana son: Copia simple de Diploma de Maestría (obligatorio) En caso la maestría se haya obtenido en el exterior se deberá presentar el Reconocimiento o Revalidación correspondiente de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), Copia simple de Diploma de Bachiller (obligatorio), Copia simple del Diploma de Doctorado (opcional) En caso el doctorado se haya obtenido en el exterior deberá presentar el Reconocimiento o Revalidación correspondiente de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) Los requisitos de credenciales académicas para Docentes Extranjeros: - Los docentes que pertenecen a un Convenio deberán presentar:
  - o Copia Simple de Diploma de Maestría (obligatorio) o Copia simple del Diploma de Doctorado (opcional) - Los docentes que no pertenecen a un Convenio deberán presentar: o Copia Simple de Diploma de Maestría (obligatorio) Deberá presentar el Reconocimiento o Revalidación correspondiente de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) o Copia simple del Diploma de Doctorado (opcional) Deberá presentar el Reconocimiento o Revalidación correspondiente de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)
- La Dirección procede a solicitar la ejecución de la Clase Modelo al área de Desarrollo, para que los postulantes que aprobaron la entrevista sean evaluados en cuanto a su potencial docente.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- El área de Desarrollo envía al área de Adquisición de Talento el nombre completo y Documento de Identidad del postulante, para recibir la aprobación respectiva de acuerdo a los criterios de selección establecidos.
- El área de Adquisición envía la respuesta a Desarrollo, indicando si el docente cumple con los criterios de Selección; en un plazo máximo de 48 horas.
- El área de Desarrollo lleva a cabo la Clase Modelo, de acuerdo a los lineamientos establecidos.
- El área de Desarrollo informa a la Dirección si el postulante fue aprobado o desaprobado en el proceso de selección. Para ello se toma en cuenta, tanto la evaluación de Clase Modelo, como el cumplimiento de los criterios de selección.
- El área de Desarrollo envía a la Dirección el “Informe de la Evaluación de Clase Modelo” e ingresa el comentario de la misma.
- Una vez recibido el informe de Clase Modelo, la Dirección ingresa los comentarios de la Clase Modelo en la sección “Observaciones del director de departamento.”

---

Director de Escuela

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

#### **b. Infraestructura**

La UNC ha determinado los requisitos de la infraestructura necesaria para cada EAPIS de acuerdo a lo definido el documento sobre Planeamiento de Infraestructura Académica (que incluye los procedimientos de Determinación de estándar de ambientes especializados, Cambios de estándar de ambientes o laboratorios especializados, Cambio o inclusión de software y equipos no asociados a ambientes especializados). La Dirección de Infraestructura proporciona las instalaciones, edificios, espacio de trabajo y servicios asociados necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.

Para el mantenimiento de las instalaciones de UNC se cuenta con un Plan de mantenimiento preventivo el cual es gestionado por la Dirección General de infraestructura.

La Dirección de Innovación, en coordinación con los líderes de los procesos, proporciona la infraestructura y servicios de apoyo informático necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.

Cada Director de Escuela en coordinación con el área de Planeamiento y Desarrollo, determinan los equipos y software de laboratorios y ambientes especializados necesarios para el cumplimiento de los logros establecidos en cada asignatura. La administración y mantenimiento de ambientes especializados está a cargo de las áreas de Operaciones en coordinación con los responsables de cada escuela.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**c. Ambiente para la Organización de los Procesos**

La UNC proporciona a la comunidad universitaria un ambiente propicio, el cual permite que los servicios se realicen de acuerdo con los requisitos establecidos. Los ambientes cuentan con las instalaciones que incluyen iluminación, áreas limpias, instalaciones sanitarias, fácil acceso, señalizaciones necesarias, seguridad y estacionamientos.

**d. Recursos de Seguimiento y Medición**

La metodología y los recursos necesarios para el seguimiento y la medición que se utilizan para verificar la conformidad de servicios brindados por la UNC están definidos en los siguientes procedimientos:

Parte evaluada	Procedimiento
Docentes	Evaluación
Alumnos	Evaluación por Competencias
Universidad	Evaluación de Satisfacción – NPS (Puntaje neto del promotor)
Sistema de Gestión de la Calidad	Auditoría Interna

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

Los ambientes especializados de la UNC que utilizan instrumentos de medición, lo hacen para ejecutar trabajos demostrativos como parte de la enseñanza y cada área es responsable de verificar que cumplan con los requisitos de funcionamiento según recomendaciones del fabricante para lograr el propósito de aprendizaje con el apoyo de las Gerencias de Operaciones.

**e. Trazabilidad de las Mediciones**

Los lineamientos mínimos para asegurar la confiabilidad de los resultados de las mediciones se encuentran definidos en los documentos mencionados en el punto anterior 7.1.d.

**f. Conocimiento de la Organización**

UNC gestiona el conocimiento para asegurar la efectividad de la EAPIS y los mantiene y pone a disposición, entre otros a través de:

Repositorios de documentación normativa vigente y normativa histórica

Tablero de indicadores

- Repositorios con actas de reuniones de los diversos comités de trabajo
- Bases de datos con información de procesos académicos y administrativos
- Resultados Generales NPS y Satisfacción con UNC
- Informe de Empleabilidad de Egresados
- Informes de Revisión de programas.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 7.2. Competencia

El personal de la EAPIS - UNC que realiza trabajos dentro de sistema de gestión de calidad y que afectan la conformidad con los requisitos del servicio, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia.

### 7.2.1. Gestión de los Recursos Humanos – Para Personal Docente

La UNC determina la competencia, experiencia y educación necesaria para el personal docente a través de la Evaluación de Clase Modelo y las Normas del Régimen del Personal Docente.

El proceso de Gestión de Recursos Humanos para docentes a tiempo completo es liderado por la Dirección de Recursos Humanos.

- a) La UNC proporciona formación y capacitación para lograr la competencia necesaria de los docentes según lo descrito en los siguientes documentos que son parte del macroproceso Gestión Docente.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC-MC-CAP. 7-7.2 Perfil del Asesor Didáctico**

<b>PERFIL DEL ASESOR DIDÁCTICO</b>	
<b>Desempeño</b>	
<b>Labor</b>	Asesor Didáctico
<b>Funciones del Puesto</b>	
1	
2	
3	
<b>Perfil Requerido</b>	
<b>Formación Académica</b>	
<b>Título Universitario</b>	
<b>Especialidad</b>	
<b>Experiencia Laboral</b>	
<b>Características</b>	
<b>Capacidad de</b>	
<b>Criterio</b>	
<b>Comunicación Oral</b>	
<b>Tolerancia a la frustración y Adaptabilidad</b>	
<b>Capacidad de negociación y persuasión</b>	
<b>Responsabilidad y conducta</b>	
<b>Análisis y síntesis</b>	
<b>Comunicación escrita</b>	

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC-MC-CAP. 7-7.2 Selección de Personal de Apoyo a Tiempo Parcial- Calidad Educativa**

SELECCIÓN DE PERSONAL DE APOYO A TIEMPO PARCIAL- CALIDAD EDUCATIVA	
<b>Desempeño</b>	
Labor	
<b>Funciones del Puesto</b>	
1	
2	
<b>Perfil Requerido</b>	
<b>Formación Académica</b>	
Título Universitario y/o	
Especialidad	
<b>Experiencia</b>	
<b>Características</b>	
Planificación	
Criterio	
Comunicación Oral	
Tolerancia a la frustración y Adaptabilidad	
Capacidad de negociación y persuasión	
Responsabilidad y conducta ética	
Motivación	

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- b) La UNC evalúa la eficacia de la capacitación y formación brindada a los docentes a través de la Encuesta Académica Docente.
- c) La UNC se asegura que los docentes sean conscientes de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los Objetivos de la Calidad académica a través de lo siguiente:
  - Difusión de la Política y los Objetivos de la Calidad.
  - Describiendo en la malla curricular el nivel de competencia y su articulación, y en el sílabo de cada curso el logro que se debe alcanzar en el mismo.
- d) En la Ficha de Evaluación de Clase Modelo se mantiene la información documentada de la competencia y experiencia de los docentes. Asimismo, el Vicerrectorado Académico y de Investigación mantiene el file de cada docente como información documentada apropiada de la educación y formación.

### **7.2.2. Gestión de los Recursos Humanos de Personal a Tiempo Completo Involucrado en la EAPIS**

Los procesos de Gestión de Recursos Humanos de personal a tiempo completo son liderados por las áreas de la Dirección de Recursos Humanos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- a) La UNC determina la competencia necesaria mediante los documentos denominados “Descripción de Puestos y Competencias”, estos documentos son elaborados por Directores de cada escuela en coordinación con el área de Selección de Personal. Asimismo, el área de Selección de Personal evalúa a los postulantes a los puestos vacantes teniendo las competencias descritas en la respectiva “Descripción de Puestos y Competencias”.
- b) Teniendo en cuenta la Evaluación de Desempeño, la observación diaria del trabajo y el informe de Selección de Personal (para el caso de personal nuevo), el Director de escuela planifica la capacitación del personal a su cargo incluyendo los recursos necesarios en el Presupuesto de Capacitación Anual. Para la ejecución de las capacitaciones, los Directores de cada área solicitan al área de Capacitación la ejecución de las capacitaciones.
- c) Mediante la observación diaria del trabajo, el informe de Selección de Personal (para el caso de personal nuevo), y los registros Evaluación del Desempeño, se verificará la eficacia de las actividades de capacitación.
- d) La UNC se asegura que los colaboradores sean conscientes de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los Objetivos de la Calidad Académica a través de lo siguiente:
  - Difusión y entendimiento de la Misión, Visión y Competencias Globales establecidas por la UNC.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- Difusión de la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad.
- Alineando los objetivos de desempeño de cada colaborador a los objetivos de la UNC.

e) El área de Reclutamiento y Selección mantiene el file de cada colaborador como registro apropiado de la educación, habilidades y experiencia.

### 7.3. Toma de Conciencia.

Todo el personal UNC - EAPIS inmerso dentro del alcance del sistema de gestión de calidad conoce su contribución a la eficacia del sistema de calidad, la política de calidad y los objetivos de calidad pertinentes a sus funciones administrativas y educativas.

### 7.4. Comunicación.

- La EAPIS - UNC asegura que las comunicaciones internas y externas se despliegue en todos los niveles de la organización, utilizando medios como por ejemplo los siguientes:
- Reuniones de Revisión del sistema de gestión de calidad por la Dirección
- Reuniones de trabajo entre el personal de la EAPIS
- La página web de la EAPIS de Ingeniería de Sistemas.
- Los correos electrónicos
- La intranet y el Aula virtual, Zoom.
- Los sistemas informáticos que se utilizan para el soporte y gestión de los procesos.
- Reuniones con delegados de cursos

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**La UNC cuenta con las siguientes áreas** que se encargan de definir los lineamientos de la comunicación en los siguientes niveles: Comunicación institucional, Comunicación interna.

La EAPIS periódicamente monitorea la implementación de sus esfuerzos de comunicación y analiza y mejora el plan de comunicación en base a los resultados de este seguimiento.

## 7.5. Información Documentada

### 7.5.1. Requisitos de la Documentación

Las áreas de la UNC involucradas en el alcance del Sistema de Gestión de Calidad mantienen información documentada como medio para asegurar que los servicios proporcionados cumplan con los requisitos especificados. La información documentada del sistema, publicada en la página web de la UNC y consta de lo siguiente:

#### a) Información Documentada General del SGC

- Reglamentos UNC
- SGC-MC-5.2-F1 y F2 Política y Objetivos de Calidad Académica

#### Mapa de Procesos del SGC – Fig. 26

- SGC-MC-01 Manual de Calidad del SICA
- SGC- MC-4.4-F01 – F05 Control de Documentos y Registros del SGC

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- SGC-MC-6.1. F1 Solicitud de acción correctiva y preventiva

b) Información Documentada de Proceso

- Caracterizaciones de Procesos
- Planes de Calidad de Procesos
- Procedimientos
- Instructivos
- Sílabo de cada curso
- Materiales de Clase y Guías de Laboratorios
- Registros requeridos por la norma ISO 9001 y 21001 y por los procesos de la UNC: Registros en los Sistemas Informáticos, Registros en Archivos Digitales y Registros Físicos

c) Información Documentada de origen externo que los responsables de los procesos determinen que son necesarios para el SGC

**7.5.2. Creación, Actualización y Control de la Información Documentada**

En el procedimiento Control de Documentos y Registros se definen los controles necesarios para aprobar, revisar y actualizar la información documentada del SGC.

La información documentada se controla a través del procedimiento Control de Documentos y Registros del SGC, el cual establece los lineamientos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de esta.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 8. OPERACIÓN

### 8.1. Planificación y Control Operacional

La EAPIS - UNC realiza la planificación de la realización del servicio de tal forma que sea coherente con los requisitos de todos los procesos del SGC. Se ha definido el macroproceso de Planificación Académica con la respectiva documentación, donde se establece cómo se realiza la planificación de la realización del servicio. Asimismo, se han establecido documentos denominados Caracterizaciones y Planes de Calidad para los procesos de realización del servicio del SGC.

La planificación de los servicios educativos se despliega a través del Modelo Educativo que incluye los resultados de aprendizaje, los métodos de enseñanza y ambientes requeridos, los criterios de evaluación del aprendizaje, los procedimientos de mejora y los servicios de soporte.

### 8.2. Requisitos para los Productos y Servicios Educativos

#### 8.2.1. Comunicación con el Cliente

La EAPIS - UNC ha determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con las estudiantes relativas a lo siguiente:

- La información sobre el servicio que ofrece la UNC - EAPIS. Esta información se les brinda a las partes interesadas mediante folletos, encartes, página web de la UNC y otros medios.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- Se cuenta con canales de contacto definidos para la atención de consultas, quejas y sugerencias.
- Todos los estudiantes pueden acceder a los docentes, coordinadores de cursos y Directores de Programas y autoridades solicitando reuniones presenciales, virtuales o por correo electrónico.
- Los cambios en las mallas curriculares son informados a los estudiantes mediante correo electrónico y/o reuniones informativas previamente a la vigencia del cambio y la malla curricular vigente es publicada en la página web de la universidad.
- Información del estudiante cuyo control está definido en los Reglamentos de la UNC.

### **8.2.2. Determinación de los Requisitos para los Productos y Servicios Educativos**

La EAPIS - UNC determina los requisitos de los productos y servicios educativos que se van a ofrecer a los estudiantes y a otros beneficiarios en los procesos de Diseño y desarrollo y de Revisión de cursos, incluyendo:

- Requisitos que cumplan con el modelo educativo y estén alineados a la política y plan estratégico de la EAPIS – UNC.
- Requisitos que resulten de un análisis de necesidades que es desarrollado para determinar requisitos de estudiantes y otros beneficiarios (actuales y potenciales) en particular aquellos con necesidades especiales.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- Requisitos legales y reglamentarios aplicables a la realización del servicio.
- Requisitos resultantes de demandas y desarrollo internacionales, del mercado laboral y de la investigación.
- Requisitos aplicables de salud y salud ocupacional.
- La EAPIS - UNC revisa los requisitos relacionados con el servicio antes de comprometerse a proporcionar el servicio al cliente. La UNC se asegura que:
  - o Se definen los requisitos del servicio en la información documentada del SGC.
  - o Se le entrega información de los programas a los postulantes durante los procesos de inscripción y Admisión para garantizar que se cumpla con el perfil de ingreso de cada programa a través de los procesos de Admisión de pregrado y postgrado.
  - o La UNC tiene la capacidad de cumplir con los requisitos definidos, para lo cual cuenta con actividades de planificación y control para todos los procesos de la cadena de valor y habilitadores.
  - o La UNC se asegura de poder atender los reclamos hechos sobre los productos y servicios educativos que ofrece.

Cuando se realizan cambios en los programas (por ejemplo, curriculares, de modalidad, entre otros), la UNC se asegura de que la información documentada del SGC, como los sílabos, materiales de clases y registros correspondientes, así como los sistemas informáticos, sean modificados y que el personal sea consciente de dichas modificaciones.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### 8.3. Entrega de productos y servicios educativos

#### 8.3.1. Control de la Prestación del Servicio Educativo

La UNC planifica y desarrolla la prestación de sus servicios bajo condiciones controladas que incluyen lo siguiente:

- Documentos denominados Caracterizaciones, estos documentos establecen los requisitos de las entradas, salidas e indicadores de cada proceso.
- Documentos denominados Planes de Calidad para los procesos, estos documentos establecen los controles y los monitores para cada riesgo identificado en cada proceso, los responsables y los documentos relacionados a los mismos.

El proceso de admisión de estudiantes se ejecuta de acuerdo a lo definido en la normativa legal, que incluye información pre admisión y las condiciones para la admisión.

La UNC para la entrega de productos y servicios educativos cuenta con procesos definidos en el Mapa de Procesos como Cadena de Valor que incluyen Planificación Académica, Matrícula, Enseñanza y Aprendizaje, Gestión de la Investigación, y Procesos Habilitadores que complementan los servicios educativos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

La UNC a través de los Reglamentos de Estudios, Administrativo Académico y Reglamento de Disciplina Evaluación y Reglamentos de Grados y Títulos comunica a los alumnos y comunidad universitaria la metodología y reglas de evaluación de los estudiantes.

A través del proceso de Registros Académicos se custodia y gestiona los resultados del Aprendizaje Evaluado y la trazabilidad de cada estudiante. Así mismo las reglas de cada curso se despliegan a través de los sílabos cargados en los módulos de la EAPIS - UNC y el material publicado en el aula virtual.

Con respecto a los Requisitos adicionales para educación especial, los Directores de Escuela con el soporte de la Dirección de Calidad Educativa, revisan los casos de los estudiantes individuales que requieran asistencia específica con el aprendizaje para lograr los resultados de aprendizaje acordados, y definen las estrategias de modo de buscar una manera que equilibre los requisitos del estudiante, la integridad de los resultados de aprendizaje y la capacidad de la UNC.

### **8.3.2. Identificación y Trazabilidad**

Durante el proceso de Admisión, se asigna a cada postulante aprobado un código único de alumno UNC, con el cual se le identificará a través de los procesos de la UNC. El registro del código de alumno UNC se realiza en los sistemas informáticos de la universidad.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### 8.3.3. Propiedad de los estudiantes o Proveedores externos

Se considera propiedad de los estudiantes:

- Datos personales brindados en el proceso de Admisión
- Notas obtenidas durante los estudios en la UNC
- La propiedad intelectual

La UNC identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los estudiantes mientras está siendo utilizada en los procesos del SGC.

No se ha identificado la necesidad de salvaguardar propiedad de proveedores para la gestión del servicio de enseñanza.

### 8.3.4. Preservación

Este requisito aplica a los procesos de Registros académicos donde se preserva toda la información académica de las asignaturas y los alumnos, así como las actividades de certificación y titulación para lo cual se han establecido los documentos respectivos.

### 8.3.5. Actividades Posteriores a la Entrega

La UNC cuenta con un macroproceso a través del cual gestiona a los estudiantes de pregrado y postgrado que incluyen comunicación permanente, gestión de bolsa de trabajo, organización de eventos con los exalumnos y constante envío de información de cursos de actualización.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### 8.3.6. Control de los Cambios

La actualización curricular se gestiona a través de procedimientos. Todos los registros de los cambios generados en los procesos de cambio curricular quedan registrados en los módulos de registros académicos y el área de Registro curricular custodia el expediente que sustenta el cambio curricular. En caso de cambios en los procesos se ajusta los planes de calidad y se revisa el análisis de riesgos. Los cambios significativos antes de su implementación deben pasar por revisión del Rector y Vicerrector Académico y de Investigación, y requieren revisión de su impacto en el SGC y ser comunicados a los organismos acreditadores de acuerdo a sus procedimientos internos.

Entre los cuales se encuentran:

- Cualquier cambio en la situación jurídica, forma de control o la propiedad de la institución.
- La incorporación de cursos o programas que representan un cambio significativo ya sea en el contenido o método de dictado.
- Inclusión de programas de grado en el que se ofrecen 50% o más del programa a través de educación a distancia o por vía electrónica, a menos que la institución cuenta con la aprobación general de los programas de educación a distancia.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- El inicio de cualquier programa de grado cuyos requisitos para la graduación se basan en el dominio de las competencias en lugar de la acumulación de horas de crédito.
- La incorporación de cursos o programas, incluyendo titulaciones conjuntas o dobles, en un grado o nivel para el que la institución no tiene la aprobación general.
- Un cambio en la definición de las horas por crédito.
- Un cambio sustancial en el número de horas o de créditos de un curso.
- El establecimiento de un nuevo programa de estudios que se entregará bajo contrato con otra institución u organización no acreditada.

El control de cambios de los módulos académicos y administrativos se ejecuta de acuerdo al procedimiento Control de Documentos y Registros del SGC.

#### **8.4. Liberación de los Productos y Servicios**

La UNC cuenta con el proceso de Graduación/Certificación a través del cual se confirma que los alumnos de pregrado y postgrado obtienen las competencias definidas en cada programa de acuerdo a lo definido en el Modelo Educativo UNC.

Toda la información documentada generada en los procesos de Graduación/Certificación son debidamente custodiados por el área de Grados y Títulos de la UNC. En cada nivel el alumno debe cumplir con las competencias definidas en la malla curricular vigente, los requisitos de cada asignatura están definidos en los sílabos respectivo.

<b>Elaborado / Modificado: Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesista.</b>	<b>Revisado: Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.</b>	<b>Aprobado: Comité Directivo</b>
---	---	---------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### 8.5. Control de las Salidas No Conformes

La UNC se asegura que las salidas no conformes con los requisitos se controlan e identifican. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento las salidas no conformes están definidos en el procedimiento SGC-MC-CAP 8-8.7 Acciones Correctivas y Servicio No conforme.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

SGC-MC-CAP 8-8.7 Acciones Correctivas y Servicio No conforme.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

Análisis de la no conformidad

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

### 9.1. Monitoreo, Medición, Análisis y Evaluación.

#### 9.1.1. Satisfacción del Estudiante

La UNC realiza seguimiento de la información relativa a la percepción de los estudiantes con respecto al cumplimiento de sus requisitos. Asimismo, se gestiona la medición del Nivel de Satisfacción General de los estudiantes, el Nivel de Satisfacción e Inserción Laboral de los egresados de la UNC y el Nivel de Satisfacción del Empleador.

#### 9.1.2. Análisis y Evaluación

La UNC determina, recopila y analiza los datos generados del resultado del seguimiento y medición de los procesos y de otras fuentes como la evaluación de la satisfacción del cliente, y auditorías de calidad.

El análisis de datos proporciona información para la toma de decisiones en relación a:

- La satisfacción del estudiante, esto se describe en la información documentada del proceso Análisis/Evaluación.
- La conformidad con los requisitos del servicio, esto se describe en el procedimiento SGC-MC-CAP 8-8.7 Acciones Correctivas y Servicio No conforme

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

- Las características y tendencias de los procesos, esto se analiza a través de los Indicadores de los procesos
- Los proveedores, esto se describe en el procedimiento SICA-P-05 Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores

### **9.1.3. Seguimiento y Medición**

La UNC realiza el seguimiento y medición de los procesos del SGC para demostrar su capacidad de alcanzar los resultados planificados. El seguimiento de los procesos se realiza a través del monitoreo definido en los documentos denominados Planes de Calidad de cada proceso. Asimismo, en los documentos denominados Caracterizaciones se han definido Indicadores, los cuales se miden y registran en las tablas de indicadores de cada proceso. En las tablas de indicadores de cada proceso se han definido metas y cuando estas metas no se cumplen se registra como No Conformidad ejecutando el procedimiento SGC-MC-CAP 8-8.7 Acciones Correctivas y Servicio No conforme.

La UNC hace un seguimiento de las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esta verificación la efectúa en las etapas apropiadas al proceso de realización del servicio de acuerdo con las disposiciones planificadas en los documentos denominados Caracterizaciones y Planes de Calidad de cada proceso. Cuando en alguna de las etapas del proceso de realización del servicio se identifica un incumplimiento se aplica lo establecido en el procedimiento SGC-MC-CAP 8-8.7 Acciones Correctivas y Servicio No conforme.

### **Auditorías Internas**

Las auditorías internas de calidad se realizan de acuerdo al procedimiento SGC-MC-CAP 9-9.2. Auditorías Internas.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**SGC-MC-CAP 9-9.2. Auditorías Internas.**

**AUDITORIA**

**1. OBJETIVO:**

Garantizar la planeación y ejecución de auditorías internas a través de la aplicación de planes y auditorías de calidad que aseguren el mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad.

**2. ALCANCE:**

Aplica para todos los procesos que conforman el sistema de gestión de calidad.

**3. RESPONSABLE:**

Personal encargado de realizar la auditoría.

**4. DEFINICIONES:**

· **Auditor:** Persona capacitada y competente, para revisar, examinar y evaluar los resultados del sistema gestión con el propósito de informar o dictaminar acerca de ellas, realizando las observaciones y recomendaciones pertinentes para mejorar su eficacia y eficiencia en su desempeño.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

· **Auditoría:** Es el examen crítico y sistemático que realiza una persona o grupo de personas independientes del sistema auditado, que puede ser una persona, organización, sistema, proceso, proyecto o producto.

· **Auditoría Interna:** Proceso sistemático, independiente y documentado donde se evidencian los resultados de la auditoria para determinar si se cumplen los criterios de la misma.

· **Hallazgo de la auditoria:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoría.

· **Conclusión de la auditoria:** resultado de la auditoria que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos y los hallazgos encontrados.

· **Criterios de Auditoria:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia en la verificación y sobre el cual se evalúa el cumplimiento.

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 5. Generalidades

Para la EAPIS-UNC, llevar a cabo la ejecución de las auditorías internas es un factor fundamental ya que mediante ésta se verifica y controla el cumplimiento de los requisitos además de promover el mejoramiento continuo dentro de la organización, para ello se contará con un grupo de personas dentro de la organización quienes serán los encargados de auditar todos los procesos incluidos dentro del sistema de gestión de la calidad, además de velar por el buen desarrollo del mismo, es importante destacar que además de verificar el cumplimiento de todos los procesos, también se tendrán en cuenta los estudiantes y los proveedores involucrados.

Las auditorías internas se realizarán cada 6 meses y las que tienen relación con los proveedores y los clientes se realizaran una vez al año, están son programadas al inicio del año en el plan anual de auditorías

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**6. Procedimiento:**

- Elaborar el programa de auditorías a través del Cronograma de auditorías internas.
- Revisar y aprobar en el formato Plan de auditorías.
- Seleccionar el Equipo Auditor
- Elaborar y comunicar el plan de auditoría
- Preparar la Auditoría y llenar el formato Lista de chequeo
- Construir el informe donde se especifique los hallazgos de las No conformidades que se presentaron durante la auditoría, en el formato Informe de auditoría
- Presentar las acciones preventivas y correctivas necesarias para el mejoramiento del Sistema de gestión de la calidad.
- Presentar el informe a la Dirección
- Realizar control y seguimiento

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

**INFORME DE AUDITORIA**

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## PLAN DE AUDITORÍA

PLAN DE AUDITORIAS				
FECHA:				
OBJETIVO DE LA AUDITORIA:				
ALCANCE DE LA AUDITORIA:				
AUDITOR PRINCIPAL:				
EQUIPO AUDITOR:				
DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA:				
FECHA DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA:				
REUNION DE APERTURA:				HORA:
REUNION DE CIERRE:				HORA:
ENTREVISTAS				
FECHA	HORA	AREA/ELEMENTO/PROCESO A AUDITAR	NOMBRE AUDITADO	CARGO

<b>AUDITOR:</b>	<b>AUDITADO:</b>

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

### PROGRAMA DE AUDITORÍA

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 9.2. Revisión por la Dirección

La EAPIS - UNC revisa el SGC por lo menos dos veces al año para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la dirección estratégica de la organización. La revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC, incluyendo la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad. Asimismo, la UNC mantiene información documentada de las Revisiones por la Dirección en los documentos denominados Informes de la Revisión por la Alta Dirección.

La información de entrada para la Revisión por la Dirección incluye:

- Los resultados de auditorías
- El grado en que se han logrado los Objetivos de Calidad
- La retroalimentación y partes interesadas
- El desempeño de los procesos y la conformidad del servicio
- El estado de las acciones correctivas
- Las acciones de seguimiento de revisiones previas por la Dirección
- La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades
- Los cambios que podrían afectar al SGC
- Las recomendaciones para la mejora
- Los resultados de la revisión por la Dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:
  - La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos
  - La mejora del servicio en relación con los requisitos del estudiante
  - Las necesidades de Recursos.

<b>Elaborado / Modificado:</b> <b>Salgado Chilón, Kelly Gabriela.</b> <b>Tesista.</b>	<b>Revisado:</b> <b>Dr. Edwin Alberto Valencia</b> <b>Castillo.</b> <b>Asesor.</b>	<b>Aprobado:</b> <b>Comité Directivo</b>
---	---	---

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 10. MEJORA

### 10.1. No conformidad y acción correctiva

La UNC toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con el objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir, para ello cuenta con diversas herramientas como:

Herramienta	¿En qué caso se usa?
Solicitud de acción correctiva SGC-MC-CAP 8-8.7 Acciones Correctivas y Servicio No conforme.	Auditorías internas Hallazgo del personal Evaluación 360 Quejas o Reclamos Servicios no Conformes
Plan de tratamiento de quejas y reclamos repetitivos o de alto impacto	Quejas y Reclamos
Planes de acción de mejora	Seguimiento de Quejas y Reclamos Informes de Gestión de Problemas
Acciones de mejora de revisión por la dirección	Seguimiento a tareas en el módulo de Revisión por la Dirección

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo
---	--	--------------------------------------

	<b>MANUAL DE CALIDAD.</b>	<b>Código: EAPIS-UNC – MC-001</b>
		<b>Versión: 001</b>
	<b>CONTENIDO</b>	<b>Fecha: 20-05-23</b>

## 10.2. Mejora Continua

La UNC mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la Política de la Calidad, los Objetivos de la Calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas, la gestión de riesgos de procesos, la revisión por la Dirección, y los proyectos de mejora derivados de los planes estratégicos de la organización y los programas.

<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha:</b>
Dr. EDWIN ALBERTO VALENCIA CASTILLO Ingeniero de Sistemas Director de Escuela	10/05/2023

<b>Elaborado / Modificado:</b> Salgado Chilón, Kelly Gabriela. Tesisista.	<b>Revisado:</b> Dr. Edwin Alberto Valencia Castillo. Asesor.	<b>Aprobado:</b> Comité Directivo

## ANEXO N°07. CHECK LIST DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 21001:2018 CON ADAPTACIÓN DE LA NORMA 9001:2015



**CHECKLIST ISO 21001:2018 (SISTEMA DE GESTION PARA ORGANIZACIONES EDUCATIVAS) ADAPTADO DE LA NORMA ISO 9001:2015, PARA DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA.**

PONDERACIÓN		
EXISTENTE	S	100
PARCIALMENTE	P	50
NO EXISTENTE	N	0
NO APLICA	N/A	-

N°	REQUERIMIENTO	PROMEDIO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
<b>DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA</b>		<b>21.08</b>		
<b>4. Contexto de la organización</b>		<b>25.00</b>		
<b>4.1 Comprender la organización y su contexto</b>		<b>62.5</b>		
1	La organización debe determinar los problemas externos e internos, que son relevantes para su propósito, su responsabilidad social y su dirección estratégica y que afectan su capacidad para lograr los resultados esperados de su Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE).	50	P	
	La organización debe monitorear y revisar la información sobre los problemas externos e internos.	75	P	
	a) Los problemas pueden incluir factores o condiciones positivas y negativos para su consideración.	50	P	

2	b) La comprensión del contexto externo puede facilitarse mediante la consideración de cuestiones derivadas de factores tecnológicos, competitivos, de mercado, culturales, sociales, políticos, económicos y ambientales, ya sean internacionales, nacionales, regionales o locales.	50	P	
	c) La comprensión del contexto interno puede facilitarse considerando cuestiones relacionadas con los valores, la cultura, el conocimiento y el desempeño de la organización.	100	S	
	d) La dirección estratégica se puede expresar a través de información documentada, por ejemplo, la misión de la organización o de la declaración de visión.	100	S	
<b>4.2 Comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b>		<b>12.50</b>		
3	Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización para brindar productos y servicios educativos consistentes y sustentables, la organización debe determinar:	25		
	a) Las partes interesadas que son relevantes para el SGOE.	50	P	
	b) Los requisitos relevantes de estas partes interesadas. Estas partes interesadas incluirán a: educandos, otros beneficiarios, personal de la organización.	0	N	

4	La organización debe hacer el monitoreo y revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos relevantes. Actualizar dichas determinaciones a fin de comprender y prever las necesidades o expectativas que afectan a los requisitos del cliente y la satisfacción del cliente.	0	N	
<b>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)</b>		<b>25</b>		
5	La organización debe determinar los límites y aplicabilidad del SGOE para establecer su alcance.	50	P	
6	Al determinar este alcance, la organización debe considerar:			
	a) Los problemas externos e internos a los que se hace referencia en 4.1	50	P	
	b) Los requisitos de las partes interesadas pertinentes a los que se hace referencia en 4.2.	50	P	
7	c) Los productos y servicios de la organización	50	P	
	La organización debe aplicar todos los requisitos de este documento si son aplicables dentro del alcance determinado de su SGOE. El alcance del SGO debe estar disponible y se mantendrá como información documentada, el alcance debe indicar los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar la justificación de cualquier requisito de este documento que la organización determine que no es aplicable a su SGOE. La conformidad con este documento solo se puede reclamar si los requisitos determinados como no aplicables no afectan la capacidad o responsabilidad de la organización para garantizar la conformidad de sus productos y servicios y la mejora de la satisfacción de los educandos y otros beneficiarios.			
8	Todos los productos y servicios proporcionados a los educandos por una organización educativa se incluirán dentro del alcance de este SGOE.	0	N	
<b>4.4 Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)</b>		<b>0</b>		
<b>4.4.1 Generalidades</b>		<b>0</b>		
9	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el SGOE, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de conformidad con los requisitos de ésta documento.	0	N	
	La organización debe determinar los procesos para el SGOE, y su aplicación en toda la organización y debe:			
	a) determinar los insumos requeridos y los resultados esperados de estos procesos.	0	N	
	b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;	0	N	

10	c) determinar y aplicará los criterios y métodos (incluyendo el monitoreo, medición e indicadores de desempeño relacionados) necesarios para garantizar la operación y el control efectivos de estos procesos.	0	N	
	d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y garantizará su disponibilidad.	0	N	
	e) asignar responsabilidades y autoridades para estos procesos.	0	N	
	f) Abordar los riesgos y oportunidades según lo determinado de acuerdo con los requisitos en 6.1.	0	N	
	g) Evaluar estos procesos e implementará los cambios necesarios para garantizar que estos procesos logren los resultados esperados.	0	N	
	h) Mejorar los procesos y el SGOE	0	N	

<b>4.4.2 En la medida necesaria, la organización debe:</b>		<b>0</b>		
<b>11</b>	a) mantener información documentada para apoyar el funcionamiento de sus procesos	0	N	
	b) Conservar información documentada para tener la confianza de que los procesos se están realizando según lo planeado.	0	N	
<b>5. Liderazgo</b>		<b>22.62</b>		
<b>5.1 Liderazgo y compromiso</b>		<b>38.81</b>		
<b>5.1.1 Generalidades</b>		<b>16.43</b>		
<b>12</b>	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al SGOE mediante lo siguiente:	16.43		
	a) ser responsable de la efectividad del SGOE.	20	P	
	b) asegurar que la política de la organización educativa y los objetivos de la organización educativa estén establecidos y sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.	50	P	
	c) garantizar la integración de los requisitos del SGOE en los procesos comerciales de la organización.	0	N	
	d) promover el uso del enfoque de procesos y el pensamiento basado en el riesgo.	0	N	
	e) asegurar que los recursos necesarios para el SGOE estén disponibles	0	N	
	f) comunicar la importancia de una gestión efectiva de la organización educativa y de cumplir con los requisitos del SGOE.	0	N	
	g) asegurar que el SGOE logre su (s) resultado (s) previsto (s).	0	N	
	h) involucrar, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la efectividad del SGOE.	0	N	
	i) promover la mejora continua.	50	P	
	j) respaldar otras funciones de gestión relevantes para demostrar su liderazgo, en lo que respecta a sus áreas de responsabilidad.	50	P	
	k) apoyar la implementación sostenible de la visión educativa y los conceptos educativos relacionados.	20	P	
	l) Establecer, desarrollar y mantener un plan estratégico para la organización.	20	P	
m) garantizar que se identifiquen y aborden los requisitos educativos de los educandos, incluyendo las necesidades	0	N		

	especiales.			
	n) Considerar los principios de responsabilidad social.	20		
<b>5.1.2 Enfoque de los educandos y otros beneficiarios</b>		<b>75.00</b>		
13	La alta dirección debe directamente ser responsable de garantizar que:	75.00		
	a) Las necesidades y expectativas de los educandos y otros beneficiarios se determinen, comprendan y satisfagan de manera constante, según lo demostrado por el monitoreo de su satisfacción y progreso educativo.	100	S	
	b) se determinen y aborden los riesgos y las oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y la capacidad de mejorar la satisfacción del educando y otros beneficiarios.	50	P	
<b>5.1.3 Requisitos adicionales para educación especial</b>		<b>25.00</b>		
14	Un educando con necesidades especiales es alguien que podría tener necesidades educativas que no pueden satisfacer mediante la instrucción y las prácticas de evaluación regulares. Esto implica la necesidad de garantizar la existencia de canales de comunicación para que las partes interesadas puedan recibir información que necesitan para su actividad. La alta dirección debe asegurar que:	25.00		
	-se implementen recursos y capacitaciones para apoyar el acceso en entornos de aprendizaje.	20	P	
	-se proporcionen ajustes razonables para los educandos con necesidades especiales para promover un acceso equitativo a las instalaciones y los entornos educativos al igual que para los demás educandos	30	P	

<b>5.2 Política</b>		<b>15.56</b>		
<b>5.2.1. Desarrollo de la Política</b>		<b>15.56</b>		
<b>15</b>	La alta dirección debe establecer, revisar y mantener una política de organización educativa que:	31.11		
	a) apoya la misión y visión de la organización educativa.	50	P	
	b) sea apropiada para el propósito y el contexto de la organización.	50	P	
	c) proporcione un marco para establecer los objetivos de la organización educativa.	50	P	
	d) incluya un compromiso para satisfacer los requisitos aplicables.	0	N	
	e) incluya un compromiso con la mejora continua del SGOE.	20	P	
	f) Tome en cuenta desarrollos educativos, científicos y técnicos relevantes.	20	P	
	g) incluya un compromiso para satisfacer la responsabilidad social de la organización.	20	P	
	h) describa e incluya un compromiso para gestionar la propiedad intelectual.	20	P	
i) considere las necesidades y expectativas de las partes interesadas relevantes.	50	P		
<b>5.2.2. Comunicación de la política de la organización</b>		<b>0.00</b>		
<b>16</b>	La política de la organización debe:	0		
	a) estar y se mantendrá como información documentada.	0	N	
	b) ser comunicada, comprendida y aplicada dentro de la organización.	0	N	
	c) estar disponible para las partes interesadas, según corresponda.	0	N	
	NOTA: Las pautas para la comunicación con las partes interesadas se proporcionan en el Anexo D.			

<b>5.3 Funciones, responsabilidades y autoridades de la organización</b>		<b>13.5</b>		
<b>17</b>	La alta dirección debe asegurar de que las responsabilidades y autoridades para los roles relevantes se asignen y se comuniquen dentro de la organización. La alta dirección debe asegurar la responsabilidad y autoridad para:	13.5		
	a) asegurar que el SGOE cumpla con los requisitos de este documento.	0	N	
	b) asegurar que la política de la organización educativa sea comprendida e implementada.	0	N	
	c) asegurar que los proceso del SGOE brinden sus productos previstos.	20	P	
	d) informar sobre el desempeño del SGOE y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.3) a la alta dirección (véase 9.3.2)	25	P	
	e) garantizar la promoción de un enfoque en los educandos y otros beneficiarios en toda la organización.	20	P	
	f) asegurar que se mantenga la integridad del SGOE cuando se planifiquen e implementen los cambios del SGOE.	0	N	
	g) administrar las comunicaciones de la organización (Véase 7.4)	20	P	
	h) asegurar que todos los procesos de aprendizaje estén integrados, independientemente del método de entrega.	30	P	
	i) controlar la información documentada (Véase 7.5)	0	N	
j) gestionar los requisitos de los educandos con necesidades especiales.	20	P		
<b>6 planificación</b>		<b>26.68</b>		
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>		<b>23.75</b>		
<b>6.1.1. Generalidades</b>		<b>35.00</b>		
<b>18</b>	Al planificar para el SGOE, la organización debe considerar los problemas mencionados en el apartado 4.1 y los requisitos a los que se hace referencia en 4.2 y 4.4 y debe determinar los riesgos y oportunidades a los que debe dirigirse para:	35.00		
	a) garantizar que el SGOE puede lograr su (s) resultado (s) previsto (s).	20	P	
	b) mejorar los efectos deseables.	20	P	
	c) prevenir o, mitigar o reducir efectos no deseados.	100	S	

	d) lograr la mejora continua.	0	N	
<b>6.1.2. La organización debe planificar:</b>		<b>12.5</b>		
<b>19</b>	a) Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	25	P	
	b) como:	0	N	
	1) integrar e implementar las acciones de sus procesos SGOE (véase la cláusula 8)	0	N	
	2) evaluar la efectividad de estas acciones.	0	N	
<b>6.2 Objetivos de la organización educativa y planificación para lograrlos</b>		<b>52.29</b>		
<b>6.2.1. La organización debe establecer los objetivos de la organización educativa en funciones niveles y procesos relevantes</b>		<b>78.57</b>		
<b>20</b>	Los objetivos de la organización educativa deben:	78.57		
	a) ser consistentes con la política de organización educativa.	100	S	
	b) ser conmensurables (si es posible)	50	P	
	c) tener en cuenta los requisitos aplicables.	50	P	
	d) ser relevantes para la conformidad de los productos y servicios y para la mejora de la satisfacción del educando, personal y otros beneficiarios.	50	P	
	e) recibir monitoreo continuamente.	100	S	
	f) ser comunicados	100		
	g) Ser actualizados según corresponda.	100	S	

<b>6.2.2.</b> Al planificar como alcanzar los objetivos de su organización educativa, la organización debe determinar y describir en su plan estratégico		<b>26.00</b>		
<b>21</b>	a) qué se hará,	50	P	
	b) qué recursos se requerirán.	10	P	
	c) quien será responsable.	30	P	
	d) cuando se completará.	20	P	
	e) cómo se evaluarán los resultados.	20	P	
<b>6.3 Planificación de los cambios</b>		<b>4.0</b>		
<b>22</b>	Cuando la organización determine la necesidad de realizar cambios en el SGOE, los cambios se deben realizar de manera planificada (véase 4.4) la organización debe considerar:	4.00	N	
	a) el propósito de los cambios y sus posibles consecuencias.	0	N	
	b) la integridad del SGOE.	0	N	
	c) la disponibilidad y disposición de los recursos internos.	20	P	
	d) la asignación y reasignación de responsabilidades y autoridades.	0	N	
	e) La disponibilidad y disposición de los proveedores externos necesarios para implementar el cambio.	0	N	
<b>7. Soporte</b>		<b>26.50</b>		
<b>7.1 Recursos</b>		<b>48.34</b>		
<b>7.1.1 General</b>		<b>30.00</b>		
<b>7.1.1.1.</b> La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGOE, de tal manera que mejoren de manera sostenible:		<b>25.00</b>		
	a) compromiso y satisfacción del educando a través de actividades para mejoren el aprendizaje y promuevan el logro de los resultados del aprendizaje.	25	P	
	b) participación y satisfacción del personal a través de actividades para mejorar sus competencias para facilitar el aprendizaje	50	P	

23	c) la satisfacción de otros beneficiarios a través de actividades que contribuyan a los beneficios sociales del aprendizaje. La organización determinará y hará el monitoreo de cuales de los recursos serán proporcionados por:	0	N	
<b>7.1.1.2. La organización debe determinar que recursos deben ser suministrados por:</b>		<b>35.00</b>		
24	-la organización	50		
	-proveedores externos, la organización debe asegurar de que se prevea una variedad de requisitos de accesibilidad y tendrá en cuenta las necesidades de los educandos con necesidades especiales.	20		
<b>7.1.2 Recursos Humanos</b>		<b>36.67</b>		
<b>7.1.2.1. Los recursos humanos deben incluir, según corresponda:</b>		<b>50.00</b>		
25	a) personal empleado por la organización.	50	P	
	b) voluntarios e internos trabajando o contribuyendo a la organización.	50	P	
	c) personal de proveedores externos que trabajan con la organización o contribuyen a ella. La organización:	50	P	

<b>7.1.2.2. La organización debe:</b>		<b>23.33</b>		
<b>26</b>	a) Determinar y proporcionará los recursos humanos necesarios para la implementación efectiva de su SGOE y para la operación y control de procesos.	50	P	
	b) determinar, implementará y publicará los criterios de reclutamiento o selección, que estarán disponibles para las partes interesadas pertinentes.	20	P	
	c) mantener información documentada sobre el proceso utilizado para la contratación o selección, y conservará información documentada sobre los resultados de la contratación.	0	N	
<b>7.1.3 Instalaciones</b>		<b>100</b>		
<b>7.1.3.1. Las instalaciones incluirán, según corresponda, las siguientes instalaciones que cumplan con los requisitos del educando.</b>		<b>100</b>		
<b>27</b>	a) edificios y terrenos	100	S	
	b) equipos incluyendo hardware y software	100	S	
	c) energía eléctrica, agua y otros servicios.	100	S	
<b>7.1.3.2. La organización debe:</b>				
<b>28</b>	a) Determinar, proporcionar y mantener instalaciones seguras: 1. que sean adecuadas para los recursos humanos para apoyar el desarrollo de las competencias de los educandos. 2. que mejoren el desarrollo de la competencia de los educandos.	100	S	
	b) asegurar que las dimensiones de las instalaciones sean adecuadas a los requisitos de quienes las utilizarán.	100	S	
<b>7.1.3.3 Según corresponda, habrá instalaciones para:</b>		<b>100</b>		
<b>29</b>	a) enseñanza. b) autoaprendizaje.	100	S	

	c) implementación de conocimiento. d) descanso y recreación. e) subsistencia.			
<b>7.1.4 Entorno para el funcionamiento de los procesos educativos</b>		35.00		
<b>30</b>	La organización debe determinar, proporcionar y mantener un entorno adecuado para promover el bienestar general de las partes interesadas pertinentes, al considerar:	35	N	
	a) factores psicosociales.	50	P	
	b) factores físicos.	20	P	
<b>7.1.5 Monitoreo y recursos de medición</b>		<b>30.00</b>		
<b>7.1.5.1. General</b>		<b>50.0</b>		
<b>31</b>	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para garantizar resultados válidos y confiables cuando se usa el monitoreo o medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos: La organización debe asegurar de que los recursos proporcionados:	50		
	a) sean adecuados para el tipo específico de actividades de monitoreo y medición que se realizan, es decir adecuadas al objetivo, tipo, método de entrega educativa y duración del servicio educativo.	50	P	
	b) Se mantengan para asegurar su aptitud continua para su propósito.	50	P	

<b>7.1.5.2. Trazabilidad de la medición</b>		<b>10.0</b>		
<b>32</b>	Cuando la trazabilidad de la medición es un requisito, o la organización debe considerarla parte esencial de la prestación de confianza en la validez de los resultados de medición, los recursos de medición, los recursos de medición deben ser:	10.0	P	
	a) verificados o calibrados, o ambos en intervalos especificados, o antes de su uso con base en patrones de medición provenientes de normas de medición internacionales o nacionales, cuando no existan dichas normas, la base utilizada para la calibración o verificación se conservará como información documentada.	20	P	
	b) identificar para determinar su estado.	0	N	
	c) salvaguardados de ajustes, daños o deterioro que invalidaría el estado de calibración y los resultados de medición posteriores.	10	P	
<b>7.1.6. Conocimientos Organizacionales</b>		<b>58.34</b>		
<b>7.1.6.1. General</b>		50		
<b>33</b>	La organización debe determinar el conocimiento necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Este conocimiento se mantendrá y se pondrá a disposición en la medida necesaria.	50	P	
	Al abordar las necesidades y tendencias cambiantes la organización debe considerar su conocimiento actual y determinar cómo adquirir o acceder a cualquier conocimiento adicional necesario y las actualizaciones requeridas. La organización debe alentar al intercambio de conocimiento entre todos los educadores y el personal, particularmente entre pares.			
<b>7.1.6.2. Recursos de aprendizaje</b>		66.67		
<b>34</b>	La organización debe proporcionar recursos de aprendizaje, según corresponda y los pondrá a disposición donde y cuando sean necesarios. Los recursos de aprendizaje deben:	66.67		
	a) Reflejar las necesidades y requisitos de los educandos, otros beneficiarios y educadores.	100	S	
	b) Ser revisados a intervalos planificados para asegurar que estén actualizados.	50	P	
	c) Ser catalogados y referenciados. La organización debe respetar los requisitos de propiedad intelectual y alentar la reutilización de los recursos.	50	P	

<b>7.2 Competencia</b>		<b>34.17</b>		
<b>7.2.1. General:</b> La organización debe:		<b>35</b>		
<b>35</b>	a) Determinar la competencia necesaria de la (s) persona (s) que realiza (n) el trabajo bajo su control que afecta el desempeño de su organización educativa.	50	P	
	b) asegurar que estas personas sean competentes sobre la base de una educación, capacitación o experiencia apropiadas	50	P	
	c) establecer e implementar métodos para evaluar el desempeño del personal.	30	P	
	d) cuando corresponda tomar acciones para adquirir la competencia actualizada necesaria y evaluar la efectividad de las acciones tomadas.	30	P	
	e) tomar acciones para apoyar y asegurar el desarrollo continuo de la competencia relevante del personal.	50	P	
	f) conservar la información documentada apropiada como evidencia de competencia.	0	N	
<b>7.2.2 Requisitos adicionales para educación especial</b>		<b>33.34</b>		
<b>36</b>	La organización debe proporcionar recursos para apoyar a los educadores al:			
	a) asegurarse de que todos los educadores y el personal que tienen contacto con los educandos con necesidades especiales tengan una capacitación especializada adecuada, que puede incluir:	16.67		
	1) satisfacer las necesidades de aprendizaje de los educandos que tiene diferentes requisitos.	30	P	
	2) instrucción y evaluación diferenciadas	20	P	
	3) andamiaje instructivo	0	N	
b) proporcionar acceso a una red de especialistas.	50	P		
<b>7.3 Conciencia</b>		<b>33.33</b>		
	La organización debe asegurar de que las personas relevantes que realicen un trabajo bajo el control de la organización tengan conocimiento de:	33.33		
	a) la política y estrategia de la organización educativa, y los objetivos relevantes del SGOE.	30	P	
	b) su contribución de la efectividad del SGOE, incluyendo los beneficios del mejor desempeño de la organización educativa.	20	P	

37	c) las implicaciones de no cumplir con los requisitos del SGOE.	50	P	
<b>7.4 Comunicación</b>		<b>15</b>		
<b>7.4.1. General</b>		<b>10</b>		
38	La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas relevantes para el SGOE incluyendo:	10		
	a) sobre que se comunicará	20	P	
	b) por qué comunicar	0	N	
	c) con quién comunicarse.	0	N	
	d)cuando comunicar	20	P	
	e)cómo comunicar	0	N	
	f)quién se comunica	20	P	
<b>7.4.2. Propósitos de comunicación</b>		<b>30</b>		
39	La comunicación interna y externa debe tener el propósito de:	30		
	a) buscar la opinión o el consentimiento de las partes interesadas relevantes.	50	P	
	b) transmitir a las partes interesadas información relevante, precisa y oportuna consistente con la misión y visión, estrategia y política de la organización.	40	P	

	c) colaborar y coordinar actividades y procesos con las partes interesadas relevantes dentro de la organización.	0	N	
<b>7.4.3. Arreglos de comunicación</b>		<b>5.0</b>		
<b>7.4.3.1. La organización debe determinar e implementar arreglos efectivos para comunicarse con los educandos y otras partes interesadas en relación con:</b>		<b>10</b>		
40	a) política institucional y plan estratégico.	0	N	
	b) diseño, contenido y entrega de productos y servicios educativos.	30	P	
	c) consultas, solicitud, admisión o registro.	0	N	
	d) datos de desempeño de los educandos incluyendo los resultados de la evaluación formativa y sumativa.	20	P	
	e) comentarios del educando y las partes interesadas, incluyendo las quejas de los educandos y las encuestas de satisfacción de los educandos/partes interesadas.	0	N	
<b>7.4.3.2. En intervalos planificados, la organización debe:</b>		<b>0</b>		
41	a) hacer el monitoreo de la implementación de sus esfuerzos de comunicación.	0	N	
	b) analizar y mejorar el plan de comunicación en base a los resultados del monitoreo, la organización conservará la información documentada del proceso de comunicación.	0	N	
<b>7.5 Información documentada</b>		<b>1.67</b>		
<b>7.5.1 General</b>		<b>0</b>		
	El SGOE de la organización debe incluir:			
	a) información documentada requerida por este documento.	0	N	

45	<p>b) información documentada determinada por la organización como necesaria para la efectividad del SGOE.</p> <p>El alcance de la información documentada para un SGOE puede diferir de una organización a otra debido a: tamaño de organización, complejidad de procesos y sus interacciones, competencia de las personas.</p> <p>La documentación puede estar en cualquier forma o tipo de medio. La información documentada puede incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calendario académico, acceso de registros.</li> <li>-Plan de estudios básico, catálogo de cursos.</li> <li>-Calificaciones, sistema de calificación y evaluación.</li> <li>-Código de conducta y código de ética.</li> </ul>	0	N	
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>		<b>0</b>		
46	<p>Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe garantizar que sea apropiado lo siguiente:</p> <p>a) identificación y descripción (por ejemplo, un título, fecha, autor, o el número de referencia),</p> <p>b) formato (por ejemplo, el idioma, la versión del software, gráficos) y medios (por ejemplo, papel, electrónico), teniendo en cuenta los requisitos de accesibilidad de las personas con necesidades especiales.</p>	0	N	

	c) la revisión y aprobación por la idoneidad y adecuación.	0	N	
<b>7.5.3 Control de la Información documentada</b>		<b>5.0</b>		
<b>7.5.3.1. La información documentada requerida por el SGOE y por este documento se debe controlar para garantizar que:</b>		<b>10</b>		
47	a) está disponible y es adecuada para su uso, donde y cuando sea necesario.	20	P	
	b) está adecuadamente protegida (por ejemplo, de pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o la pérdida de la integridad o alteraciones involuntarias).		N	
<b>7.5.3.2. Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:</b>		<b>0</b>		
48	a) la distribución, acceso, recuperación y uso.	0	N	
	b) protección y seguridad, incluyendo redundancia.	0	N	
	c) almacenamiento y conservación, incluyendo la preservación de la legibilidad	0	N	
	c) control de cambios (por ejemplo, control de versiones)	0	N	
	d) conservación y disposición.	0	N	
	f) aseguramiento de la confidencialidad	0	N	
	g) prevención del uso involuntario de la información documentada obsoleta.	0	N	
<b>8 Operación</b>		<b>17.10</b>		
<b>8.1 Planificación y control operativos</b>		<b>16.67</b>		
<b>8.1.1. General:</b> La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (Véase 4.4) necesarios para cumplir con los requisitos para la prestación de productos y servicios educativos, y para implementar las acciones determinadas en el punto 6.1, de la siguiente manera:		<b>10.0</b>		
	a) determinar los requisitos para productos y servicios educativos.	50	P	

49	b) establecer criterios para los procesos.	0	N	
	c) determinar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de productos y servicios educativos.	0	N	
	d) implementar el control de los procesos de acuerdo con los criterios.	0	N	
	e) determinar y mantener la información documentada en la medida necesaria: 1) Tener confianza de que los procesos se han realizado según lo planeado. 2) Demostrar la conformidad de los productos educativos con sus requisitos. La organización debe asegurar de que los procesos subcontratados estén controlados (Véase 8.4)	0	N	
<b>8.1.2. Planificación operacional específica y control de productos y servicios educativos:</b> La organización debe planificar el diseño, desarrollo y resultados esperados de los productos y servicios educativos, que incluyen:		<b>23.33</b>		
50	a) resultados del aprendizaje.	30	P	
	b) asegurar métodos de enseñanza y entornos de aprendizaje apropiados y accesibles.	20	P	
	c) definir los criterios para evaluación del aprendizaje.	20	P	
	d) realizar una evaluación de aprendizaje.	50	P	

0

	e) definir y conducir procedimientos de mejora.	0	N	
	f) proporcionar servicios de apoyo.	20	P	
<b>8.2 Requisitos para productos y servicios educativos</b>		<b>13.33</b>		
<b>8.2.1 determinación de requisitos para productos y servicios educativos</b>		<b>10</b>		
51	La organización debe garantizar que se definan los requisitos para los productos y servicios educativos, que incluyen:			
	a) aquellos considerados necesarios por la organización debido a su política y plan estratégico.	0	N	
	b) los resultados del análisis de necesidades que se realiza para determinar los requisitos de educandos y otros beneficiarios (actuales y potentes futuros), en particular aquellos con necesidades especiales.	0	N	
	c) Los resultantes de demandas y desarrollos internacionales.	0	N	
	d) Los resultantes del mercado laboral.	30	P	
	e) los resultantes de la investigación.	30	P	
	f) requisitos de salud y seguridad aplicables.	0	N	
<b>8.2.2 Comunicación de los requisitos relacionados con los bienes y servicios</b>		<b>10.0</b>		
52	a) el (los) propósito (s), el formato y el contenido de los productos y servicios educativos que se brindan, incluyendo los instrumentos y criterios que se utilizarán para la evaluación.	20	P	
	b) los compromisos, responsabilidades y expectativas puestos en los educandos y otros beneficiarios.	30	P	
	c) Los medios por los cuales el aprendizaje logrado y evaluado será reconocido y retenido como información documentada.	0	N	
	d) Los procedimientos que se utilizarán en caso de insatisfacción o desacuerdo de la parte interesada entre cualquier parte interesada y el SGOE.	0	N	
	e) quien apoyará el aprendizaje y la evaluación, y cómo se apoyará.	0	N	
	f) Cualquier costo involucrado, por ejemplo, matrículas, tarifas de examen y la compra de materiales de aprendizaje.	30	P	

	g) Todo prerrequisito de habilidades requeridas, las calificaciones y la experiencia profesional.	0	N	
<b>8.2.3 Cambios de los requisitos para los productos y servicios educativos</b>		<b>20</b>		
<b>53</b>	La organización debe asegurar de que se modifique la información documentada relevante y que las partes interesadas pertinentes reconozcan los requisitos modificados, cuando se modifiquen los requisitos para productos y servicios.	<b>20</b>	P	

<b>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios educativos.</b>		<b>2.53</b>		
<b>8.3.1. General:</b> La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea apropiado para garantizar la prestación posterior de productos y servicios educativos.		<b>2.53</b>	<b>N</b>	
<b>8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo:</b> al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:		<b>7.86</b>		
<b>54</b>	a) los requisitos definidos en 8.2.	10	<b>P</b>	
	b) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo.	0	<b>N</b>	
	c) Las etapas de proceso requeridas, incluyendo las revisiones de diseño y desarrollo aplicable.	0	<b>N</b>	
	d) las actividades de validación y verificación de diseño y desarrollo requeridas.	0	<b>N</b>	
	e) las responsabilidades y autoridades involucradas en proceso de diseño y desarrollo.	10	<b>P</b>	
	f) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de productos y servicios educativos.	20	<b>P</b>	
	g) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas involucradas en el proceso de diseño y desarrollo.	0	<b>N</b>	
	h) la necesidad de involucrar a los educandos y otros beneficiarios en el proceso de diseño y desarrollo	20	<b>P</b>	
	i) los requisitos para la provisión posterior de productos y servicios.	0	<b>N</b>	
	j) el nivel de control esperado para el proceso de diseño y desarrollo por los educandos, otros beneficiarios y otras partes interesadas relevantes.	0	<b>N</b>	
	k) la información documental necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos de diseño y desarrollo.	0	<b>N</b>	
	l) el enfoque basado en la evidencia.	0	<b>N</b>	
	m) la medida en que los educandos requieren vías de aprendizaje individualizadas, basadas en sus habilidades, intereses y aptitudes.	30	<b>P</b>	
	n) la necesidad de reutilización, accesibilidad, intercambiabilidad y durabilidad en las herramientas de autoría, producción y entrega de cursos.	20	<b>P</b>	
<b>8.3.3. Insumos de diseño y desarrollo:</b> La organización debe considerar:		<b>0</b>		

55	<p>a) requisitos funcionales y de desempeño.</p> <p>b) Información derivada de actividades anteriores similares al diseño y desarrollo.</p> <p>c) estándares o códigos de práctica que la organización se ha comprometido a implementar.</p> <p>d) las consecuencias potenciales de falla debido a la naturaleza de productos y servicios educativos.</p>	0	N	
<b>8.3.4. Controles de diseño y desarrollo</b>		<b>7.29</b>		
<b>8.3.4.1. General:</b> La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para garantizar que:		<b>0</b>		
56	<p>a) se definan los resultados que deben ser alcanzados.</p> <p>b) se realicen revisiones para evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir con los requisitos.</p> <p>c) se realicen actividades de verificación y validación para garantizar que los productos y servicios educativos cumplan con los requisitos para la aplicación especificada o uso previsto.</p> <p>d) se toman en cuenta las acciones necesarias sobre los problemas determinados durante las revisiones o las actividades de validez y verificación.</p>	0	N	
<b>8.3.4.1.2.</b> La organización debe conservar la información documentada, según corresponda, sobre:		<b>0</b>		
57	<p>a) los resultados de cualquier revisión, actividades de verificación y validación. b) cualquier nuevo requisito para los productos y servicios educativos.</p>	0	N	
<b>8.3.4.2. Control de diseño y desarrollo de servicios educativos:</b>		<b>10</b>		
	Los controles aplicados al proceso de diseño y desarrollo deben asegurar que:			

58	a) el propósito y el alcance del curso o programa se define con miras a los requisitos de los educandos para continuar el estudio o trabajo.	20	P	
	b) los requisitos previos (si hubiera) están especificados.	0	N	
	c) las características de los educandos están definidas.	10	P	
	d) se conocen los requisitos de un estudio posterior del trabajo	0	N	
	e) el servicio educativo puede cumplir los requisitos del propósito y el alcance, teniendo en cuenta las características de los educandos.	0	N	
	f) las características del perfil de graduados están definidas.	30	P	
<b>8.3.4.3. Controles de diseño y desarrollo de currículo</b>		<b>12.5</b>		
59	a) los resultados del aprendizaje: 1. son consistentes con el alcance del curso o programa 2. se describen en términos de las competencias que los estudiantes deben adquirir al completar el plan de estudios. 3. Incluyen una indicación del nivel en el que se alcanzarán las competencias. 4. Son específicos, mensurables, alcanzables, relevantes y de duración determinada.	30	P	
	b) los requisitos previos (si hubiera) están especificados. 1. son adecuados para el método de entrega educativa. 2. son apropiados para garantizar el logro de los resultados de aprendizaje. 3. son específicos, mesurables, alcanzables, relevantes y de duración determinada.	0	N	
	c) se definen todos los recursos necesarios para completar con éxito las actividades de aprendizaje.	0	N	
	d) las oportunidades adecuadas están incluidas en el diseño de aprendizaje. 1. Para que los educandos tomen un papel activo en la creación del proceso de aprendizaje. 2. Para evaluación y retroalimentación formativa.	20	P	
<b>8.3.4.4. Diseño de evaluación sumativa y controles de desarrollo:</b> Los controles aplicados al proceso de diseño de la evaluación sumativa deben:		<b>6.67</b>		
60	a) se puede demostrar un vínculo claro entre el diseño de la evaluación y los resultados del aprendizaje que se pretende evaluar y cuando corresponda, las actividades de aprendizaje en las que se basa.	0	N	

	b) las actividades se realizan teniendo en cuenta los principios de transparencia, accesibilidad, respeto al educando y equidad, especialmente con respecto a la calificación.	0	N	
	c) el sistema de calificación está definido y validado.	20	P	
<b>8.3.5. Resultados de desarrollo y diseño:</b> la organización debe garantizar que:		<b>0</b>		
<b>61</b>	a) cumplan con los requisitos de entrada.	0	N	
	b) sean adecuados para los procesos posteriores para la prestación de productos y servicios educativos.	0	N	
	c) incluyan o hagan referencia a requisitos de monitoreo y medición, según corresponda y criterios de aceptación.	0	N	
	d) especifiquen las características de los productos y servicios educativos que son esenciales para su propósito previsto y su prestación segura y adecuada.	0	N	

<b>8.3.6. Cambios de diseño y desarrollo:</b>				
<b>62</b>	La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios realizados durante y después del diseño y desarrollo de productos y servicios educativos, en la medida necesaria para garantizar que no haya impacto adverso en la conformidad con los requisitos o resultados. La organización debe tener información documentada sobre: cambios de diseño y desarrollo, resultados de revisiones, autorización de los cambios, acciones tomadas para prevenir impactos adversos.	0	N	
<b>8.4 Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente.</b>		<b>11.94</b>		
<b>8.4.1 General:</b>		<b>0</b>		
<b>63</b>	La organización debe asegurar de que los procesos, productos y servicios prestados externamente se sean conformes a los requisitos.			
	la organización debe determinar los controles que se aplicarán a los procesos, productos y servicios prestados externamente cuando:			
	a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a su incorporación a los productos y servicios propios de la organización.	0	N	
	b) los productos y servicios son provistos directamente a los educandos u otros beneficiarios por proveedores externos en nombre de la organización.	0	N	
	c) un proceso o parte de él, proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.	0	N	
	La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, selección, monitoreo del desempeño y reevaluación de proveedores externos, en función de su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo a los requisitos. La organización debe conservar información documentada de estas actividades y cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.			

<b>8.4.2 Tipo y extensión del control</b>		<b>12.50</b>		
<b>64</b>	La organización debe asegurar de que los procesos, productos o servicios proporcionados externamente no afecten adversamente la capacidad de la organización para entregar consistentemente productos y servicios conformes a los educandos y otros beneficiarios. La organización debe:			
	a) asegurar de que los procesos prestados externamente permanezcan dentro del control de su SGOE.	0	N	
	b) definir tanto los controles que intenta aplicar a un proveedor externo como los que pretende aplicar al producto resultante.	0	N	
	c) tomará en consideración:	0	N	
	1. El impacto potencial de los procesos, productos y servicios proporcionados externamente sobre la capacidad de la organización para cumplir consistentemente con los requisitos del educando y otros beneficiarios. 2. La efectividad de los controles aplicados por el proveedor externo.	50	P	
d) determinar la verificación u otras actividades necesarias para garantizar que los productos y servicios prestados externamente cumplan con los requisitos.	0	N		
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>		<b>23.33</b>		
<b>65</b>	La organización debe garantizar la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo. La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:			
	a) los procesos, productos y servicios que se proporcionarán.	40	P	
	b) la aprobación de:	50	P	
	1. productos y servicios.			
	2. métodos, procesos y equipos.			
	3. La liberación de productos y servicios.			
	c) competencia incluyendo cualquier calificación requerida de personas.	0	N	
d) las intervenciones del proveedor externo con la organización.	0	N		
e) control y monitoreo del desempeño del proveedor externo aplicará la organización.	0	N		
f) actividades de verificación o validación que la organización o sus educandos y otros beneficiarios, pretenden realizar en las instalaciones del proveedor externo.	50	P		

<b>8.5 Entrega de productos y servicios educativos</b>		<b>23.86</b>		
<b>8.5.1 Control de la entrega de productos y servicios educativos</b>		<b>18.13</b>		
<b>8.5.1.1. General</b>		<b>38.75</b>		
66	La organización debe implementar la producción y la prestación de servicios en condiciones controladas, las mismas que deben incluir según corresponda:			
	a) la disponibilidad de información documentada que define: 1. las características de los productos educativos que se producirán, los servicios educativos que se proporcionarán a las actividades que se realizarán. 2. Los resultados que deben lograrse.	30	P	
	b) la disponibilidad y el uso de recursos de monitoreo y medición adecuados y validados.	0	S	
	c) la implementación de actividades de monitoreo y medición, incluyendo la consideración de quejas, otros comentarios y los resultados de evaluación formativa en las etapas apropiadas para cumplir criterios de control y aceptación.	0	S	
	d) el uso de infraestructura y ambiente adecuados para la operación de procesos.	100	S	
e) el nombramiento de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida (véase 7.2).	40	P		

	f) la validación y revalidación periódica de la capacidad de lograr resultados planificados de los procesos de producción y prestación de servicio, donde el producto resultante no puede ser verificado por monitoreo o medición posterior.	100	S	
	g) la implementación de acciones para prevenir el error humano.	40	P	
	h) la implementación de la liberación, entrega y actividades post entrega.	0	N	
<b>8.5.1.2. Admisión de los educandos</b>		<b>62.5</b>		
<b>8.5.1.2.1. Información de preadmisión</b>		<b>50</b>		
	La organización educativa se debe asegurar de que antes de admitir a los educandos, se les proporcione:	50	P	
	a) información adecuada que tenga en cuenta los requisitos de la organización y los requisitos profesionales, así como el compromiso de la organización con la responsabilidad social.			
	b) información adecuada y clara sobre:			
67	1. los resultados del aprendizaje previstos, perspectivas de carrera, enfoque educativo. 2. la participación de los educandos y otros beneficiarios, según corresponda en su proceso educativo. 3. los criterios de admisión y los costos del producto o servicio educativo.	50	P	
<b>8.5.1.2.2. Condiciones de admisión</b>		<b>75</b>		
	La organización debe establecer un proceso para la admisión de educandos. Además de los requisitos en 4.4.1, el proceso debe:			
	a) establecer criterios de admisión que se ajusten a requisitos organizativos, requisitos del campo profesional, requisitos debido al contenido de programa y/o enfoque pedagógico.	100	S	
	b) garantizar que los criterios y procesos de admisión se apliquen uniformemente para todos los educandos.	100	S	
	c) se mantendrá como información documentada	100	S	
	d) estará a disposición del público.	50	P	
	e) garantizará la trazabilidad de cada decisión de admisión.	50	P	
	f) conservará información documentada como evidencia de las decisiones de admisión.	50	P	
<b>8.5.1.3. Entrega de productos y servicios educativos</b>				
68	La organización debe establecer procesos para: a) la enseñanza, b) facilitación del aprendizaje, c) el apoyo administrativo del aprendizaje.	0	N	

8.5.1.4. Valuación sumativa				
69	La organización debe:			
	a) asegurar de que los métodos para detectar el plagio y otras malas prácticas estén implementados y sean comunicados a los estudiantes.	0	N	
	b) garantizar la trazabilidad de las calificaciones, de manera que se pueda identificar una conexión objetiva entre el trabajo del educando presentado y la calificación asignada.	0	N	
	c) conservar información documentada de la evaluación como evidencia de las calificaciones asignadas.	0	N	
	d) verificar que el periodo de conservación de dicha información documentada esté a conocimiento del público.	0	N	

<b>8.5.1.5 Reconocimiento del aprendizaje valuado</b>		<b>0</b>		
<b>70</b>	Las organizaciones deben asegurar de que, después de las valuaciones sumativas:			
	a) los educandos son informados de los resultados de la actividad y grado de evaluación	0	N	
	b) se da la oportunidad de los educandos de apelar o solicitar la rectificación de los resultados de la actividad y grado de evaluación.	0	N	
	c) los educandos tienen pleno acceso a su trabajo y su evaluación detallada, así como oportunidades de comentarios.	0	N	
	d) la evidencia de los resultados de la evaluación se entrega al educando como información documentada.	0	N	
	e) los motivos sobre la decisión de la calificación y la evaluación final se conservan como información documentada.	0	N	
	f) la información documentada se conserva para un periodo de conservación específico.	0	N	
g) el periodo de retención de dicha información documentada está a disposición del público.	0	N		
<b>8.5.1.6. Requisitos adicionales para necesidades de educación especial</b>		<b>7.5</b>		
<b>71</b>	<b>8.5.1.6.1.</b> Con el aporte de los educandos y otras partes interesadas, el personal de administración, enseñanza y apoyo de una organización puede identificar los pasos para mejorar la accesibilidad a los servicios educativos:	0	N	
	<b>8.5.1.6.2.</b> Con respecto a la entrega del aprendizaje la organización debe: emplear estrategias de instrucción diferenciadas, utilizar enfoques recomendados, equilibrar necesidades del educando con el educador, implementar de manera flexible acciones como: modificación de currículo, autodirección e independencia, tutoría y orientación.	30	N	
	<b>8.5.1.6.3.</b> Con relación a la valuación del aprendizaje, la organización debe: proveer oportunidades múltiples y diversas para los educandos, hay que asegurar que la instrucción provee un andamiaje de actividades y valuaciones que permitan al educando poder construir y mejorar su aprendizaje, implementar mediciones flexibles, cuando sean aplicables, incluyendo métodos adecuados de valuación.	0	N	
	<b>8.5.1.6.4.</b> Educandos individuales que requieran asistencia específica con el aprendizaje para poder alcanzar los resultados de aprendizaje acordados, deben estar acomodados en una manera que los requerimientos del educando, la integridad de los resultados del aprendizaje, y la capacitación de la organización educativa.	0	N	
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>		<b>50.00</b>		
	La organización educativa debe garantizar la identificación y rastreabilidad con respecto a:			
	a) el progreso de los educandos a través de la organización.	50	P	

72	b) el estudio y las trayectorias, de empleo de aquellos que se gradúan o completan un curso o programa de estudio, cuando corresponda.	50	P	
	c) resultado del trabajo del personal en términos de: 1. que se hizo. 2. cuando. 3. quien lo hizo.	50	P	

<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a las partes interesadas.</b>		<b>50</b>		
<b>73</b>	<p>La organización educativa debe cuidar de los bienes pertenecientes a cualquier parte interesada mientras este bajo el control de la organización educativa o la utilice. La organización educativa debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar cualquier propiedad provista para su uso y obtendrá el consentimiento, cuando sea necesario, si la propiedad se incorpora a los productos y servicios educativos.</p> <p>Cuando la propiedad de una parte interesada se pierde, se daña o se considera que no es adecuada para su uso, la organización debe informar a la parte interesada pertinente y tomara las acciones correctivas apropiadas (véase</p>	50	P	
<b>8.5.4. Preservación</b>				
<b>74</b>	La organización debe preservar los productos durante la producción y la prestación de servicios, en la medida necesaria para garantizar la conformidad con los requisitos.	0	N	
<b>8.5.5 Protección y transparencia de datos de los educandos</b>		<b>25</b>		
<b>75</b>	La organización debe establecer un método para tratar la protección y transparencia de los datos del educando, y mantenerla como información documentada. El método debe establecer:			
	a) que datos del educando se recopilan,	20	P	
	b) como y donde se procesan y almacenan,	0	N	
	c) quien tiene acceso a los datos, en qué condiciones los datos se comparten con terceros	30	P	
	d) por cuánto tiempo se almacenan los datos. La organización solo recopilará y compartirá los datos de los educandos con su consentimiento explícito, la organización debe garantizar que solo las personas autorizadas tengan acceso datos de los educandos, las medidas de protección tecnológica serán validadas.	50	P	
<b>8.5.6 Control de cambios de productos y servicios educativos</b>		<b>0</b>		
<b>76</b>	<p>La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación de servicios, en la medida necesaria para garantizar la conformidad continua con los requisitos.</p> <p>La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios,</p> <p>la (s) persona (s) que autoriza (n) el cambio y cualquier acción necesaria que surja de la revisión.</p>	0	C	
<b>8.6 Liberación de productos y servicios educativos</b>		<b>0</b>		

77	<p>La liberación de productos y servicios a los educandos y otros beneficiarios no debe continuar hasta que los arreglos planeados se hayan completado satisfactoriamente, a menos que la autoridad pertinente apruebe lo contrario, y según corresponda, el educando y otros beneficiarios.</p> <p>La organización debe conservar información documentada sobre la liberación de productos y servicios, la información documentada incluirá:</p>			
	a) evidencia de conformidad con los criterios de aceptación.	0	N	
	b) trazabilidad a la (s) persona (s) que autorizan la liberación.	0	N	

<b>8.7 Control de los productos educativos no conformes.</b>		<b>30</b>		
<b>78</b>	<b>8.7.1.</b> La organización debe asegurarse de que los productos que no se ajusten a los requisitos se identifiquen y controlen para evitar su uso o entrega involuntarios.  La organización debe tomar las acciones adecuadas en función de la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios educativos. Esto también se aplicará a los productos y servicios educativos. Esto también se aplicará a los productos y servicios educativos no conformes detectados después de la entrada de los productos, durante o después de la prestación de servicios.	100	S	
	<b>8.7.2.</b> La organización debe tratar los productos no conformes en una o más de las siguientes formas: a) corrección. b) segregación, contención, devolución o suspensión de la provisión de productos y servicios. c) informar a los educandos u otros beneficiarios. d) obtener autorización para la aceptación en concesión. Se debe verificar la conformidad con los requisitos cuando se corrijan los productos no conformes.	30	P	
	<b>8.7.3.</b> La organización debe conservar información documentada que: a) describe la entrega de los programas. b) describe cualquier producto no conforme. c) describe las acciones tomadas. d) describe las concesiones obtenidas. e) identifica a la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	50	P	
<b>9 Evaluación del desempeño</b>		<b>8.22</b>		
<b>9.1 Monitoreo, medición, análisis y evaluación</b>		<b>24.66</b>		
<b>9.1.1 General</b>				
	La organización debe determinar:		P	
	a) lo que necesita ser monitoreado y ser medido.	50	P	
	b) los métodos de monitoreo, medición, análisis y evaluación, según corresponda, para garantizar resultados válidos.	50	P	
	c) los criterios de aceptación que serán utilizados.	20	P	

79	d) cuando se debe realizar el monitoreo y la medición;	50	P	
	e) cuando los resultados de monitoreo y medición serán analizados y evaluados.	30	P	
	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis, evaluación y sus resultados.			
	La organización debe evaluar el desempeño de la organización educativa y la efectividad del SGOE.			

	Las personas deben tener la oportunidad de revisar críticamente su propio trabajo de una manera reflexiva y constructiva, como una contribución de mejora.			
<b>9.1.2 Satisfacción de los educandos, otros beneficiarios y personal</b>		<b>50</b>		
<b>9.1.2.1. Monitoreo y satisfacción.</b>				
<b>80</b>	La organización debe monitorear la satisfacción de los educandos, otros beneficiarios y otro personal, así como sus percepciones del grado en que se han satisfecho sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, hacer el monitoreo y revisar esta información.	50	P	
<b>9.1.2.2. Manejo de quejas y apelaciones</b>				
<b>81</b>	La organización educativa debe establecer y mantener como información documentada, un método para el manejo de quejas y apelaciones, y lo comunicará a las partes interesadas (véase 10.2) El método debe incluir especificaciones para: a) comunicar el método a las partes interesadas pertinentes. b) recibir quejas y apelaciones. c) monitoreo de quejas y apelaciones. d) reconocimiento de quejas y apelaciones. e) realizar una evaluación inicial de quejas y apelaciones. f) investigar las quejas y apelaciones. g) responder a las quejas y apelaciones. h) comunicar la decisión. i) cerrar las quejas y apelaciones.	50	P	
<b>9.1.3 Otras mediciones de necesidades y monitoreo.</b>		<b>33.33</b>		
	La organización debe asegurar que la siguiente retroalimentación es requerida de y está disponible cuando sea apropiada a las partes interesadas relevantes.			
	a) retroalimentación de productos y servicios.	0	N	
	b) retroalimentación sobre su efectividad en el logro de resultados del aprendizaje acordados.	50	P	
<b>82</b>	c) retroalimentación sobre la influencia de la organización en la comunidad.	50	P	

	La organización debe monitorear el nivel de retroalimentación obtenida y tomar acciones para incrementarla cuando no es suficiente.	0	N	
<b>9.1.4. Métodos de monitoreo, medición, análisis y evaluación</b>		<b>0</b>		
83	<b>9.1.4.1.</b> La organización debe determinar: a) los métodos para obtener, hacer el monitoreo y revisar información sobre el desempeño, b) objetivos contra los cuales se medirá este desempeño.	0	N	
	<b>9.1.4.2.</b> La organización debe asegurar que: a) se identifiquen las partes interesadas involucradas o afectadas por la evaluación. b) las personas que realizan la evaluación son competentes y objetivas. c) los informes se evalúan son transparentes y describen claramente los productos y servicios educativos y sus objetivos, los hallazgos, así como las perspectivas, los procedimientos y los fundamentos utilizados para interpretar hallazgos. d) el contexto.	0	N	

<b>9.1.5. Análisis y evaluación</b>		<b>0</b>		
<b>84</b>	La organización debe analizar y evaluar de manera apropiada los datos y la información generada del monitoreo y medición.			
	Los resultados del análisis deben ser usados para evaluar.			
	a) conformidad de producto y servicios.	0	N	
	b) nivel de satisfacción de los beneficiarios.	0	N	
	c) nivel de satisfacción del personal.		N	
	d) el desempeño de la efectividad del SGOE.	0	N	
	e) si la planificación ha sido implementada correctamente.	0	N	
	f) la efectividad de las acciones tomadas para atender riesgos.	0	N	
	g) el desempeño de proveedores externos.	0	N	
h) la necesidad para el mejoramiento del SGOE.	0	N		
<b>9.2 Auditoría Interna</b>		<b>0</b>		
<b>85</b>	<b>9.2.1.</b> La organización debe conducir auditoría internas a intervalos planeados para proveer información en relación si el SGOE.			
	a) es conforme a: 1. Los requerimientos propios de la organización. 2. Los requerimientos de este documento.	0	N	
	b) es efectivamente implementado y mantenido.			
	<b>9.2.2.</b> La organización debe:	0		

<p>a) planificar, establecer, implementar y mantener un programa de auditoria, incluyendo la frecuencia, métodos, responsabilidades, requisitos de planificación e informes, que tomaran en consideración los objetivos del SGOE, la importancia de los procesos en cuestión, los comentarios de las partes interesadas pertinentes y los resultados de auditorías previas.</p> <p>b) definir los criterios y el alcance de la auditoria para cada auditoria.</p> <p>c) seleccionar auditores y realizará auditorias para garantizar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.</p> <p>d) asegurar de que los resultados de las auditorias sean informados a la gerencia relevante. e) identificar oportunidades de mejora</p> <p>f) tomar la corrección apropiada y las acciones correctivas sin demora indebida.</p> <p>g) conservar información documentada como evidencia de la planificación e implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoria.</p>	0	N	
---	---	---	--

9.3 Revisión por la dirección		0		
86	9.3.1. General: La alta dirección debe revisar el SGOE de la organización y la estrategia, a intervalos planificados al menos una vez al año y los actualizará en consecuencia para garantizar su idoneidad, suficiencia y eficacia continuas.			
	9.3.2. Insumos de la revision por la direccion. La revisión de la dirección debe incluir la consideración de:	0		
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección anteriores.	0	N	
	b) cambios en problemas externos e internos que son relevantes para el SGOE.	0	N	
	c) información sobre el desempeño y la efectividad del SGOE, incluyendo las tendencias en:	0	N	
	1) La satisfacción y los comentarios del educando y de los beneficiarios se relacionan con el educando y otros requisitos del beneficiario.	0	N	
	2) la medida en que se han cumplido los objetivos.	0	N	
	3) desempeño del proceso y conformidad de productos y servicios.	0	N	
	4) no conformidades y medidas correctivas.	0	N	
	5) resultados de monitoreo y medición.	0	N	
	6) resultados de auditoría.;	0		
	7) el desempeño de proveedores externos.	0	N	
	8) resultados de la evaluación formativa y sumativa.	0	N	
	d) la adecuación de los recursos.	0	N	
	e) la efectividad de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades (véase 6.1).	0	N	
f) oportunidades para la mejora continua.	0	N		
g) comentarios del personal relacionados con actividades para mejorar su competencia.	0	N		

	<b>9.2.3. Resultados de la revisión por la dirección.</b> Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones relacionadas con: a) oportunidades de mejora continua. b) cualquier necesidad de cambios en el SGOE. c) necesidades de recursos.	0	N	
<b>10. Mejora</b>		<b>21.43</b>		
<b>10.1 No conformidad y acción correctiva</b>		<b>36.66</b>		
87	<b>10.1.1</b> Cuando se produce una no conformidad, la organización deberá:	73.33		
	a) reaccionar a la no conformidad, según corresponda:	100		
	1) tomará acciones para controlarla y corregirla.	100	S	
	2) lidiará con las consecuencias.	100	S	
	b) evaluará la necesidad de una acción para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no se repita u ocurra en otra parte mediante:	66.67		
	1) la revisión de la no conformidad;	0	N	
	2) la determinación de las causas de la no conformidad.	100	S	
	3) la determinación de si existen no conformidades similares o podrían ocurrir potencialmente.	100	S	
	c) implementará cualquier acción necesaria.	100	S	
	d) revisará la efectividad de cualquier acción correctiva tomada.	50	P	
	e) hará cambios en el SGOE, si es necesario.	50	P	
	Las acciones correctivas serán apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			
	<b>10.1.2.</b> La organización educativa debe conservar información documentada como evidencia de: - la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción posterior tomada, y - los resultados de cualquier acción correctiva.	0	N	

	b) los resultados de cualquier acción correctiva.	0	N	
<b>10.2 Mejora</b>		<b>6.25</b>		
88	La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de calidad. La organización debe mejorar el sistema de gestión de calidad, los procesos y los productos y servicios, en su caso, a través de la respuesta a:	12.5		
	a) Los resultados del análisis de datos;	0	N	
	b) los cambios en el contexto de la organización;	0	N	
	c) cambios en el riesgo identificados (ver 6.1); y	0	N	
	d) nuevas oportunidades.	50	P	
	La organización debe evaluar, priorizar y determinar la mejora a implementar.	0	N	

**Fuente:** Check List de cumplimiento de la norma ISO 21001:2018 con adaptación de la norma ISO 9001:2015

