



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración Pública

Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024

**Trabajo de Integración Curricular previo a
la obtención del título de Licenciada en
Administración Pública**

Autora:

Ana Cristina Pesantez Picoita

Director:

Ing. Jorge Fernando Calle Iñiguez Mg.Sc.

Loja- Ecuador

2024

Certificación de director



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Calle Iniguez Jorge Fernando**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA DURANTE EL PROCESO DE MATRICULACIÓN DE SUS ALUMNOS, AÑO 2024**, perteneciente al estudiante **ANA CRISTINA PESANTEZ PICOITA**, con cédula de identidad N° **1105666513**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 15 de Marzo de 2024



JORGE FERNANDO
CALLE INIGUEZ

F)

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-001115

1/1
Educamos para Transformar

Autoría

Yo, **Ana Cristina Pesantez Picoita**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cedula de identidad: 1105666513

Fecha: 05 de septiembre de 2024

Correo electrónico: ana.pesantez@unl.edu.ec

Teléfono: 0985289451

Carta de autorización por parte del autor/a, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación.

Yo, **Ana Cristina Pesantez Picoita**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Administración Pública**, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cinco días del mes de septiembre de dos mil veinticuatro.

Firma:

Autora: Ana Cristina Pesantez Picoita

Cédula: 1105666513

Dirección: Loja

Correo electrónico: ana.pesantez@unl.edu.ec

Teléfono: 0985289451

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director del Trabajo de Integración Curricular: Ing. Jorge Fernando Calle Iñiguez Mg. Sc.

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico primeramente a Dios por ser mi guía en mi camino y darme la fortaleza para no rendirme.

A mis padres José y Cristina, por ser mi apoyo en todo momento, motivarme a seguir adelante y acompañarme en cada paso que doy, a mis hermanos Pepe y John por ser un pilar fundamental en mi vida y brindarme su apoyo incondicional, a mi sobrino José Agustín y a mi bebé Luciana Victoria por ser mi motor que me impulsa a ser mejor cada día.

A mis amigos que han hecho de esta experiencia algo inolvidable, gracias por estar conmigo y acompañarme hasta el final.

Ana Cristina Pesantez Picoita

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a la Universidad Nacional de Loja por permitirme educarme y formarme profesionalmente, a mis docentes por brindarme sus conocimientos y motivarme a continuar hasta llegar a cumplir mis metas.

Agradezco a mi director de tesis Ing. Jorge Calle por orientarme en la elaboración del presente trabajo y guiarme con sus conocimientos para poder culminar el mismo.

De igual manera, agradezco a la Dirección de Tecnologías de Información de la Universidad Nacional de Loja por su colaboración en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Ana Cristina Pesantez Picoita

| Índice de contenidos

Portada	i
Certificación de director	ii
Autoría	iii
Carta de autorización.	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras	xi
Índice de anexos	xii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción.....	4
4. Marco teórico.....	7
4.1. Antecedentes	7
4.2. Base teórica	8
4.2.1. <i>Teorías de la gestión de la calidad</i>	8
<i>Teoría de Walter A. Shewhart</i>	8
<i>Teoría de William Deming</i>	9
<i>Teoría de Kaoru Ishikawa</i>	10
<i>Teoría de Joseph M. Juran</i>	12
<i>Teoría de Taguchi</i>	13

<i>Teoría de Michael Hammer y James Champy</i>	14
<i>Modelos GCT (Modelo de gestión de la calidad total)</i>	15
4.3. Marco conceptual	17
4.3.1. <i>Percepción</i>	17
4.3.2. <i>Calidad</i>	17
4.3.3. <i>Servicio</i>	17
4.3.4. <i>Educación</i>	18
4.3.5. <i>Educación pública</i>	19
4.3.6. <i>Proceso</i>	19
4.3.7. <i>Satisfacción</i>	19
4.3.8. <i>Métodos para medir la calidad de los servicios</i>	19
<i>Modelo SERVQUAL</i>	20
<i>Modelo del Desempeño Evaluado</i>	21
<i>Modelo de la calidad normalizada</i>	22
<i>Modelo SERVPERF</i>	22
4.3.9. <i>Escala de Likert</i>	23
4.3.10. <i>Intervalos de confianza</i>	24
4.4. Marco Legal	25
4.4.1. <i>Constitución de la República del Ecuador</i>	25
4.4.2. <i>Ley Orgánica de Educación Superior – LOES</i>	25
4.4.3. <i>Ley para la optimización y eficiencia de trámites administrativos</i>	26
4.4.4. <i>Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional de Loja</i>	26
4.4.5. <i>Reglamento de régimen académico de la Universidad Nacional de Loja</i>	26
4.5. Marco referencial	27

4.5.1.	<i>Situación Actual de la calidad en la gestión administrativa en las instituciones de educación superior</i>	27
4.5.2.	<i>Universidad Nacional de Loja</i>	28
4.5.3.	<i>Macroprocesos</i>	29
5.	Metodología.....	31
	Objetivo 1: Describir la situación actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024	31
	Objetivo 2: Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024	32
	Objetivo 3: Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados ..	36
6.	Resultados.....	37
6.1.	Objetivo 1: Describir la situación actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024.	37
6.1.1.	<i>Situación actual del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, año 2024</i>	38
6.2.	Objetivo 2: Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024	45
6.2.1.	<i>Resultados demográficos</i>	45
6.2.2.	<i>Empleo del modelo SERVPERF para la estimación de la calidad en el servicio de MATRICULACIÓN de la UNL</i>	48
6.2.3.	<i>Valoración de la calidad dependiendo del sexo de la persona</i>	60
6.3.	Objetivo 3. Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados.....	61
7.	Discusión	66

7.1. Objetivo 1: Describir la situación actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024.	66
7.2. Objetivo 2: Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024.	68
7.3. Objetivo 3. Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados.	70
8. Conclusiones.	71
9. Recomendaciones	73
10. Bibliografía.	74
11. Anexos	80

Índice de tablas

Tabla 1. Trilogía de Juran	13
Tabla 2. Principios, prácticas y técnicas en el enfoque GCT	16
Tabla 3. Muestreo estratificado por facultades	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. Rango de satisfacción	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Resultados demográficos – Total encuestas	45
Tabla 6. Dimensión Sistema Informático	48
Tabla 7. Dimensión Fiabilidad.....	50
Tabla 8. Dimensión Capacidad de Respuesta	51
Tabla 9. Dimensión Seguridad.....	53
Tabla 10. Dimensión Empatía.....	55
Tabla 11. Frecuencia relativa de cada dimensión	57
Tabla 12. Resultado de la valoración de la percepción de la calidad.....	58
Tabla 13. Probabilidades condicionales.....	61
Tabla 14. Matriz de estrategias – objetivo específico 1	64
Tabla 15. Matriz de estrategias – objetivo específico 2.....	65

Índice de figuras

Figura 1. Ciclo PHVA	9
Figura 2. Características de los servicios.....	18
Figura 3. Modelo SERVQUAL para la medida de la calidad del servicio	20
Figura 4. Macro proceso de matriculación	30
Figura 5. Fases para el proceso de matriculación, primer ciclo.....	41
Figura 6. Fases para el proceso de matriculación, segunda matrícula	42
Figura 7. Fases para el proceso de matriculación, tercera matrícula	43
Figura 8. Resultados demográficos - genero encuestados	46
Figura 9. Resultados demográficos – edad encuestados.....	47
Figura 10. Dimensión Sistema Informático	49
Figura 11. Resultados Dimensión Fiabilidad.....	51
Figura 12. Resultados Dimensión Capacidad de Respuesta	52

Figura 13. Resultados Dimensión Seguridad.....	54
Figura 14. Resultados Dimensión Empatía.....	56
Figura 15. Promedio Dimensiones.....	57
Figura 16. Intervalo de confianza	59
Figura 17. Percepción de la calidad dependiendo del sexo de la persona	60

Índice de anexos

11.1. Anexo 1. Entrevista.....	80
11.2. Anexo 2. Cuestionario Actitudinal	81
11.3. Anexo 3. Fotografía de la entrevista	84
11.4. Anexo 4. Datos empleados para el cálculo del Alpha de Cronbach	85
11.5. Anexo 5. Certificado de traducción de inglés	93
11.6. Anexo 6. Memorando designación de director	94

1. Título

Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024

2. Resumen

La finalidad del presente estudio fue evaluar la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, durante el año 2024; investigación que empleó un enfoque mixto, lo que quiere decir que se recolectó y analizo datos cuantitativos y cualitativos. El alcance fue exploratorio – descriptivo debido a que no se han realizado investigaciones anteriores y los objetivos se basaron en la descripción del fenómeno estudiado; además la investigación se desarrolló en un tiempo determinado por lo cual fue de corte transversal. Para medir la percepción de la calidad se realizó una adaptación del modelo SERVPERF, se aplicó un cuestionario actitudinal de 24 afirmaciones a una muestra de 374 estudiantes matriculados en este centro de estudios. La metodología consistió en estimar la importancia que los usuarios le dan a cada una de las dimensiones de estudio (sistema informático, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía) la cual debía ser multiplicada por la valoración de cada ítem, en una escala del 1 al 5, que los mismos usuarios le dan a cada dimensión. Para validar el cuestionario empleado se utilizó el Alpha de Cronbach, el cual arrojó una alta confiabilidad de la herramienta. Entre los resultados principales se encontró que la valoración que los usuarios le dan a la calidad del proceso de matriculación tiene un promedio de 3,83 sobre 5; lo cual se traducen cualitativamente a una categoría de *buena calidad*; finalmente se realizó un intervalo de confianza de 95% para estimar la percepción poblacional de la calidad del servicio, este intervalo permite deducir que toda la población calificaría al proceso de matriculación como de *buena calidad*.

Palabras clave: Percepción, calidad, servicio, proceso de matriculación, UNL.

2.1.Abstract

The purpose of this study was to evaluate the perceived quality of the services provided by the National University of Loja during the student enrolment process in 2024. The research employed a mixed-method approach, meaning that both quantitative and qualitative data were collected and analysed. The scope was exploratory-descriptive since no previous studies had been conducted and the objectives were based on the description of the phenomenon under study. Furthermore, the research was conducted within a specific timeframe, making it cross-sectional in nature. To measure the perceived quality, an adaptation of the SERVPERF model was used; a 24-statement attitudinal questionnaire was administered to a sample of 374 students enrolled in this educational institution. The methodology consisted of estimating the importance users attach to each of the aspects under study (computer system, reliability, responsiveness, security and empathy), which should subsequently be multiplied by the rating the users gave to each aspect, using a scale of 1 to 5 in each case. To validate the questionnaire, Cronbach's Alpha was used, which showed a high reliability of the tool. Among the main findings, it was observed that users rated the quality of the enrolment process with an average score of 3.83 out of 5, which qualitatively translates to a category of good quality. Finally, a 95% confidence interval was used to estimate the population's perceived quality of service; this interval allowed us to deduce that the entire population would rate the enrolment process as being of good quality.

Keywords: Perceived, quality, service, enrolment process, UNL.

3. Introducción

El concepto de calidad ha evolucionado bastante desde sus orígenes, esto ha permitido aumentar y refinar sus objetivos a fin de conseguir un direccionamiento hacia la satisfacción de las necesidades del cliente, cualidad que pueden alcanzar las organizaciones según Díaz y Salazar (2021). La calidad de los servicios se define como la forma en que se interpretan las necesidades y expectativas de sus clientes para prestar un servicio accesible, adecuado, ágil, flexible, seguro y confiable, incluso en situaciones inesperadas, de manera que el cliente se sienta comprendido como lo expone López (2013). Por lo tanto, Ibarra y Casas (2014) sugieren que para medir la calidad de los servicios es esencial utilizar instrumentos de medición como el modelo SERVPERF, debido a que permite conocer la percepción como una buena aproximación a la satisfacción del cliente y determinar el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas.

El mundo globalizado es cada vez más exigente en términos de prácticas comerciales y cultura general, así como en la calidad de los bienes y servicios, la educación no es ajena a ello, el rol de las unidades de gestión educativa es vital para el funcionamiento de la sociedad actual, y tal calidad es un desafío y una función que las instituciones de educación deben asumir, y para enfrentarlo se debe tener en cuenta la calidad en la enseñanza y la gestión administrativa, es por eso que las organizaciones, independientemente de su contexto geográfico y social, privado o público, necesitan contar con un control interno efectivo que realice una función de verificación, pero que actúe principalmente como una herramienta que facilite la mejora de su gestión la cual hoy se enfrenta a un contexto en constante cambio, al que debe adaptarse constantemente para cumplir con su función (Peralta, Horna y Heredia, 2023).

Las instituciones educativas enfrentan muchos desafíos porque deben proporcionar un alto nivel de procesos educativos asumiendo responsabilidad social en el proceso formativo de las personas, adaptándose a los cambios constantes y promoviendo la mejora de los procesos organizacionales, el papel de la gestión administrativa juega un papel fundamental en orientar eficientemente a las instituciones educativas para que puedan alcanzar altos estándares de calidad en los servicios educativos que brindan, y es fundamental debido a la globalización e informatización, la sociedad y el conocimiento (Paredes, 2020).

En este sentido, Paredes (2020) menciona que la gestión administrativa en la educación incluye todos los procesos que se deben cumplir para que el servicio sea de calidad y tenga un impacto en la sociedad; ésta pretende generar cambios y está dirigida a sumar esfuerzos; a determinar objetivos estratégicos y políticas que faciliten la creación y aplicación de una adecuada normativa que incluya a todas las personas que intervienen en dichos procesos. Asimismo, gestionar las instituciones educativas desde una perspectiva de gestión administrativa con calidad, requiere de un compromiso de todos los involucrados, además, es necesario realizar un examen profundo de los resultados obtenidos en la gestión administrativa que permita a los actores de todas las áreas involucradas conocer el estado de los diferentes aspectos que han sido evaluados, de este modo, es posible obtener resultados que arrojen un perfil institucional y conocer un balance de las debilidades y amenazas con el fin de lograr mejoras y potenciar fortalezas y oportunidades.

El interés en realizar la investigación está relacionado con la calidad en la gestión administrativa de una institución de educación superior y como está impacta en la transformación que la lleve a un proceso de mejora continua. Como menciona Hill (2022) la calidad de la gestión administrativa de las instituciones de educación superior es muy importante, esto se debe a que las instituciones de educación superior deben participar activamente en la producción, gestión, distribución y uso de nuevas formas de conocimiento y liderar cambios para una transformación social positiva.

Siguiendo la misma línea, Ramírez (2004) menciona que uno de los factores que incide en la eficacia del sistema educativo lo constituye la buena o mala gestión administrativa, la administración es una parte primordial del proceso educativo; le imprime el toque final de excelencia que ofrece la estructura y los medios de organización, y, sobre todo, la calidad del educador desde el inicio y durante toda la consecución del proceso educativo. En general, los responsables de la marcha dedicadas a la enseñanza, poco toman en cuenta en factor administrativo en su incidencia sobre la enseñanza, y terminan por manejarlo de manera empírica, ya sea porque no están preparados como administradores, o porque en su empirismo no dimensiona el valor de la administración moderna como disciplina organizativa, de conducción y de control.

Esta investigación está enfocada en evaluar la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024 para lo cual se establecieron los siguientes objetivos específicos: a. Describir la situación

actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024; b. Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024 y c. Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados.

El alcance del trabajo se centró en efectuar un diagnóstico situacional del proceso de matriculación a través de una entrevista dirigida al encargado de la Dirección de Tecnologías de Información, con la información obtenida se realizó una descripción detallada del proceso y se identificó los cuellos de botella que existen en el mismo, a la vez se realizó un cuestionario actitudinal dirigido a los estudiantes para conocer el nivel de percepción de la calidad con respecto al servicio recibido, esto permitió conocer los puntos débiles del proceso con los que se elaboró un plan de mejoras para solventar las deficiencias encontradas.

4. Marco teórico

4.1. Antecedentes

En este apartado se muestran investigaciones relacionadas con la evaluación de la percepción de la calidad de la gestión administrativa en las instituciones de educación superior.

Para los autores Salazar, Paredes, Ronquillo y Chavarría (2023) en su investigación denominada Incidencia de la Gestión Administrativa en la calidad educativa para el instituto Nelson Torres, año 2022 cuyo objetivo fue evaluar la incidencia que tuvo durante el 2022 la gestión administrativa sobre la calidad educativa en el Instituto Nelson Torres en Ecuador. Los resultados obtenidos posibilitan demostrar de manera estadísticamente significativa la relación que se establece entre ambas variables estudiadas, siendo una correlación lineal positiva y fuerte de acuerdo con el coeficiente de Spearman, con un valor de confiabilidad alto ($\alpha=.842$).

De igual manera, Paredes (2020) en su estudio denominado Gestión administrativa y calidad de servicio que brindan las Instituciones de Educación Superior Públicas cuyo objetivo fue determinar el impacto de la gestión administrativa en la calidad de servicio en la Universidad Técnica de Ambato. Los resultados revelan que existe una relación directa entre la gestión administrativa y la calidad de servicio; es decir, que la prestación de servicios administrativos de forma adecuada incide directamente en como perciben los usuarios el nivel de satisfacción una vez que han utilizados los diferentes servicios. A este respecto, los datos indican que a medida que los procesos de Planificación, Organización, Dirección y Control mejoran existirá una relación directa con la calidad de servicios; y, ésta se verá reflejada en la fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía en el servicio recibido.

De acuerdo al análisis realizado con respecto a los antecedentes, la gestión administrativa de una institución educativa influye directamente en la satisfacción del estudiante, por lo que es importante realizar evaluaciones periódicas que permitan identificar las áreas débiles donde se puede mejorar para implementar acciones que conlleven a la mejora continua en los procesos administrativos que se realizan en una institución de educación superior.

La gestión administrativa de las universidades debe adaptarse a los constantes cambios que existen en la sociedad moderna, además asegurar la calidad en la gestión administrativa mejorara la experiencia de los estudiantes y por ende mejora en nivel de satisfacción.

4.2. Base teórica

4.2.1. Teorías de la gestión de la calidad

Para entender la gestión de la calidad en las instituciones es necesario conocer cómo ha ido evolucionando a través del tiempo, por ello se analizarán las principales teorías de la calidad para comprender de mejor manera la investigación propuesta.

La investigación y la práctica en calidad han ido progresando para superar la progresiva insatisfacción originada por la transformación de la naturaleza de los retos directivos; la calidad del producto fue el tema principal de la primera generación en la historia de la calidad, esta visión de la calidad se enfocaba principalmente en la inspección o auditoría del producto después de su fabricación y carecía de elementos de prevención o planes de mejora (Camisón, Cruz y González, 2006).

Teoría de Walter A. Shewhart

Según los avances en los estudios de la gestión de la calidad una segunda línea de investigación, derivada del grupo de ingenieros de Bell Labs, fue liderada por el físico Walter A. Shewhart, considerado como el padre del Control Estadístico de la Calidad, y dio lugar a la orientación hacia el proceso, que busca evitar la fabricación de productos imperfectos mediante un control riguroso de los procesos (Camisón et al., 2006).

Walter A. Shewhart (18 de marzo de 1891 - 11 de marzo de 1967) fue un físico, ingeniero y estadístico estadounidense, Castillo (2019). En el año de 1933 aplicó el concepto de control estadístico de proceso por primera vez con propósitos industriales; su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio las líneas de producción el resultado fue el uso de la estadística de manera eficiente para elevar la productividad y disminuir los errores, estableciendo un análisis específico del origen de las mermas, con la intención de elevar la productividad y la calidad (Cruz, 2003).

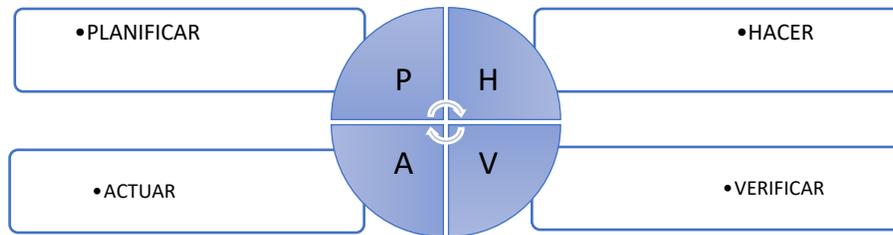
El Control Estadístico de Procesos CEP tiene como objetivo hacer predecible un proceso en el tiempo. Las herramientas usadas para este fin son las gráficas de control que sirven para detectar la elaboración de productos o servicios defectuosos; o bien, para indicar que el proceso de producción se ha modificado y los productos o servicios se desviarán de sus respectivas especificaciones de diseño. El Control Estadístico también suele utilizarse con el propósito de informar a la gerencia sobre los cambios introducidos en los procesos que hayan repercutido favorablemente en la producción resultante de dichos procesos (Carro y González, 2012).

Teoría de William Deming

William Edwards Deming nació el 14 de octubre de 1900 en Sioux City, en Iowa y murió el 20 de diciembre de 1993, el papel de este importante estadístico, matemático, profesor y consultor fue enorme durante toda su vida, sus métodos y principios siguen vigentes en la sociedad japonesa y se han aplicado con éxito en otras partes del mundo, aún de gran utilidad en el mundo de la gerencia (Ramírez y Paat, 2022).

En 1950, después de que William Deming se familiarizara con la cultura japonesa, fue invitado a dar una serie de conferencias sobre control de calidad, en vista de la transición de los métodos de control de calidad en América del Norte, Deming convenció a la alta dirección en Japón para que participara en el proceso de mejora continua (Ojeda y López, 2000).

Figura 1.
Ciclo PHVA



Nota. La figura muestra el Ciclo PHVA. Adaptado de (Camisón et al., 2006)

Deming enfatizó que implementar un proceso de mejora continua requiere planear, hacer, actuar y verificar, este ciclo es un proceso permanente que repercute en la mejora continua (Ojeda y López, 2000).

PLANEAR: Establecer objetivos claros para poder obtener buenos resultados.

HACER: Realizar lo que ya se planificó, implementando procesos.

VERIFICAR: Se compara lo que se planificó versus lo que se realizó.

ACTUAR: Se toma en cuenta las falencias que han existido en el ciclo para poder dar un nuevo inicio y poder corregirlas (Vásconez, 2018).

La idea de este ciclo es lograr mejorar continuamente un servicio, reducir los fallos y errores, generando un aumento en la eficiencia y eficacia y la solución de problemas que contribuyan al perfeccionamiento de la calidad.

El ciclo Deming se conforma de cuatro conceptos: Planear, hacer, verificar y actuar en cada uno de los procesos que efectúa una organización. Este ciclo es una herramienta enfocada a la resolución de problemas y la mejora continua, la comparación de planes y resultados identifica errores que requieren mejora, esto nos permite lograr un crecimiento sistemático basado en la mejora continua y la innovación (Castillo, 2019).

Deming considera que son 14 los factores universales que deben ser asumidos en el proceso en todos los niveles, Barrios (2018), de los cuales se tomara los siguientes puntos para la investigación.

- Detectar los problemas y trabajar sin cesar por mejorar el sistema de producción y servicio.
- Adoptar métodos modernos de capacitación en el trabajo.
- Rechazar el miedo, de manera que cada uno trabaje con eficacia y seguridad.
- Promover la educación y el mejoramiento personal para todos.

Teoría de Kaoru Ishikawa

Kaoru Ishikawa nació en Tokio (capital de Japón) en el año 1915 y murió en el año 1989. En 1939, Ishikawa obtuvo su licenciatura en Química de la Universidad de Tokio. Entre 1939 y

1947, estuvo empleado en la industria y en el ejército. Además, estudió ingeniería en la misma universidad. (Ayala y Fajardo, 2006).

El Dr. Kaoru Ishikawa se concentra en el control de aseguramiento de la calidad y señala que la calidad total es una nueva filosofía de gestión para la que las empresas deben establecer metas a largo plazo, priorizando la calidad en todas las decisiones. El control de calidad es responsabilidad de todas las personas y áreas de la empresa, y debe enfocarse en eliminar las causas, no los síntomas de la mala calidad (Torcuato, 2010).

Este autor jugó un papel importante en la creación del enfoque humano de la gestión de la calidad. Su atención se concentra en las personas en lugar de las estadísticas. El centro de sus ideas era implicar a todos los miembros de la organización en la resolución de problemas para la mejora de la calidad, no solo a la alta dirección (Camisón et al., 2006).

Las *7 herramientas básicas para el control de la calidad* son un conjunto de técnicas (6 estadísticas y una analítica), consideradas fundamentales para la idea actual de la calidad en los sistemas productivos. Kaoru Ishikawa las identificó en los años 50 del siglo XX como las más ventajosas de todas las existentes para la solución de problemas relacionados con la gestión y el control de la calidad en los sistemas productivos (Navarro, 2023), éstas son:

- Hojas de verificación (checklist)
- Diagrama de Pareto
- Diagrama de dispersión
- Gráfico de control
- Muestreo estratificado
- Histograma
- Diagrama causa - efecto

Desde 1950 en adelante, todos los líderes y empleados de la industria en Japón se formaron en las mismas y las tenían presentes en su trabajo cotidiano (Navarro, 2023).

Teoría de Joseph M. Juran

Joseph M. Juran (1904-2008) nació en Rumania y murió en Estados Unidos, en esta nación Juran desarrollo la mayor parte de su vida y su carrera como ingeniero y consultor administrativo y empresarial, revoluciono la gestión de calidad en distintos niveles de producción Tovar (2021).

Es conocido en las áreas empresariales y de producción por haber abordado con astucia la gestión y el manejo de calidad en los distintos procesos productivos, aumentando el nivel de calidad del producto final y permitiendo a la empresa un mayor ingreso (Tovar, 2021).

Según Fernández y Ortega (2008) Juran tiene dificultades para llegar a un consenso sobre la definición de calidad, ya que el autor define la calidad como adecuación al uso. Debido a que los productos de mayor calidad capacitan a las empresas para:

- (a) Aumentar la satisfacción del cliente
- (b) Hacer productos vendibles
- (c) Ser competitiva
- (d) Incrementar la participación en el mercado
- (e) Proporcionar ingresos post venta, y
- (f) Obtener buenos precios

Tabla 1.*Trilogía de Juran*

I. PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD:	2. CONTROL DE CALIDAD:	3. MEJORA DE LA CALIDAD:
Implica un conjunto de pasos fundamentales:	Este proceso refleja las siguientes etapas:	La metodología refleja una sucesión de etapas:
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer cuáles son los clientes. • Reconocer las necesidades de los clientes. • Desarrollar características del producto que aborden a las necesidades del cliente. • Instaurar métodos que puedan crear estas características del producto. • Remitir los planes resultantes a las fuerzas operativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el comportamiento real de la calidad. • Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad. • Responder a las discrepancias 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la infraestructura necesaria para lograr mejoras anuales de calidad. • Identificar necesidades específicas para optimizar los proyectos de mejora. • Crear un equipo de personas con responsabilidades claras para cada proyecto. • Dotar a los equipos de los recursos, la inspiración y la capacitación necesaria • Apoyar la creación de soluciones

Nota. Información adaptada de Fernández y Ortega (2008)

La trilogía de Juran se refiere a los tres procesos de gestión de la calidad: planificación, control y mejora, claramente orienta el trabajo de la dirección a la mejora continua, lo que requiere una ruptura de actitudes, organización, conocimientos, cultura y resultados; introduciendo la idea de que la ruptura es un cambio revolucionario que surge sobre el impacto acumulado de muchas pequeñas mejoras (Camisón et., 2006).

Teoría de Taguchi

Genichi Taguchi (1 de enero 1924- 2 de junio 2012) fue un estadístico e ingeniero, conocido por sus métodos de control y calidad que mejoran y reducen los costos, tuvo mucho interés en la estadística lo que resultó en habilidades de análisis estadístico que fueron premiados por su contribución al campo de la ingeniería de calidad (Zeeman, 2018).

Taguchi aplicó la estadística y la ingeniería para reducir costos y mejorar la calidad en el diseño de productos y de los procesos de fabricación. Sus métodos emplean la experimentación a pequeña escala para disminuir la variación y descubrir diseños robustos y baratos para la fabricación en serie, además de la rápida mejora del diseño de productos y procesos, estos métodos proporcionan un lenguaje común y un enfoque que mejora la integración del diseño del producto y los procesos de fabricación (Pavez, 2010).

La función de pérdida de la calidad y el control de calidad fuera de la línea son sus dos ideas más innovadoras. La idea de pérdida de la calidad sirve como base para la idea de calidad de Taguchi, que es la pérdida que sufre la sociedad debido a los desperfectos; Taguchi desarrolla el control de calidad fuera de la línea para la optimización del diseño del producto y del proceso con el objetivo de reducir la variabilidad (Camisón et al., 2006).

Teoría de Michael Hammer y James Champy

Michael Hammer y James Champy introdujeron el concepto de reingeniería en 1992. Este método consiste en rediseñar completamente los procesos principales del negocio (mejorar los diseños del trabajo), utilizando toda la tecnología y recursos organizacionales disponibles, orientados por las necesidades y especificaciones de los clientes. El objetivo es lograr una eficiencia basada en el servicio al cliente (Cruz, 2003).

La reingeniería implica iniciar completamente y comenzar de nuevo. Según Hammer y Champy, la reingeniería implica una revisión profunda y un rediseño radical de los procesos comerciales con el fin de mejorar significativamente las medidas de desempeño críticas actuales, como costos, calidad, servicio y velocidad (Camisón et al., 2006).

El autor Hernández (2012) afirma que la reingeniería es el replanteamiento y el rediseño fundamental de los procesos para lograr mejoras espectaculares; este concepto tiene cuatro palabras clave:

- 1. Fundamental:** La reingeniería establece que hacer y cómo hacerlo. Se olvida por completo de lo que es y se concentra en lo que debe ser.
- 2. Radical:** Esto significa llegar hasta la raíz de las cosas, descartando todas las estructuras existentes y creando nuevas formas de trabajar.

3. Proceso: Conjunto de actividades que toma uno o más insumos para crear un producto de valor para el cliente.
4. Espectacular: La reingeniería no se trata de pequeñas mejoras, sino de dar mejoras significativas en el desempeño de toda la organización.

Modelos GCT (Modelo de gestión de la calidad total)

Surgió partir de los años 90 cuando el concepto de calidad evolucionó hacia la Gestión de la Calidad Total. Supone haber superado etapas previas orientadas al producto, al proceso, al sistema, al coste, a los empleados y al cliente, integrando todas estas facetas; así como compaginar la eficiencia interna con la eficacia (Mejía, 2023).

La Gestión de la Calidad Total (GCT) ha tenido una importante repercusión en el campo de la Organización de Empresas. Desde sus inicios, basados en el Control de Calidad Total proveniente del Japón, ha experimentado una rápida difusión sobre todo en los Estados Unidos y posteriormente en Europa. Aunque su origen puede encontrarse en el campo de las empresas industriales (manufactura), su aplicación se ha extendido también al sector servicios (sanidad, educación etc.) y si bien tuvo un carácter inicial eminentemente práctico, paulatinamente ha ido despertando el interés del mundo académico en el ámbito de la organización (Merino, 1999).

Para Ortega (2023) la gestión de la calidad total ayuda a la empresa a superar las expectativas de los clientes y a reducir los gastos operativos al minimizar el despilfarro de recursos provocado por procedimientos ineficaces. Cuando la dirección y el personal se adhieren a los ocho principios de la gestión de la calidad, ésta queda arraigada en la cultura general de la empresa, los cuales son:

- Orientación al cliente
- Liderazgo
- Implicación de las personas
- Enfoque sistémico de la gestión
- Mejora continua
- Enfoque factual de la toma de decisiones

Uno de los pilares fundamentales del Modelo GCT es su orientación hacia la satisfacción de las necesidades del cliente. Este debe ser el eje de la actividad de una institución ya que toda la organización está enfocada en prestar un servicio excelente. Esta concepción hace que el cliente se ubique en la cúspide de la pirámide organizativa de la empresa, donde la función del líder y del resto de la organización es servir al cliente (Blanco y Gutiérrez, 2008).

Tabla 2.

Principios, prácticas y técnicas en el enfoque GCT

PRINCIPIOS

La GCT implica la introducción de principios clave, un sistema de valores, que determinan como se gestiona una organización y cómo se comportan sus miembros: Estos principios incluyen:

- Orientación al cliente
- Orientación estratégica a la creación de valor
- Liderazgo y compromiso de la dirección
- Orientación a las personas y al desarrollo de sus competencias
- Orientación a la cooperación
- Orientación hacia el aprendizaje y a innovación

PRÁCTICAS Y TÉCNICAS

Para garantizar que los principios se tomen en cuenta en la estrategia y en cada actividad diaria de la organización, se utilizan prácticas que brindan los medios para implementarlos.

Herramientas de mejora	Sistemas de medición	Procesos organizativos y directivos
<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de defectos en la prestación de servicios - Investigación sistemática de interrupciones - Control estadístico de procesos - Gestión de procesos - Autoevaluación - Uso del ciclo PDCA 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con un sistema de medición capaz de proporcionar datos pertinentes - Costos de calidad y no calidad - Investigar regularmente las necesidades y la satisfacción del cliente mediante encuestas o reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer comités de calidad - Establecer un departamento dedicado a la calidad - Programas de capacitación en calidad - Delegación de responsabilidades - Participación de empleados en decisiones estratégicas

Nota. Información adaptada de Camisón et al., (2006)

El modelo GCT se centra en lograr que todas las áreas de una organización logren un trabajo de calidad dirigido específicamente a la satisfacción del cliente para lo cual busca involucrar a todos los que forman parte de la organización para que sean parte de la transformación.

4.3.Marco conceptual

4.3.1. Percepción

Según Alonso (2021) la percepción se puede definir como la capacidad para captar, procesar y dar sentido de forma activa la información que alcanzan nuestros sentidos.

Por otra parte, Arias (2005) considera que la percepción es una parte esencial de la conciencia, es la parte que consta de hechos intratables y, por tanto, constituye la realidad como es experimentada. Esta función de la percepción depende de la actividad de receptores que son afectados por procesos provenientes del mundo físico. La percepción puede entonces definirse como el resultado del procesamiento de información que consta de estimulaciones a receptores en condiciones que en cada caso se deben parcialmente a la propia actividad del sujeto.

Por ello, Vargas (1994) explica que en el proceso de la percepción se ponen en juego referentes ideológicos y culturales que reproducen y explican la realidad y que son aplicados a las distintas experiencias cotidianas para ordenarlas y transformarlas.

4.3.2. Calidad

Según Imai (1988), citado por Duque (2005), la calidad se refiere no solo al producto o servicio terminado, sino también a la calidad de los procesos involucrados, la calidad es necesaria en cada etapa de las actividades de una empresa, incluido el desarrollo, diseño, fabricación, venta y mantenimiento de productos y servicios.

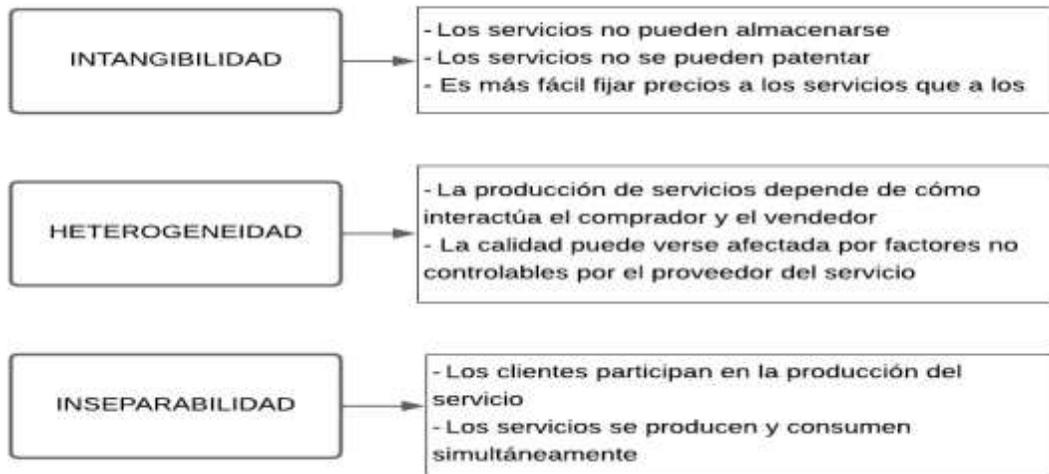
Para el autor Drucker (1990) citado por Duque (2005) la calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, sino lo que el cliente obtiene del servicio y por lo que está dispuesto a pagar.

Según la ISO, la calidad es el grado de perfección en que los procesos, servicios o productos proporcionados por una empresa se completan para cumplir con los requisitos del cliente (Barbosa, 2021).

4.3.3. Servicio

El autor García (2016) menciona que el servicio es el resultado del conjunto de experiencias que surgen del contacto entre la organización y el cliente, por lo que se considera la mejor forma de establecer una relación adecuada, de la cual depende la supervivencia y el éxito de la organización.

Figura 2.
Características de los servicios



Nota. Información adaptada de García (2016)

Los servicios se enfocan en satisfacer alguna necesidad en la población por lo que es necesario que las instituciones comprendan las expectativas del cliente para brindar una atención de calidad al usuario y ofrecer un servicio de valor.

La principal diferencia entre producto y servicio reside en la intangibilidad de este último. Es decir, los servicios no pueden percibirse por los sentidos. Son prestaciones, no objetos. Además, en los servicios se tiende a percibir los resultados, dejando a un lado el trabajo y el tiempo dedicados a su prestación, o bien, invertido con anterioridad, para hacerla posible. En el mismo sentido, la adquisición de un servicio no lleva aparejado el concepto de propiedad sobre algo, como en el caso de los productos (González, 2023).

Los servicios se enfocan en características intangibles como la experiencia que recibe el usuario, en cambio, los productos se caracterizan por sus atributos físicos como su rendimiento, las dos están enfocadas en satisfacer una necesidad en la población.

4.3.4. Educación

Los autores Vincezi y Tudesco (2009) afirman que la educación designa un conjunto de actividades y prácticas sociales mediante las cuales, los grupos humanos promueven el desarrollo

personal y la socialización de sus miembros y garantizan el funcionamiento de uno de los mecanismos esenciales de la evolución de la especie.

4.3.5. Educación pública

Es la educación provisionada por entes de carácter público. La UNESCO (organismo de las Naciones Unidas encargado de la educación y la cultura) define que un Establecimiento es de Enseñanza Pública cuando es controlado y gestionado por una autoridad pública o un organismo escolar público (Bellei, 2012).

4.3.6. Proceso

Un proceso es una secuencia de acciones que se llevan a cabo para lograr un fin determinado. Un proceso se trata entonces, en general, de una serie de operaciones realizadas en orden específico y con un objetivo, Westreicher (2020). En una organización, la suma de muchos procesos tendrá como resultado la entrega de un producto o servicio al cliente.

4.3.7. Satisfacción

La satisfacción del cliente está influenciada por la evaluación que se hace sobre un producto o servicio. Dado que los productos y servicios se basan en experiencias, las emociones de los clientes también influyen en la percepción de la satisfacción con el producto o servicio recibido (Zárraga, Molina y Corona, 2018).

Por otra parte, la satisfacción estudiantil se puede conceptualizar como el bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas. Por ello valorar la satisfacción estudiantil contribuye a tomar decisiones acertadas en la gestión orientada a la calidad universitaria (Surdez, Sandoval y Bocanegra, 2018).

4.3.8. Métodos para medir la calidad de los servicios

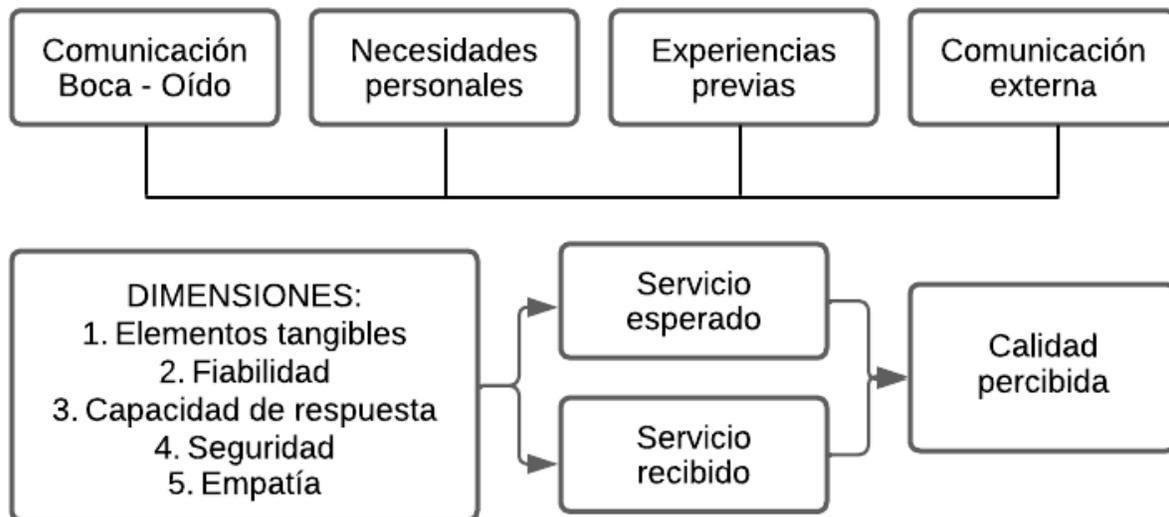
Según Camisón et al., (2006) la medición es el primer y último paso para mejorar el servicio y brindar un servicio de alta calidad. La siguiente es una breve explicación de los modelos que son relevantes para la medición de la calidad de servicio:

Modelo SERVQUAL

Se trata de un estudio cualitativo creado por Parasuraman, Zeithalm y Berry en 1985, permite obtener resultados que definen y evalúan la calidad del servicio, así como diferencias y brechas entre la expectativa del usuario y lo que perciben de los servicios que recibe. Este modelo combina cuatro factores que forman las expectativas: comunicación boca-oído, necesidades personales de los usuarios, experiencias previas y comunicaciones externas (Contreras, Camacho y Segura, 2019).

Después se llevó a cabo una evaluación de las dimensiones que conforman la calidad del servicio y se llegó a la conclusión de que son cinco: elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Este instrumento de medición de la calidad se presenta como el grado de congruencia entre las expectativas del cliente sobre el servicio y su percepción final del resultado. Por lo tanto, la calidad del servicio está determinada por la magnitud de las discrepancias entre las expectativas y las percepciones del servicio (Camisón et al., 2006).

Figura 3.
Modelo SERVQUAL para la medida de la calidad del servicio



Nota. La figura muestra las cinco dimensiones y los factores que influyen en el servicio esperado (expectativas) del Modelo SERVQUAL. Adaptado de Yovera y Rodríguez (2018)

Para el cálculo del método SERVQUAL se utiliza el siguiente proceso de cálculo:

$$Q_{li} = \sum_{j=1}^{\kappa} (P_{ij} - E_{ij})$$

Dónde:

Q_{li}: Calidad percibida global del elemento i;

K: Numero de tributos, 22 en este caso;

P_{ij}: Percepción del resultado del estímulo i con respecto al atributo j;

E_{ij}: Expectativa del atributo j para elemento i

Modelo del Desempeño Evaluado

El modelo del Desempeño Evaluado (EP) desafía el concepto de expectativas y cuestiona la estructura de medición P-E del instrumento SERVQUAL, esto se debe a que un aumento en la brecha entre percepciones y expectativas no necesariamente implica un aumento de los niveles de calidad percibida (Camisón et al., 2006).

Según este modelo evalúa la calidad del servicio percibida como la congruencia relativa entre el producto y las características ideales del producto para el consumidor (Camisón et al., 2006).

Para el cálculo del Modelo del Desempeño Evaluado se utiliza el siguiente proceso de cálculo:

$$Q_i = -1 \left[\sum_{j=1}^m W_j |P_{ij} - I_j| \right]$$

Dónde:

Q_i: Calidad percibida global del elemento i;

m: Numero de atributos;

P_{ij}: Cantidad percibida del atributo j;

I_j: Cantidad ideal del atributo j como el punto ideal actitudinal clásico;

W_j: Es la importancia del atributo j como determinante de la calidad percibida

Los resultados se interpretan considerando que cuantos mayores sean los valores de Q_i mayores niveles de calidad percibida (Camisón et al., 2006).

Modelo de la calidad normalizada

Este modelo compara la calidad percibida del objeto evaluado con la calidad percibida de otro objeto obtenido como referencia, cumpliendo el papel de las expectativas en el modelo de operativización Percepción – Expectativas (Camisón et al., 2006).

Si bien este instrumento es una alternativa válida para medir la calidad percibida, su aplicación depende de la cantidad requerida y la dificultad de obtenerla (Camisón et al., 2006).

Para el cálculo del Modelo de la Calidad Normalizada se utiliza el siguiente proceso de cálculo:

$$NQ_i = [Q_i - Q_e]$$

Dónde:

NQ_i: Calidad normalizada para el objeto i ;

Q_i: Calidad percibida del elemento i , operativizada mediante el modelo EP;

Q_e: Calidad percibida por un individuo del objeto excelente

Modelo SERVPERF

Cronin y Taylor (1992) crearon una escala para medir la calidad percibida fundada únicamente en las percepciones del cliente sobre el servicio prestado, como alternativa al modelo SERVQUAL. El modelo utiliza las 22 afirmaciones sobre percepciones de desempeño que se extrajeron directamente del modelo SERVQUAL, lo que lo convierte en una herramienta mucho más fácil de manejar y menos costosa de usar (Camisón et al., 2006).

Para los autores Campoverde, Baldeón, González y Montero (2020) el instrumento SERVPERF a pesar de estar compuesto con las mismas dimensiones de SERVQUAL, posee una medición más precisa de la calidad de servicio debido a que mide únicamente el servicio percibido en lugar de la diferencia de expectativa-percepción.

Siguiendo la misma línea, los autores Ibarra y Casas (2014) mencionan que el modelo SERVPERF supera al modelo SERVQUAL por varias razones: el entrevistado necesita menos

tiempo para responder el cuestionario porque solo se le pregunta una vez por cada ítem; y los trabajos de interpretación y análisis son más fáciles. Además, aunque pareciera contradictorio, con este modelo no se desaprovecha información, ya que la incorporación de una pregunta sobre satisfacción global relacionada con el servicio o producto permite analizar la contribución de los ítems restantes al nivel de satisfacción global. Sin embargo, los elementos específicos que serán evaluados deben ser el resultado de un análisis preliminar de expectativas llevado a cabo utilizando métodos cualitativos.

Para el cálculo del método SERVPERF se utiliza el siguiente proceso de cálculo:

$$SQ = \sum_{j=1}^k W_j * P_{ij}$$

Dónde:

SQ: Calidad del servicio;

K: Numero de atributos;

W_j: Importancia del atributo j en la calidad percibida;

P_{ij}: Percepción del resultado del objeto i con respecto al atributo j

4.3.9. Escala de Likert

La escala de Likert es un instrumento de medición que permite recopilar datos cuantitativos utilizados en una investigación. El estímulo presentado al sujeto consta de una serie de elementos o juicios a modo de afirmaciones que solicitan las respuestas del sujeto y representan las características que el investigador desea medir. Las respuestas se evalúan en términos del grado de acuerdo o en desacuerdo con cada una de las afirmaciones, el número de opciones de respuesta más utilizadas son cinco donde a cada condición se le asigna un valor numérico que llevara al investigador a sacar la puntuación total como consecuencia de todas las puntuaciones, dicha puntuación final indica la posición del sujeto dentro de la escala (Maldonado, 2007).

Para Muguirra (2023) no se trata de una simple pregunta de sí y no, la escala de Likert permite a los encuestados calificar sus respuestas. La escala de Likert es utilizada principalmente en la investigación de mercados para la comprensión de las opiniones y actitudes de un consumidor hacia una marca, producto o servicio.

El autor Vire (2019) explica que la escala de Likert está codificada de la siguiente forma:

- Totalmente en desacuerdo (1)
- Totalmente en desacuerdo (2)
- Ni en acuerdo ni en desacuerdo (3)
- En desacuerdo (4)
- Totalmente de acuerdo (5)

4.3.10. Intervalos de confianza

La estimación por intervalos de confianza consiste en determinar un posible rango de valores o intervalos, en los que pueda precisarse con una determinada probabilidad que el valor de un parámetro se encuentra dentro esos límites (Lombardía, 2011).

Los autores Barón y Téllez (2000) explican que el cálculo de intervalos de confianza para la estimación de parámetros es una técnica que permite hacer declaraciones sobre que valores podemos esperar para un parámetro, el intervalo calculado dependerá de:

- Lo estimado en la muestra (media): El intervalo de confianza está formado por valores ligeramente mayores y menores que la aproximación ofrecida por la muestra.
- El tamaño muestral: Cuantos más datos hayan participado en el cálculo, más pequeña será la diferencia entre el valor estimado y el valor real desconocido.
- La probabilidad (nivel de confianza) con la que el método dará una respuesta correcta.

Para el cálculo del intervalo de confianza se utiliza el siguiente proceso de cálculo:

$$\bar{x} \pm t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Donde:

\bar{x} : Media muestral

$t_{\alpha/2}$: Estadístico de prueba cuando no se conoce la desviación estándar poblacional

s : Desviación estándar muestral

n : Tamaño de la muestra

4.4. Marco Legal

En este apartado se presentan leyes y reglamentos que normalizan la correcta aplicación de la gestión administrativa en la educación superior en nuestro país, estos se analizarán jerárquicamente en cuanto a su cumplimiento y prioridad.

4.4.1. Constitución de la República del Ecuador

En la legislación de nuestro país principalmente se menciona a la Constitución de la República del Ecuador que reconoce en el artículo 26 que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado.

Dentro de la sección primera de educación del Título VII: Régimen del Buen Vivir se desprende un artículo muy importante en el que se reconoce la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica de las universidades y escuelas politécnicas, acorde con los principios establecidos en la Constitución. A las universidades y escuelas politécnicas se les otorga autonomía que se ejerce y se comprende de manera cooperativa y responsable. Esta autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008)

4.4.2. Ley Orgánica de Educación Superior – LOES

La presente ley tiene por objeto promulgar los principios y normas generales para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Educación que rige en el país, como lo dispone el artículo 17 que el Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, de conformidad con los principios establecidos en la Constitución de la República. Al ejercer una autonomía responsable, las universidades y escuelas politécnicas mantendrán relaciones de reciprocidad y cooperación entre ellas y de estas con el Estado y la sociedad; además observarán los principios de justicia, equidad, solidaridad, participación ciudadana, responsabilidad social y rendición de cuentas. Se reconoce y garantiza la naturaleza jurídica propia y la especificidad de todas las universidades y escuelas politécnicas.

Además, se establece en el artículo 18 literal e que las instituciones de educación superior son libres de ejercer una autonomía responsable y tienen la libertad de gestionar sus procesos internos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010).

4.4.3. Ley para la optimización y eficiencia de trámites administrativos

Esta ley regula que los trámites administrativos se gestionados de la forma más eficiente, optimizando los procesos administrativos y en el menor tiempo posible sin desperdiciar ningún recurso, sin comprometer la calidad del trámite, es decir, no solo se debe acelerar los trámites sino lograr un equilibrio entre eficacia y la calidad de estos, como lo estipula el Art. 3.- literal 1.

Los trámites administrativos se gestionarán de la forma más eficiente y en el menor tiempo posible, sin afectar la calidad de su gestión (Asamblea Nacional del Ecuador, 2018).

4.4.4. Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional de Loja

En este estatuto el artículo 3 reconoce a la Universidad Nacional de Loja como una institución de Educación Superior, de derecho público, con personería jurídica propia, laica, con autonomía: académica, administrativa, financiera y orgánica, y sin fines de lucro; acorde a los objetivos del régimen de desarrollo económico y los principios establecidos en la Constitución de la República del Ecuador (Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional de Loja, 2020). Esta autonomía va enfocada a todos los procesos internos que se realizan en la Universidad Nacional de Loja, incluido el proceso de matriculación (Universidad Nacional de Loja, 2019).

4.4.5. Reglamento de régimen académico de la Universidad Nacional de Loja

Art. 170.- La matrícula es el acto de carácter académico – administrativo, mediante el cual una persona adquiere la condición de estudiante a través del registro de las asignaturas, cursos y equivalentes en un periodo académico determinado y conforme a los procedimientos establecidos por la institución (Universidad Nacional de Loja, 2021).

Según este artículo para ser miembro de la Universidad Nacional de Loja y ser reconocido como estudiante, se debe seguir el proceso de matriculación establecido por la institución, en el que se detallan las fechas y plazos establecidos y documentos que se deben presentar.

Art. 174.- Registro de matrícula. – Para matricularse en primer ciclo de carrera, los estudiantes deberán registrar su matrícula en el Sistema de Gestión Académico, utilizando las credenciales concedidas por la universidad. Para matricularse del segundo ciclo en adelante se requiere lo siguiente: aprobar el 60% del total de asignaturas, créditos u horas del periodo

académico ordinario del ciclo anterior, registro de matrícula en el Sistema de Gestión Académico y pago de derechos si legalmente corresponde por efecto de pérdida parcial o total de la gratuidad (Universidad Nacional de Loja, 2021).

Este artículo señala los requisitos para el registro de la matrícula que debe seguir cada estudiante ya sea primer ciclo o segundo ciclo en adelante, la institución debe verificar si los pasos fueron seguidos correctamente y según ello se procederá con el registro de la matrícula.

4.5.Marco referencial

4.5.1. Situación Actual de la calidad en la gestión administrativa en las instituciones de educación superior

Las instituciones de educación superior se enfocan en temas de calidad, por lo que cada una tiene objetivos estratégicos relacionados con la misión, visión y valores de la organización. Sin embargo, uno de los problemas más importantes está en la gestión administrativa, esta debe contribuir a la optimización de recursos humanos y físicos que respondan y satisfagan las necesidades del entorno local y global, así como a determinar las acciones que permitan tener cambios positivos en la calidad. Cada institución de educación superior se compromete a brindar servicios de alta calidad a través de procesos efectivos para lograr sus objetivos. Para lograr esto, es necesario establecer los factores de calidad y fomentar iniciativas para mejorarlos (Paredes, 2020)

De acuerdo a los autores Chávez, Castelo y Villacis (2020) la gestión administrativa consiste en realizar acciones en conjunto con todos los órganos involucrados en la realización de los procesos dentro de una organización, y sus actividades son hechas a través de las fases del proceso administrativo.

Según lo señalado anteriormente las instituciones de educación superior en nuestro país deben orientar sus esfuerzos para alcanzar una gestión administrativa eficiente para solucionar los diferentes problemas que tiene la comunidad universitaria, las instituciones universitarias deben fortalecer los procesos administrativos para lograr altos estándares de calidad.

Hasta la actualidad no se ha estandarizado una metodología con la cual se puedan medir los niveles de satisfacción de los estudiantes con respecto a la gestión administrativa en las

instituciones de educación superior, lo que impide obtener resultados para dar una idea general de la percepción de calidad en los servicios que prestan las universidades.

La autora Paredes (2020) explica que la gestión de las instituciones educativas no se separa de la gestión comercial, ya que se deben aplicar las cuatro funciones de gestión: planeación, organización, dirección y control. Como cualquier otra organización con objetivos estratégicos, las instituciones de educación superior y cualquier otra organización deben establecer un plan de acción que sirva como marco de referencia para las diversas actuaciones de sus distintos componentes en función de la consecución de los objetivos.

4.5.2. Universidad Nacional de Loja

Es una institución de educación superior laica, autónoma, de derecho público, con personería jurídica y sin fines de lucro; de alta calidad académica y humanística. Ofrece formación en la modalidad presencial y a distancia, promoviendo a través de la investigación científico-técnica, los problemas del entorno con calidad, pertinencia y equidad (Universidad Nacional de Loja, s.f.).

Misión

Es misión de la Universidad Nacional de Loja: la formación académica y profesional, con sólidas bases científicas y técnicas, pertinencia social y valores; la generación y aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos, que aporten al desarrollo integral del entorno y al avance de la ciencia; el fortalecimiento del pensamiento, la promoción, desarrollo y difusión de los saberes y culturas; y, la prestación de servicios especializados.

Visión

La Universidad Nacional de Loja al 2030 lidera y desarrolla, con pertinencia, responsabilidad social y de manera articulada: la formación del talento humano con alto nivel académico-científico, sensibilidad y compromiso humanista; la investigación colaborativa por dominios científicos, tecnológicos e innovación; y, la vinculación con la sociedad, a través de proyectos de transferencia de conocimientos en correspondencia con los requerimientos del desarrollo local, regional, nacional y binacional; en el marco de un modelo de gestión institucional innovado y de mejora continua.

Valores institucionales

El accionar de la gestión institucional se sustenta en la internalización y puesta en práctica de los siguientes valores:

Responsabilidad de toda la comunidad universitaria para actuar con respeto y tomar decisiones en pro de nuestra alma mater.

Honestidad en el actuar conforme a nuestros pensamientos y sentimientos, siendo consecuentes con nuestras acciones.

Solidaridad entre todos los integrantes de la UNL para buscar el bien común, la igualdad y la fraternidad.

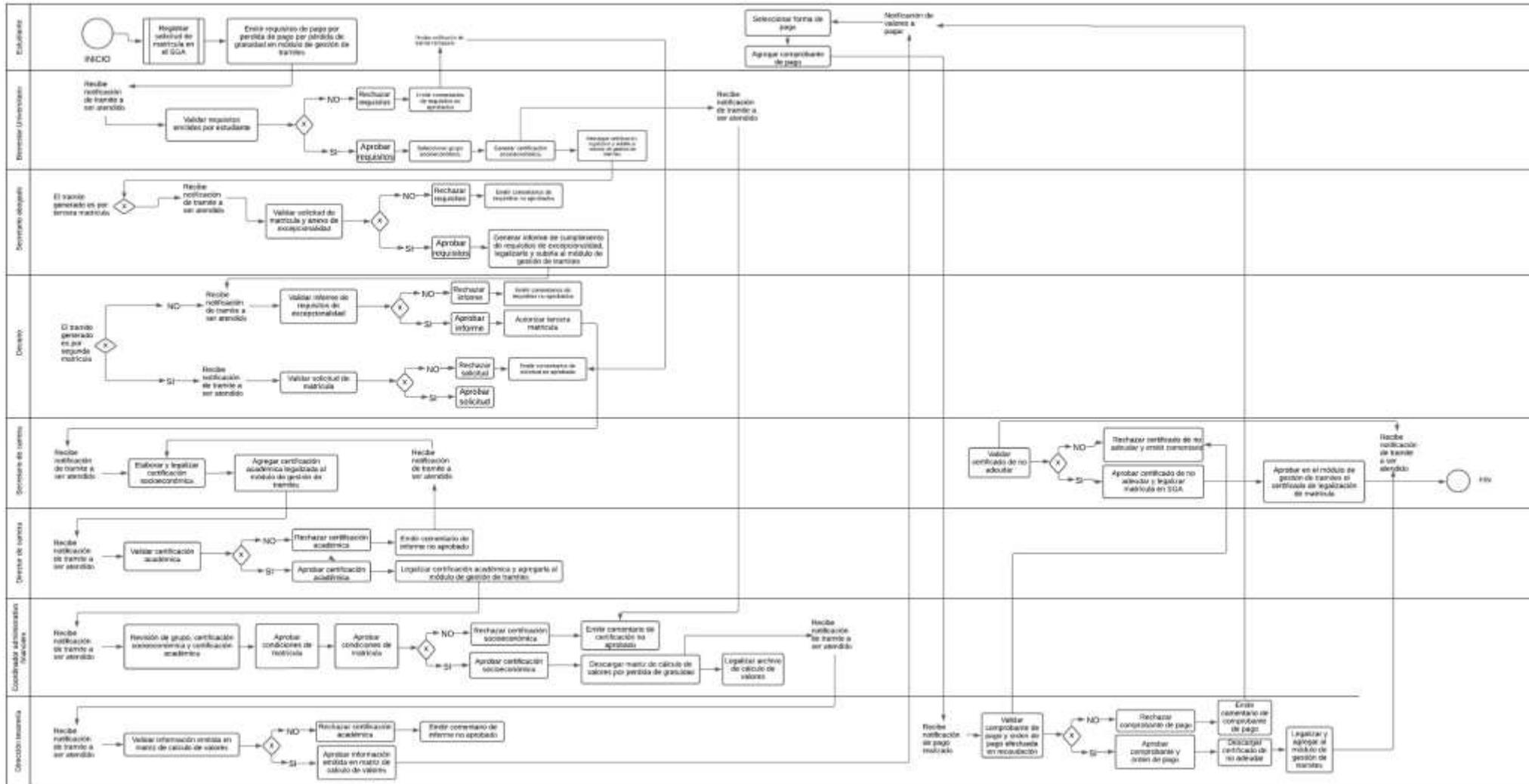
Transparencia en la gestión pública al democratizar el libre acceso a la información

4.5.3. Macroprocesos

Para la autora García (2009) un macroproceso está compuesto por un determinado número de procesos que generan un determinado resultado, cumpliendo un objetivo o fin. Un macroproceso puede subdividirse en subprocesos que tienen una relación lógica de actividades secuenciales, que contribuyen a la misión del macroproceso y aportan a la generación de valor dentro de la organización, en los macroprocesos participa más de un área funcional de la empresa.

El macroproceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja tiene el objetivo de establecer de forma clara y organizada el procedimiento a seguir por los estudiantes para realizar el registro de su matrícula, a continuación, se presenta un diagrama donde se explica las fases y las acciones que debe realizar cada usuario en relación con el proceso de gestión de tramites de segundas, terceras matriculas y segunda carrera. Cada fase está relacionada a un proceso que debe cumplir el usuario involucrado de tal forma que este proceso se cumpla y pueda dar continuidad a la siguiente fase si la misma es aceptada, pero de no serlo se suspende sin permitir pasar a la siguiente fase, por tal motivo es recomendable que cada usuario involucrado en el proceso sea cauteloso en revisar las acciones a realizar con la finalidad de no cometer errores, ya que si un trámite no es aceptado este se termina.

Figura 4.
Macro proceso de matriculación



Nota. La figura muestra el proceso general del proceso de matriculación de la Universidad Nacional

5. Metodología

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la percepción de la calidad del proceso de matriculación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, año 2024, el cual se abordó con un enfoque mixto; lo que quiere decir que fue cualitativa y cuantitativa debido a que se estudió la percepción de los usuarios con respecto a la calidad del proceso de matriculación para lo cual se realizó un análisis de variables cualitativas, con la escala de Likert se cuantifico los resultados obtenidos, permitiendo así tener una visión más profunda y amplia sobre el fenómeno investigado de acuerdo a los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), el método inductivo fue el preponderante puesto que el cúmulo de observaciones individuales permitió formar una idea general acerca de la calidad con respecto del servicio evaluado.

La presente investigación se centró en un diseño de estudio de caso puesto que los resultados se centraron en describir los sucesos del caso de un servicio en específico, donde no se realizaron experimentos ni se plantearon hipótesis, puesto que al final del desarrollo se pudo conocer únicamente la realidad de la percepción del proceso de matriculación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja. El alcance logrado con el presente estudio se corrobora en lo exploratorio-descriptivo, debido a que el fenómeno estudiado es relativamente nuevo y los objetivos se centraron en su descripción; no existieron relaciones entre variables ni explicaciones causales. El análisis de la información fue de corte transversal pues se lo realizó en un tiempo determinado y no se compararon los resultados con periodos anteriores.

Objetivo 1: Describir la situación actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024

Para dar cumplimiento al primer objetivo se realizó una entrevista que se adjunta en el Anexo 1 dirigida al encargado de la Dirección de Tecnologías de Información, la misma que se utilizó para conocer la situación en la que se encuentra el proceso de matriculación a través de un dialogo entre el entrevistado y la entrevistadora que permitió conocer datos relevantes como los parámetros de la calidad que se usan en el proceso de matriculación y las acciones específicas que se han tomado para mejorar la experiencia de los estudiantes.

Con la información recabada se realizó un caso de prueba del proceso de matriculación donde se pudo identificar los principales obstáculos que este tiene, de esta manera se pudo conocer la situación actual de este servicio.

Objetivo 2: Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024

Para dar cumplimiento al segundo objetivo se utilizó el modelo SERVPERF, el cual según los autores Ibarra y Casas, (2014) el razonamiento que sustenta el Servperf está relacionado con los problemas de interpretación del concepto de expectativa, su variabilidad en el transcurso de la prestación del servicio y su redundancia respecto a las percepciones del servicio recibido. El razonamiento se basa únicamente en las percepciones, eliminando las expectativas del servicio general bajo estudio. Las pruebas empíricas demuestran que, al menos, la percepción del desempeño puede predecir el comportamiento de las personas, así como la conjunción de la percepción de las dimensiones con la importancia atribuida a ellas.

Para poder afrontar la recolección de datos, se establecieron cuatro de las cinco dimensiones del modelo SERVPERF, las cuales se definen de la siguiente manera según el autor Pérez (2017):

Fiabilidad: capacidad de brindar el servicio que se ha prometido de manera confiable y precisa.

Capacidad de respuesta: disposición para ayudar a los clientes y proporcionar rápido servicio.

Seguridad: el conocimiento y la capacidad de los empleados para inspirar confianza y seguridad.

Empatía: el cuidado y la atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes

Adicionalmente, se introdujo otra dimensión denominada Sistema Informático ya que al ser un servicio digital se debe valorar como los estudiantes perciben este aspecto para conocer la percepción real en el proceso de matriculación de los estudiantes, en el cuestionario también se introdujo preguntas de carácter demográfico como edad y sexo además del ciclo y la facultad a la que pertenece cada encuestado.

Con estas dimensiones se elaboró un cuestionario actitudinal, adjunto en el anexo 2; el cual consto de 24 ítems que fueron valorados digitalmente por los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, con la utilización de la escala de Likert, en un rango del 1 al 5 utilizando los siguientes criterios: 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo, y 5 totalmente de acuerdo.

En la Universidad Nacional de Loja, según información presentada por la Dirección de Tecnologías de Información existen matriculados 14.610 estudiantes actualmente, en base en esta población se consiguió la muestra correspondiente según el siguiente procedimiento:

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

Donde:

- Z**= nivel de confianza
- p**= proporción esperada (positiva) (0,5)
- q**= proporción no esperada (negativa) (0,5)
- e**= marguen de error (0,05)
- n**= población objetivo

$$n = \frac{14610 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(14610 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$\frac{14031,444}{374,34254}$$

$$\mathbf{n = 374}$$

Para la aplicación de la encuesta se realizó un muestreo estratificado que según Rodríguez (2006) este tipo de muestreo permite que, al usar la información disponible sobre la población, se obtenga una muestra más eficiente que la obtenida; el proceso de estratificación requiere que la población sea dividida en grupos o clases denominados estratos, para esta investigación se realizó un estratificado por facultades que se lo detalla a continuación.

Tabla 3.*Muestreo estratificado por facultades*

Facultad	Nro. Matriculados	Porcentaje	Estrato
Unidad de Educación a Distancia y en Línea	4.832	33,1%	124
Jurídica, Social y Administrativa	2.993	20,5%	77
Educación, el Arte y la Comunicación	2.956	20,2%	75
Salud Humana	1.426	9,8%	37
Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables	1.347	9,2%	34
Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables	1.056	7,2%	27
Total	14.610	100%	374

Nota. La tabla muestra el total de alumnos matriculados en la Universidad Nacional de Loja y su distribución por facultad, además el estrato utilizado para la aplicación del cuestionario

El proceso de levantamiento de información de datos se llevó a cabo en enero de 2024 y se realizó a través de un cuestionario realizado en *Google Forms*, la cual fue compartida en línea con los presidentes de distintos ciclos a través de la aplicación WhatsApp y luego de manera interna con los estudiantes a través de la aplicación antes mencionada.

Cuando la información fue recabada, se utilizó el Alpha de Cronbach para validar el cuestionario ya que según los autores Tuapanta, Duque y Mena (2017) este es un índice que se usa para evaluar la confiabilidad de una escala, es decir, la magnitud en que los ítems de la escala están correlacionados. El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,7, y si ese valor está por debajo, la escala utilizada es baja en confiabilidad. Las correlaciones situadas entre el intervalo 0,8 y 1 se consideran de muy altas y, en consecuencia, denotarían altos niveles de fiabilidad de los diferentes instrumentos elaborados. A continuación, se describe la fórmula correspondiente:

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

Donde:

α : Alpha de Cronbach

K : # de ítems/preguntas en el cuestionario

$\sum Si^2$: Sumatoria de la varianza de cada ítem

S_t : Varianza del instrumento

Para el procesamiento de datos se procedió a tabular la información en Excel, una vez tabulados los datos se sacó la variabilidad y el promedio para obtener el valor promedio de cada dimensión, luego se utilizó la fórmula de desviación estándar para conseguir la variabilidad de cada dimensión y así obtener el promedio y la desviación estándar muestral, posterior a ello se calculó el intervalo de confianza para obtener la media poblacional de la calidad con respecto del promedio. Siendo así una adaptación del modelo SERVPERF que se adaptó a la realidad del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja para medir la calidad de este servicio, adicional a ello se realizó una pregunta a los estudiantes sobre cual consideran que es la dimensión más importante, con esta información se procedió a realizar la ponderación final con el siguiente proceso de cálculo:

$$SQ = \sum_{j=1}^k W_j * P_{ij}$$

Dónde:

SQ: Calidad del servicio;

K: Numero de atributos;

W_j: Importancia del atributo j en la calidad percibida;

P_{ij}: Percepción del resultado del objeto i con respecto al atributo j

Finalmente, cuando ya se hubo calculado la percepción de calidad a la muestra estudiada, se utilizó la metodología del intervalo de confianza para la media poblacional con una seguridad del 95%, esto con el fin de poder estimar la satisfacción *poblacional* de los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja con respecto a la calidad percibida:

$$\bar{x} \pm t_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Donde:

\bar{x} : Media muestral

$t_{\alpha/2}$: Estadístico de prueba cuando no se conoce la desviación estándar poblacional

s: Desviación estándar muestral

n: Tamaño de la muestra

La siguiente tabla se utilizó para determinar la valoración y la satisfacción para cada dimensión:

Tabla 4.

Rango de satisfacción

Escala de Likert	Valoración	Rango porcentual de satisfacción
1,0 - 1,5	Calidad deficiente	0 – 20%
1,5 – 2,5	Calidad mala	20 – 40%
2,5 – 3,5	Calidad regular	40 – 60%
3,5 – 4,5	Calidad buena	60 – 80%
4,5 – 5,0	Calidad excelente	80 – 100%

Nota. Estos valores servirán para asignar la valoración de la calidad

Objetivo 3: Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados

Para dar cumplimiento al tercer objetivo se realizó un plan de mejoras en base a los hallazgos encontrados en relación a la percepción de la calidad del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja. Para la elaboración del plan de mejoras se identificó los puntos débiles que obtuvieron menor promedio en el cuestionario aplicado, en base a esto se elaboró una matriz de estrategias con acciones detalladas para mejorar el servicio proporcionado.

6. Resultados

6.1. Objetivo 1: Describir la situación actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024.

Para dar cumplimiento con este objetivo se utilizaron técnicas como la entrevista que fue dirigida al encargado de la Dirección de Tecnologías de Información y como complemento se realizó una revisión documental del proceso de matriculación.

6.1.1. Resultados de la entrevista

Según su opinión, el encargado de la Dirección de Tecnologías de Información manifestó que este proceso está regido por el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en el reglamento está estipulado todo el proceso el cual ha sido adaptado e implementado a los sistemas institucionales, el proceso se lo realiza de la mejor manera, pero se necesita reformar la normativa para implementar mejoras al mismo.

Con respecto a la calidad menciono que existe un encargado dentro del equipo de desarrollo de software que este certificado en control de calidad, es decir, antes de poner una funcionalidad en el proceso de matriculación se realiza una certificación de calidad en donde se determina si el proceso cumple con las buenas prácticas mencionadas en marcos de referencia que se utilizan a nivel nacional e internacional relacionado con el desarrollo de software.

Así mismo expreso que tanto los estudiantes de primer ciclo que van a iniciar su carrera como los que ya están cursando alguna carrera, es decir, de segundo ciclo en adelante tienen acceso al Sistema de Gestión Académico que es donde realizan el registro de matrícula en base a sus necesidades ya sea primera, segunda o tercera matrícula, aquí se les indica todos los requisitos que deben cumplir para finalmente desde la secretaria de cada carrera legalizar la matrícula de los estudiantes.

Con relación al asesoramiento que tienen los estudiantes durante el proceso de matriculación manifestó que para los estudiantes de primer ciclo se realiza una inducción en donde se les indica el paso a paso que deben seguir para matricularse, en el SGA existe una casilla de

correo electrónico para que los estudiantes comuniquen cualquier inquietud que tengan a nivel técnico, además en el proceso de matriculación se habilita un chat en tiempo real.

En cuanto a las quejas que han recibido durante el proceso de matriculación expreso que existe desconocimiento por parte de los estudiantes especialmente para segundas y terceras matriculas ya que se utilizan dos sistemas, el Sistema de Gestión Académico y el Módulo de Gestión de Tramites, se debe hacer una inducción más específica para que los estudiantes conozcan cómo funcionan estos dos sistemas.

Finalmente comento que para mejorar el proceso de matriculación está en marcha una reforma al Reglamento de Régimen Académico conjuntamente con el Vicerrectorado Académico y Coordinación de Docencia para simplificar el proceso de matrícula, en nuestro equipo de trabajo existe el personal capacitado para mejorar la experiencia de los estudiantes, a partir de las reformas se trabajara en implementar esas acciones.

6.1.1. Situación actual del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, año 2024

El proceso de matriculación se realiza en dos sistemas: el Sistema de Gestión Académico y el Módulo de Gestión de Tramites, a continuación, se detalla el procedimiento que se realiza para registrar la matricula y su posterior legalización:

Proceso general de matriculación para los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja

Paso 1: Ingreso al Sistema

Para ingresar al SGA estudiantes, se debe digitar en el navegador la siguiente dirección web: <https://estudiantes.unl.edu.ec>

Paso 2: Autenticación

El estudiante debe ingresar su correo institucional y la contraseña del SGA para iniciar sesión, estas credenciales son enviadas al correo personal registrado en la SENESCYT a los aspirantes a primer ciclo, al ingresar por primera vez al sistema, se solicitará el cambio de contraseña.

Paso 3: Ficha socioeconómica y encuestas

Para el aspirante que requiere matricularse en primer ciclo, es obligatorio completar la información de la ficha socioeconómica, en caso de que el registro de solicitud de matrícula, lo realice estudiantes de segundo ciclo en adelante, se debe actualizar la información, según corresponda. Además, el estudiante debe completar las encuestas que se requiere sean contestadas con fines académicos para continuar con el proceso del registro de la matrícula.

Paso 4: Visualizar matrícula disponible

En la sección de información académica se encuentra la opción “Matrículas disponibles”, misma que corresponde seleccionar para continuar.

Paso 5: Seleccionar ciclo para solicitud de matrícula

Luego de ingresar a la sección “Matrículas disponibles”, se presenta la opción “Solicitar Matrícula”, la que debe seleccionar para continuar con el proceso de matrícula, seguido de esto el estudiante debe seleccionar la casilla “Términos y condiciones” y presionar el botón “Aceptar términos”.

Paso 6: Registro de solicitud de matrícula (primer ciclo)

Luego de aceptar términos y condiciones se presenta la información de la carrera y ciclo al que está solicitando matrícula para continuar debe activar la opción de “Acepto el registro de solicitud” y a continuación clic en el botón “Solicitar”. Posterior, se le presentará al estudiante una alerta con el siguiente mensaje “¿Desea generar la solicitud de matrícula?”, el aspirante debe presionar el botón “ACEPTAR” para que el sistema genere el registro de matrícula. Realizados los pasos anteriores, el sistema indica que se ha iniciado un trámite, al que se puede acceder desde la opción “Ver Trámite”.

Paso 7: Ingreso de Requisitos

Luego de activar el botón “Ver trámite”; el SGA direccionará al estudiante al Módulo de Gestión de Trámites para visualizar y dar seguimiento a todos los trámites generados. En el Módulo

de gestión de trámites, el estudiante deberá ingresar al trámite que está pendiente de atender para que pueda ingresar los documentos correspondientes como son:

- a. Descargar la solicitud de matrícula, firmar, escanear y subir.
- b. Documentos personales escanear y subir (cédula o pasaporte, certificado de votación).
- c. Título de bachiller escanear y subir.
- d. Fotografía digital en tamaño carnet.

Finalizada la fase, el estudiante podrá dar seguimiento a la legalización de su matrícula desde el registro de matrícula generado en el SGA.

Paso 8: Registro de solicitud de matrícula (segundo ciclo en adelante)

Los estudiantes que han cumplido con el cien por ciento de la aprobación de las asignaturas del ciclo antes cursado luego de la aceptación de términos y condiciones se presenta la información de la carrera y ciclo al que está solicitando matrícula para continuar debe activar el botón “Solicitar”. Posterior, se le presentará al estudiante una alerta con el siguiente mensaje “¿Desea generar la solicitud de matrícula?”, el aspirante debe seleccionar el botón “ACEPTAR” para que el sistema genere el registro de matrícula. Registrada su matrícula, el sistema lo dirigirá a la pantalla de su expediente, terminando el proceso de registro de solicitud de matrícula.

Paso 9: Registro de solicitud de segunda/tercera matrícula o segunda carrera

Si el estudiante está solicitando segunda o tercera matrícula o segunda carrera, le corresponde cumplir con requisitos y trámites académicos para que pueda retomar sus estudios en las asignaturas que las siguieron con anterioridad y que no cumplieron con el porcentaje para su aprobación, por lo que en estos casos se debe cancelar el valor por concepto de matrículas y aranceles.

Luego de aceptar los términos y condiciones, a continuación, se presenta la información de la carrera, ciclo y la información pertinente por segundas, terceras matrículas o segundas carreras, posterior, debe seleccionar las asignaturas en las que requiere solicitar matrícula y presionar el

botón “Iniciar Trámite”. A continuación, se presentará el mensaje “Por la(s) asignatura(s) seleccionada(s), se iniciará el trámite correspondiente al cálculo de valores a cancelar por pérdida de gratuidad parcial/total, confirmar para continuar con el proceso.”, el estudiante debe “ACEPTAR” para que el sistema genere el inicio del trámite. Si todo el procedimiento anterior ha sido correcto, se presenta el mensaje de confirmación “Su solicitud de matrícula ha sido registrada con éxito”.

Accionando el botón “Ver tramite”, el SGA direccionará al estudiante al Módulo de Gestión de Tramites, donde podrá subir los requisitos correspondientes descritos en la página web institucional, agregada la información correspondiente el estudiante puede seguir a la siguiente fase la cual corresponde al cálculo de valores, una vez realizado este cálculo el estudiante debe seleccionar la forma de pago ya sea pago en efectivo desde ventanilla de la UNL, transferencia o pago con tarjeta de crédito o débito y adjuntar el comprobante del pago.

Posteriormente, los estudiantes que hayan perdido parcial o totalmente la gratuidad deberán continuar el proceso de legalización de su matrícula dentro de los plazos establecidos en el calendario académico.

Paso 10: Validación de Matrícula Legalizada en SGA

Dependiendo del tipo de solicitud de matrícula registrada en el sistema, la legalización de la matrícula se realiza una vez que el estudiante haya completado todos pasos necesarios.

Figura 5.

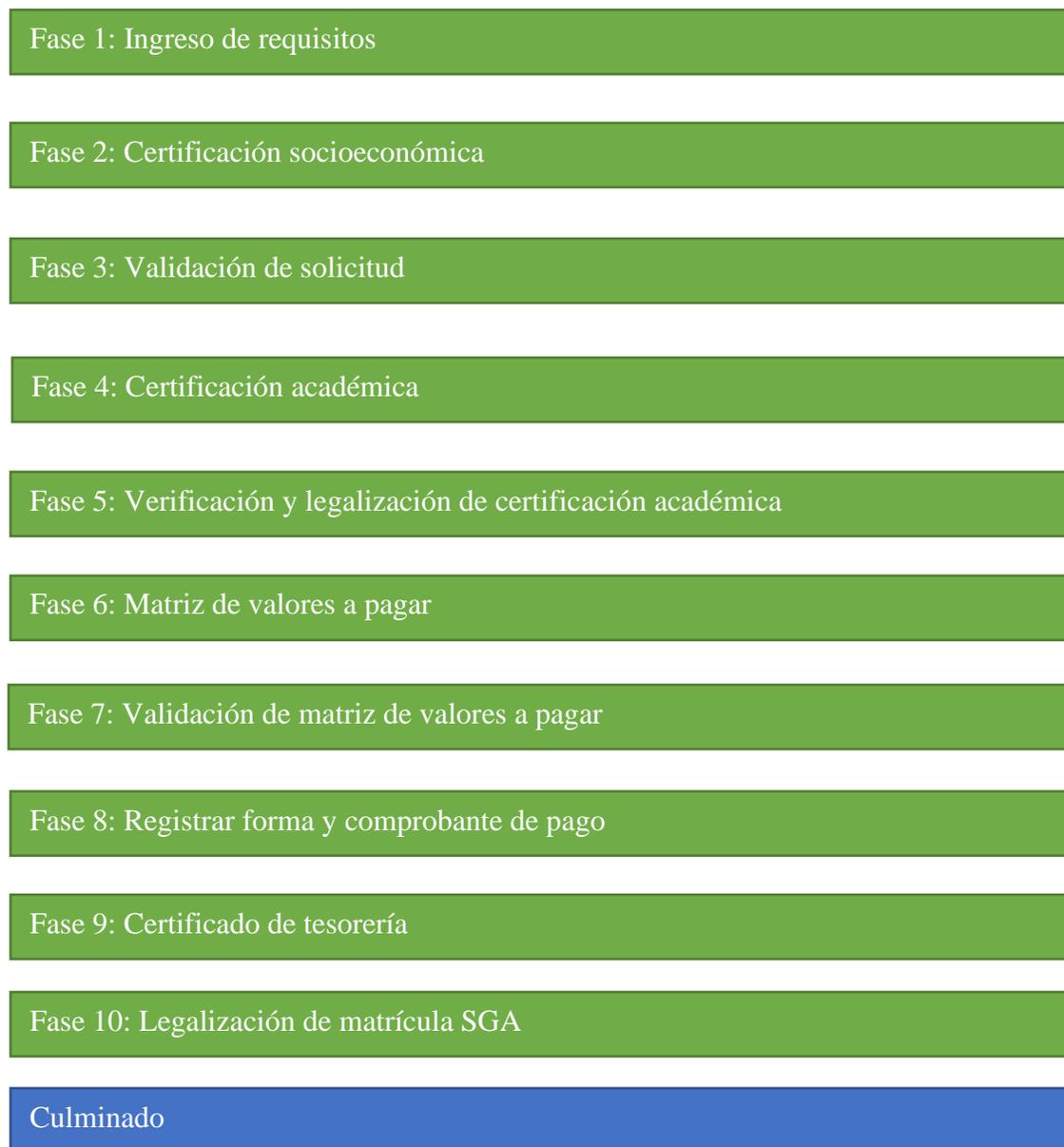
Fases para el proceso de matriculación, primer ciclo



Nota. Información adaptada del Manual para registro de matrícula en el Sistema de Gestión Académica (2023)

Figura 6.

Fases para el proceso de matriculación, segunda matrícula



Nota. Información adaptada del Manual para registro de matrícula en el Sistema de Gestión Académica (2023)

Figura 7.

Fases para el proceso de matriculación, tercera matrícula



Nota. Información adaptada del Manual para registro de matrícula en el Sistema de Gestión Académica (2023)

Se realizó tres casos de prueba del proceso de matriculación (primer ciclo, primera matrícula -segundo ciclo en adelante, segunda o tercera matrícula) en la Dirección de Tecnologías de Información para conocer el paso a paso del proceso e identificar a los actores que intervienen en el mismo, el cual se detalla a continuación:

La primera fase del proceso de matriculación es realizada por los estudiantes en el Sistema de Gestión Académico en el cual realizan la solicitud de matrícula dependiendo de la carrera y el ciclo correspondiente.

- Para primer ciclo adicionalmente se deben subir los requisitos en el Módulo de Gestión de Trámites, el estudiante debe hacer seguimiento de su trámite hasta que esta sea legalizado.
- Para los estudiantes de segundo ciclo en adelante deben solicitar únicamente en el SGA la carrera y el ciclo al que desean matricularse, culminado este paso el sistema asignará automáticamente la matrícula.
- Para los estudiantes que solicitan segunda o tercera matrícula o segunda carrera interviene otro sistema denominado Módulo de Gestión de Trámites en el que deben ingresar todos los requisitos solicitados para la legalización de la matrícula, en la siguiente fase correspondiente a la certificación socioeconómica es en donde existe más demoras por parte de la institución ya que no existe el personal suficiente en la Unidad de Bienestar Estudiantil para cubrir la demanda existente, la siguiente fase donde hay demoras es la 7 que corresponde a la validación de la matriz de valores a pagar, en este caso la demora se da porque el secretario de cada carrera debe verificar esta matriz, el proceso se ralentiza ya que solo existe un encargado para esta verificación, finalmente la fase 8 en la que se debe registrar la forma de pago y adjuntar el comprobante del mismo, es en donde muchos estudiantes tienen problemas para terminar su proceso de matriculación debido a la parte económica algunos no cumplen este paso y no pueden culminar su proceso de matriculación, si el estudiante ha cumplido todos los pasos correctamente el sistema procederá a legalizar su matrícula.

Finalmente, según la percepción y experiencia de la investigadora el proceso no tiene mayores dificultades dado que al realizarse de manera virtual facilita la entrega de requisitos y el seguimiento del trámite, la plataforma utilizada para seguir el proceso de matriculación es confiable y segura, además la información sobre fechas y requisitos están a disposición del estudiante lo que facilita el procedimiento para registrar la matrícula.

6.2.Objetivo 2: Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024

A continuación, mediante tablas y gráficas se explicará los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario SERVPERF el mismo que fue adaptado a la realidad del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja.

6.2.1. Resultados demográficos

En esta sección, se exponen los resultados demográficos que se obtuvieron al aplicar el cuestionario SERVPERF a los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja, año 2024.

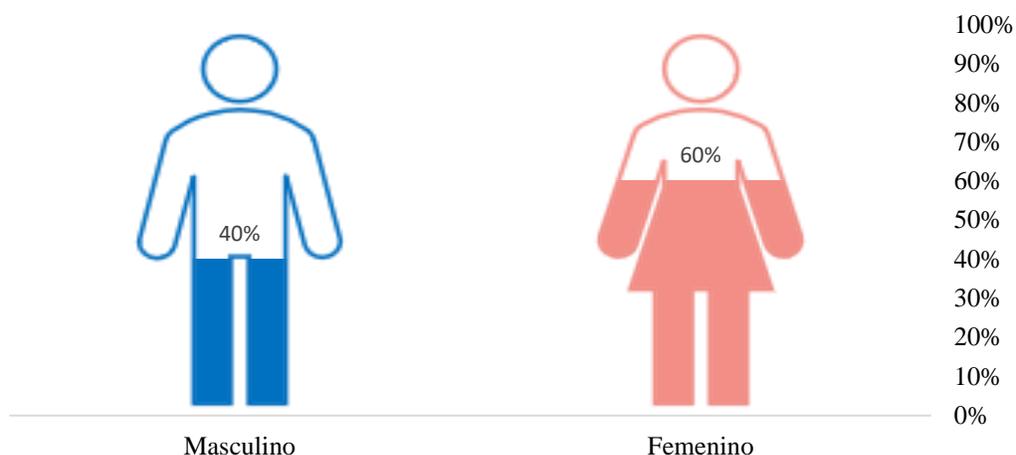
Tabla 5.
Resultados demográficos – Total encuestas

Nro.	Facultad	Matriculas por facultad	Porcentaje	Muestra estratificada
1	Unidad de Educación a Distancia y en Línea	4.834	33,1%	124
2	Jurídica, Social y Administrativa	2.993	20,5%	77
3	Educación el Arte y la Comunicación	2.956	20,2%	75
4	Salud Humana	1.425	9,8%	37
5	Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables	1.346	9,2%	34
6	Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables	1.056	7,2%	27
Total		14.610	100%	374

Nota. La tabla muestra el total de alumnos matriculados en la Universidad Nacional de Loja y la muestra estratificada utilizada para la aplicación del cuestionario

En la tabla presentada, se puede evidenciar el porcentaje y el número total de estudiantes matriculados por facultad, también se observa el total de estudiantes a encuestar siendo la proyección de 374 como resultado al aplicar la fórmula para establecer la muestra, siendo distribuidos por facultad, en la Unidad de Educación a Distancia y en Línea se aplicaron 124 encuestas, en la Facultad Jurídica, Social y Administrativa se realizó 77 encuestas, en la Facultad de Educación, el Arte y la Comunicación un total de 75 encuestas, en las Facultades de Salud Humana, Energía, las industrias y los Recursos Naturales no Renovables y Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables se aplicaron 37, 34 y 27 encuestas respectivamente, con ello se procedió a realizar la tabulación de los resultados.

Figura 8.
Resultados demográficos - genero encuestados

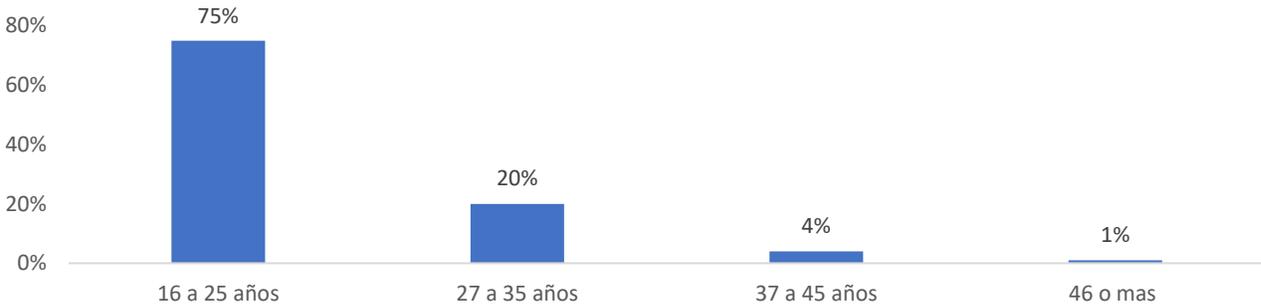


Nota. La figura muestra el porcentaje de personas encuestadas por genero

En la figura 8 se observa los resultados de la muestra de 374 encuestas aplicadas a los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja concerniente a los datos demográficos del género de los encuestados, estando por arriba las mujeres con 20 puntos porcentuales más que la población masculina, es decir 6 de cada 10 estudiantes de la Universidad Nacional de Loja son mujeres.

Figura 9.

Resultados demográficos – edad encuestados



Nota. La figura muestra el porcentaje de personas encuestadas por rango de edad

La figura presentada corresponde a la edad de los estudiantes encuestados, como se puede observar la población estudiantil que hace uso más frecuentemente de este servicio corresponde a las edades entre 16 a 25 años, lo que quiere decir que 3 de cada 4 estudiantes de la Universidad Nacional de Loja pertenecen a este rango de edad.

6.2.3. Alpha de Cronbach

Antes de realizar el análisis de cada una de las dimensiones del modelo SERVPERF se aplica la formula del Alpha de Cronbach de la siguiente manera:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{24}{24 - 1} \left[1 - \frac{19,24}{201,87} \right]$$

$$\alpha = 0,94$$

Donde:

α : Alpha de Cronbach

K : # de ítems/preguntas en el cuestionario

Si : Sumatoria de la varianza de cada ítem

St : Varianza del instrumento

Este resultado indica que el instrumento de levantamiento de datos (encuesta de percepciones) fue una herramienta sumamente confiable, dado que no existe un alto grado de variabilidad en las valoraciones obtenidas por los estudiantes de la UNL; aquello permite continuar con mucha confianza con los siguientes procesos de valoración de la calidad empleando el modelo SERVPERF.

6.2.2. Empleo del modelo SERVPERF para la estimación de la calidad en el servicio de MATRICULACIÓN de la UNL

Dimensión; Sistema Informático

Esta dimensión está relacionada con todo lo que tiene ver al sistema informático que usa la Universidad Nacional de Loja para gestionar el proceso de matriculación.

Tabla 6.
Dimensión Sistema Informático

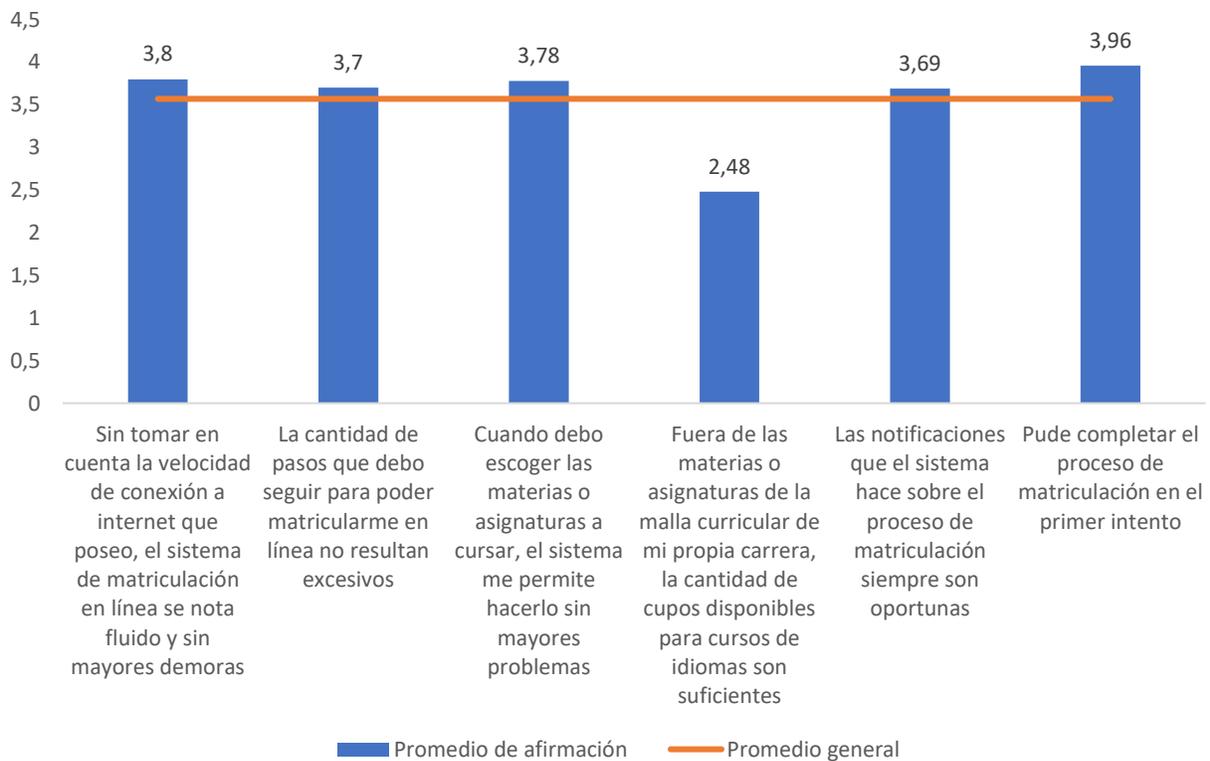
Afirmación	Media	Desviación estándar
Sin tomar en cuenta la velocidad de conexión a internet que poseo, el sistema de matriculación en línea se nota fluido y sin mayores demoras	3,80	0,96
La cantidad de pasos que debo seguir para poder matricularme en línea no resultan excesivos	3,70	1,02
Cuando debo escoger las materias o asignaturas a cursar, el sistema me permite hacerlo sin mayores problemas	3,78	1,05
Fuera de las materias o asignaturas de la malla curricular de mi propia carrera, la cantidad de cupos disponibles para cursos de idiomas son suficientes	2,48	1,32
Las notificaciones que el sistema hace sobre el proceso de matriculación siempre son oportunas	3,69	0,95
Pude completar el proceso de matriculación en el primer intento	3,96	1,02
Promedio de la dimensión	3,57	

Nota. Información obtenida de las encuestas aplicadas

En la tabla 7 se observa el resumen de los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario SERVPERF a la muestra establecida de 374 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja, en la cual se evidencia la primera dimensión denominada *Sistema Informático*, el promedio de esta dimensión es de 3,57 lo que quiere decir que los estudiantes tienen una satisfacción del 60 al 80%, es decir, valoran a la calidad como *buena*.

Para visualizar mejor los resultados se elaboró una gráfica que se presenta a continuación, donde se observa que la cuarta afirmación se encuentra por debajo del promedio general ya que los estudiantes manifiestan que es difícil acceder a un cupo en el Instituto de Idiomas porque estos son limitados y existe mucha demanda la cual no ha sido cubierta.

Figura 10.
Dimensión Sistema Informático



Nota. Esta figura muestra los promedios de las seis afirmaciones de la dimensión sistema informático

Dimensión Fiabilidad

Esta dimensión tiene que ver con que tan confiable es el servicio de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, es decir, si la institución cumplió las promesas, si el servicio se concluyó en el plazo establecido y si no se cometieron errores.

Tabla 7.

Dimensión Fiabilidad

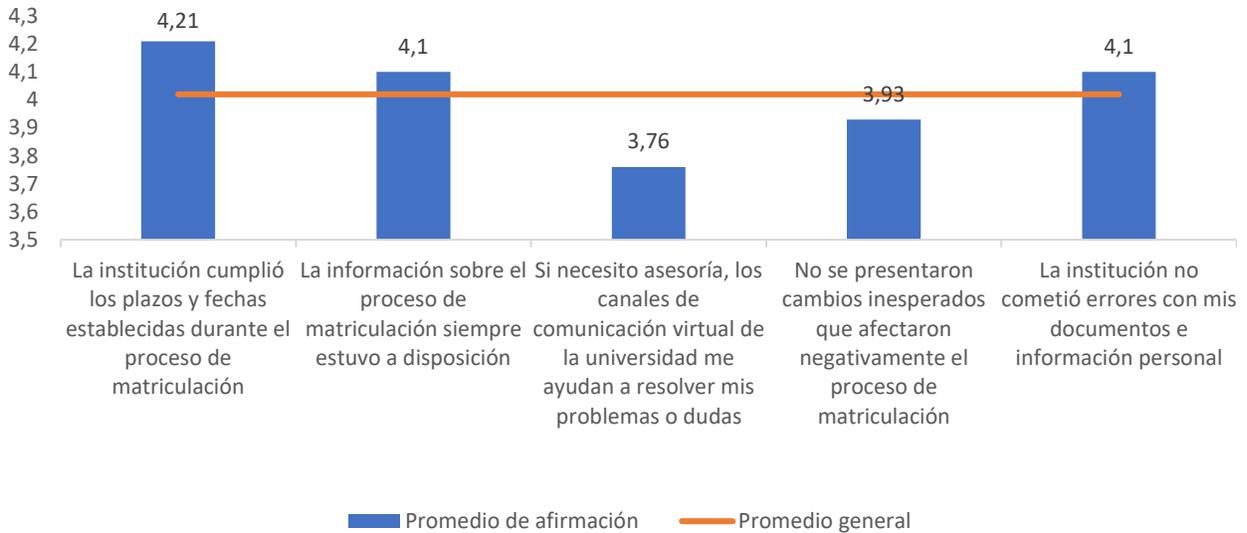
Afirmación	Media	Desviación estándar
La institución cumplió los plazos y fechas establecidas durante el proceso de matriculación	4,21	0,79
La información sobre el proceso de matriculación siempre estuvo a disposición	4,10	0,81
Si necesito asesoría, los canales de comunicación virtual de la universidad me ayudan a resolver mis problemas o dudas	3,76	0,89
No se presentaron cambios inesperados que afectaron negativamente el proceso de matriculación	3,93	0,85
La institución no cometió errores con mis documentos e información personal	4,10	0,87
Promedio de la dimensión	4,02	

Nota. Información obtenida de las encuestas aplicadas

En la tabla 8 se visualizan los datos obtenidos al aplicar el cuestionario SERVPERF a la muestra establecida de 374 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja en la segunda dimensión denominada *Fiabilidad*, el promedio de esta dimensión es de 4,02 lo que quiere decir que los estudiantes valoran a la calidad como *buena*, es decir, 60 al 80% de satisfacción para esta dimensión.

Para observar de mejor manera los resultados se desarrolla la siguiente figura donde se puede visualizar que existe más insatisfacción por parte de los estudiantes en la tercera y cuarta afirmación ya que se encuentran debajo del promedio general, muchos de los estudiantes no conocen que canales de comunicación virtual tiene la Universidad para resolver dudas, así mismo existe inconformidad por parte de los estudiantes debido a que manifiestan que han existido cambios que han afectado su proceso de matriculación.

Figura 11.
Resultados Dimensión Fiabilidad



Nota. Esta figura muestra los promedios de las cinco afirmaciones de la dimensión fiabilidad

Dimensión Capacidad de respuesta

Esta dimensión está enfocada en la disposición para ayudar y proporcionar respuestas, es decir, que tan eficiente fue la comunicación, rapidez, capacidad de ayuda y de respuesta de los colaboradores frente a las necesidades de los estudiantes.

Tabla 8.
Dimensión Capacidad de Respuesta

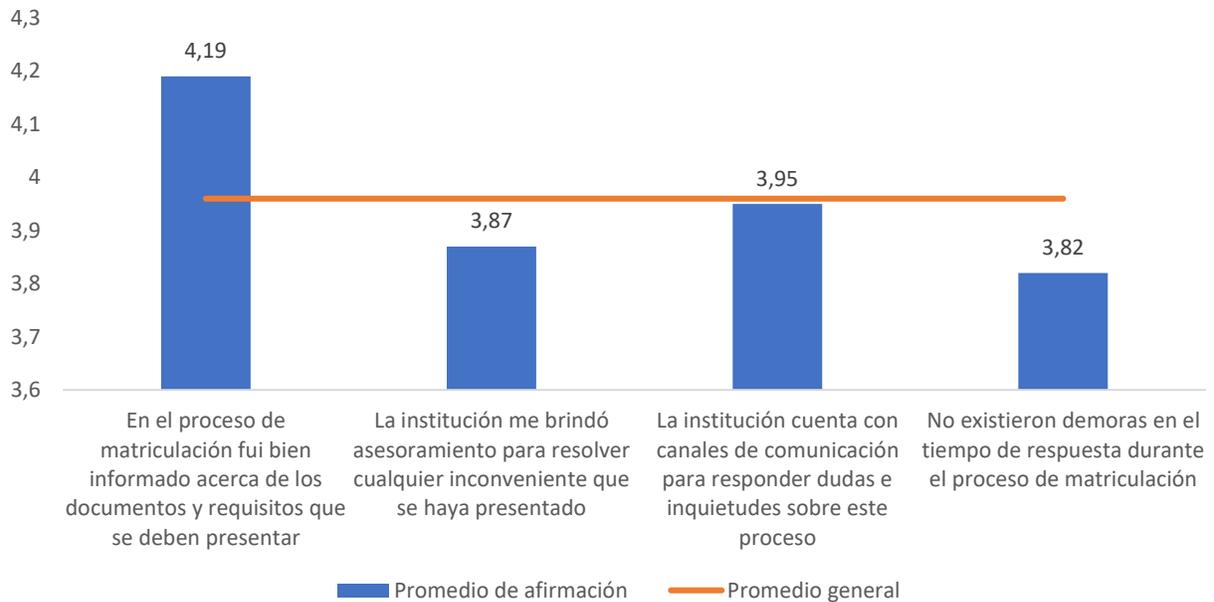
Afirmación	Media	Desviación estándar
En el proceso de matriculación fui bien informado acerca de los documentos y requisitos que se deben presentar	4,19	0,80
La institución me brindó asesoramiento para resolver cualquier inconveniente que se haya presentado	3,87	0,87
La institución cuenta con canales de comunicación para responder dudas e inquietudes sobre este proceso	3,95	0,83
No existieron demoras en el tiempo de respuesta durante el proceso de matriculación	3,82	0,94
Promedio de la dimensión	3,96	

Nota. Información obtenida de las encuestas aplicadas

En la tabla 9 se presentan los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario SERVPERF a la muestra establecida de 374 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja, en la tercera dimensión de *Capacidad de Respuesta* se obtuvo un promedio de 3,96 con respecto a las afirmaciones planteadas, el rango de satisfacción de la muestra se encuentra alrededor de 60 al 80% lo que se ubica en un rango donde los estudiantes valoran a la calidad como *buena*.

Para visualizar de mejor manera los resultados se elaboró una gráfica en donde se evidencia que el primer ítem se encuentra por encima del promedio general ya que la institución si brinda a los estudiantes la información necesaria para seguir el proceso de matriculación, por el contrario las otras afirmaciones se encuentran por debajo del promedio general porque los estudiantes no conocen los canales de comunicación que tiene la Universidad y por ende muchos no han recibido ningún tipo de asesoría en caso de haberse presentado algún inconveniente, además el tiempo de respuesta es excesivo para los estudiantes.

Figura 12.
Resultados Dimensión Capacidad de Respuesta



Nota. Esta figura muestra los promedios de las cuatro afirmaciones de la dimensión de capacidad de respuesta

Dimensión Seguridad

Esta dimensión se refiere a la capacidad que tiene la universidad para demostrar que el servicio que presta es confiable en los aspectos de confianza y seguridad del sistema informático.

Tabla 9.
Dimensión Seguridad

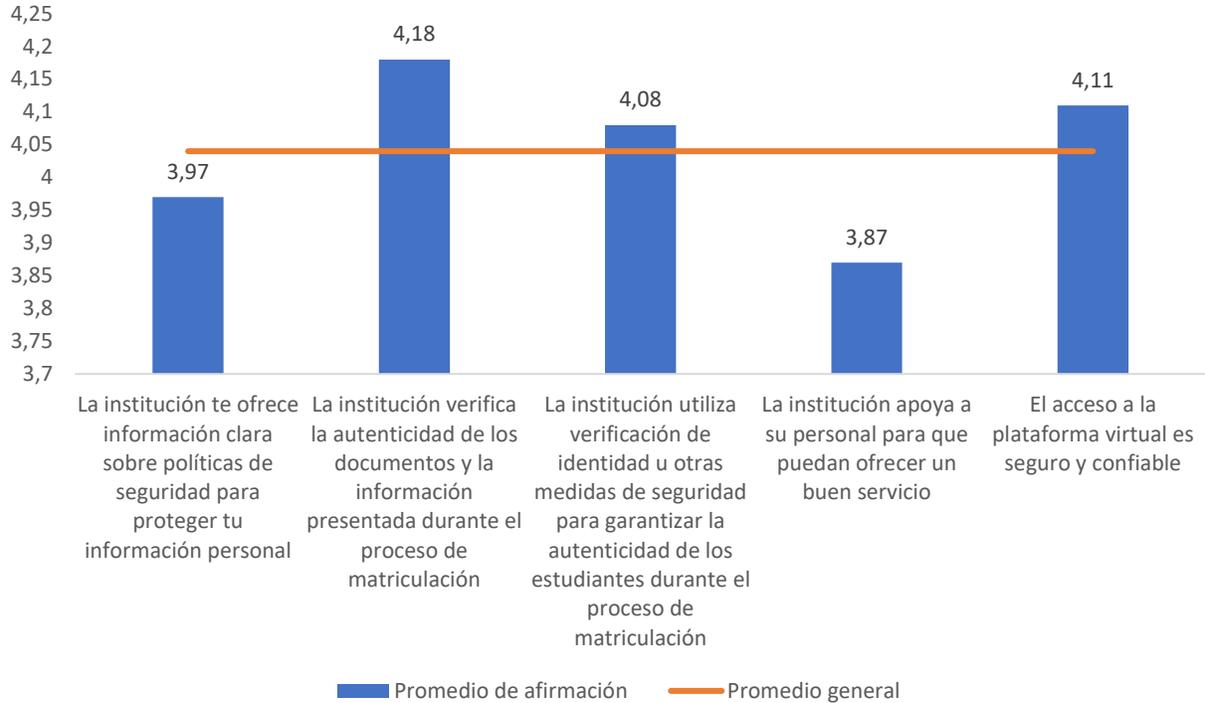
Afirmación	Media	Desviación estándar
La institución te ofrece información clara sobre políticas de seguridad para proteger tu información personal	3,97	0,81
La institución verifica la autenticidad de los documentos y la información presentada durante el proceso de matriculación	4,18	0,69
La institución utiliza verificación de identidad u otras medidas de seguridad para garantizar la autenticidad de los estudiantes durante el proceso de matriculación	4,08	0,75
La institución apoya a su personal para que puedan ofrecer un buen servicio	3,87	0,81
El acceso a la plataforma virtual es seguro y confiable	4,11	0,77
Promedio de la dimensión	4,04	

Nota. Información obtenida de las encuestas aplicadas

En la tabla 10 se observa los resultados obtenidos al momento de aplicar el cuestionario SERVPERF a una muestra de 374 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja, en esta dimensión se hace referencia a la *Seguridad*, en las afirmaciones planteadas se obtuvo un promedio de 4,04 lo que quiero decir que en relación a la satisfacción los estudiantes valoran a la calidad como *buena*, es decir, entre el 60 y el 80%.

Para observar mejor los resultados se presenta una figura en donde se visualiza que la afirmación uno y la cuatro se encuentran por debajo del promedio general, lo que quiere decir que para los estudiantes si es necesario que la instrucción ofrezca información clara y precisa sobre políticas de seguridad para proteger su información personal, así mismo existe desconocimiento por parte de los estudiantes en cuanto al apoyo que recibe el personal encargado del proceso de matriculación para ofrecer un buen servicio.

Figura 13.
Resultados Dimensión Seguridad



Nota. Esta figura muestra los promedios de las cinco afirmaciones de la dimensión seguridad

Dimensión Empatía

Esta dimensión hace referencia al cuidado y la gentileza que el personal tuvo con los estudiantes durante el proceso de matriculación en los aspectos de: atención individualizada al cliente, el horario conveniente, la preocupación por los intereses de los clientes y la comprensión por las necesidades de los clientes.

Tabla 10.
Dimensión Empatía

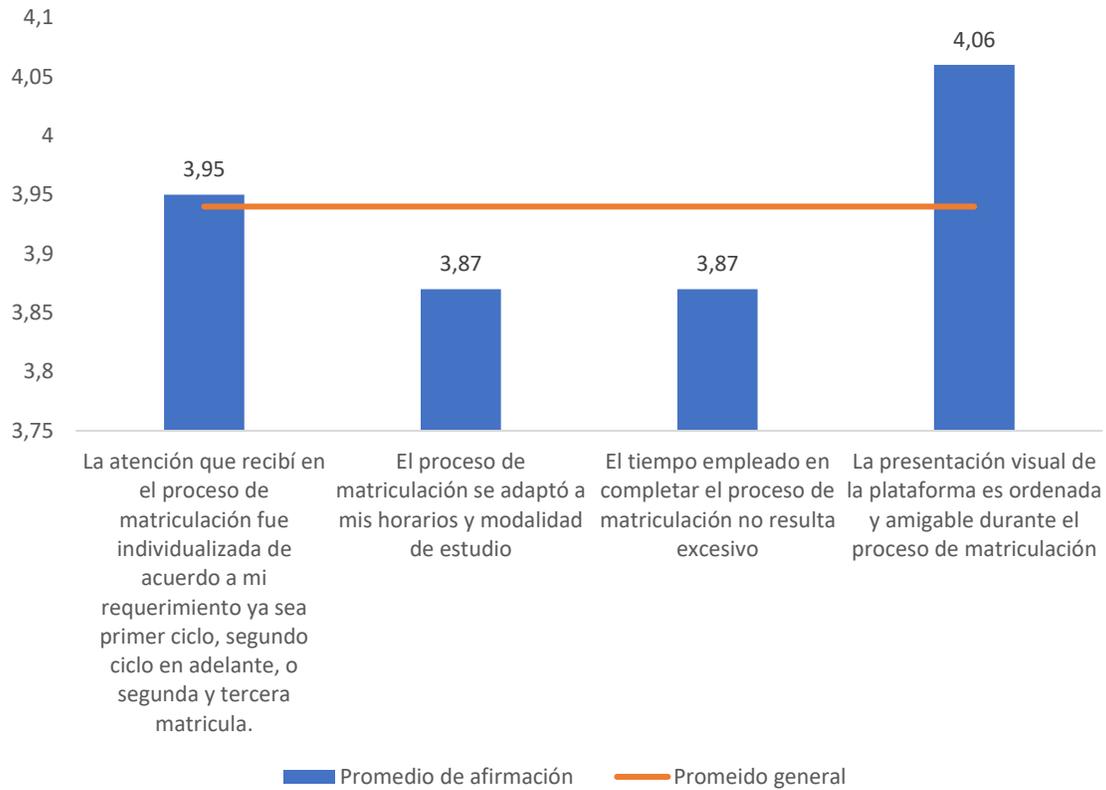
Afirmación	Media	Desviación estándar
La atención que recibí en el proceso de matriculación fue individualizada de acuerdo a mi requerimiento ya sea primer ciclo, segundo ciclo en adelante, o segunda y tercera matricula.	3,95	0,88
El proceso de matriculación se adaptó a mis horarios y modalidad de estudio	3,87	0,93
El tiempo empleado en completar el proceso de matriculación no resulta excesivo	3,87	0,89
La presentación visual de la plataforma es ordenada y amigable durante el proceso de matriculación	4,06	0,81
Promedio de la dimensión	3,94	

Nota. Información obtenida de las encuestas aplicadas

En la tabla 11 se observa los resultados obtenidos de la muestra de 374 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja, la quinta dimensión del modelo SERVPERF denominada *Empatía* obtuvo un promedio de 3,94 para esta dimensión lo que significa que los estudiantes valoran la calidad como *buena* con respecto a esta dimensión, lo que determina un 60 al 80% de satisfacción.

Para visualizar mejor los resultados se presenta la siguiente figura donde se destaca que el proceso de matriculación no se adapta a los horarios y modalidades de estudio de los estudiantes y el tiempo empleado en completar resulta excesivo para los estudiantes ya que obtuvieron el promedio más bajo en comparación al promedio general, por otra parte los estudiantes si están de acuerdo con la presentación visual de la plataforma ya que consideran que esta si es ordenada y amigable para realizar el proceso de matriculación.

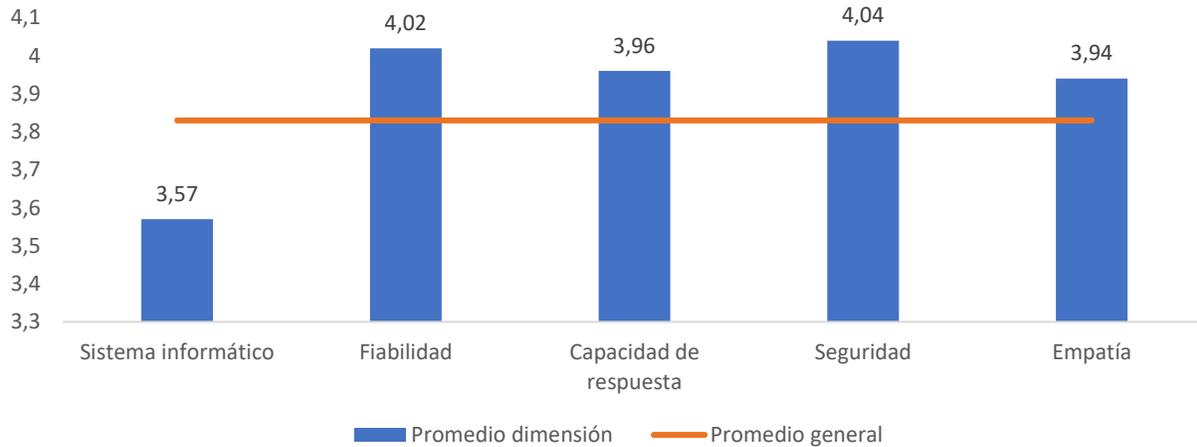
Figura 14.
Resultados Dimensión Empatía



Nota. Esta figura muestra los promedios de las cuatro afirmaciones de la dimensión empatía

En la Figura 8 se observa el promedio de todas las dimensiones con sus respectivas variabilidades, en donde se obtuvo el promedio general llegando a ser éste de 3,83 sobre cinco, la mayoría de las dimensiones están por arriba del promedio general a excepción de la dimensión 1, *Sistema Informático*, los estudiantes valoran a la calidad como buena con una satisfacción del 60 al 80% de satisfacción.

Figura 15.
Promedio Dimensiones



Nota. La figura muestra los promedios de las cinco dimensiones consideradas para la valoración de la calidad percibida por los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja

6.3. Aplicación del método SERVPERF

Para conocer la valoración general de la percepción de la calidad que tienen los estudiantes de la UNL con respecto del proceso de matriculación, se empleó el método SERVPERF; el cual primeramente consiste en determinar el valor o peso de importancia que cada una de las dimensiones tienen; posterior a ello se estima la percepción multiplicando el peso de cada dimensión por su promedio de valoración.

Por ello, en la siguiente tabla se muestra el cálculo de los pesos de cada dimensión:

Tabla 11.
Frecuencia relativa de cada dimensión

Criterio	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sistema Informático	137	0,37
Confiabilidad	33	0,09
Capacidad de Respuesta	118	0,32
Seguridad	31	0,15
Empatía	55	0,08
Total	374	1,0

Nota. Para obtener la frecuencia relativa se dividió la frecuencia absoluta de cada dimensión para el total de encuestas

Para conocer la valoración de la percepción total, se estableció la importancia de cada una de las dimensiones como se observa en la tabla, que dará como resultado la valoración de cada una.

Tabla 12.

Resultado de la valoración de la percepción de la calidad

Dimensión	Media (A)	Importancia de la de dimensión (B)	Valoración (A*B)
Sistema Informático	3,57	37%	1,31
Fiabilidad	4,02	9%	0,35
Capacidad de respuesta	3,96	32%	1,25
Seguridad	4,04	15%	0,59
Empatía	3,94	8%	0,33
SUMATORIA			3,83

Nota. Se debe multiplicar el valor promedio de cada dimensión (A) por el peso que le dieron los encuestados a cada dimensión (B) (véase tabla 11), la sumatoria de estos resultados permite obtener la valoración de la percepción de la calidad de acuerdo al modelo SERVPERF

La tabla 12 muestra la valoración de todas las dimensiones establecidas en el modelo SERVPERF las cuales fueron adaptadas a la realidad del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, para lo cual se obtuvo un valor medio por cada dimensión, luego se multiplico por el peso que los encuestados le dieron a cada dimensión obteniendo un resultado general de **3,83** sobre 5,00; lo que ubica a este servicio en un rango de satisfacción del 60 al 80%, esto corresponde cualitativamente a la categoría de *calidad buena*.

El valor obtenido de la percepción de la calidad indica que a pesar de que los estudiantes tengan una buena percepción de la calidad, es necesario incrementar la satisfacción de los estudiantes, especialmente en la dimensión *sistema informático* debido a que al momento de valorar la calidad los estudiantes consideran la fluidez del sistema, que la cantidad de pasos que deben seguir en el proceso de matriculación no sean excesivos, la finalización del proceso de matriculación en el primer intento y sobre todo que la cantidad de cupos que oferta el Instituto de Idiomas sea suficiente para cubrir la demanda existente, se debe tomar en consideración estos aspectos para aumentar la percepción de la calidad.

Seguido de esto para obtener una aproximación de la satisfacción poblacional (dado que los resultados aquí expuestos son meramente muestrales), se empleó la metodología de la estimación de un intervalo de confianza para el promedio poblacional de la percepción de la calidad, siendo éste su cálculo:

$$\bar{x} \pm t_{\alpha/2} \frac{S}{\sqrt{n}}$$

Donde:

\bar{x} : Media muestral

$t_{\alpha/2}$: Estadístico de prueba cuando no se conoce la desviación estándar poblacional

s : desviación estándar muestral

n : tamaño de la muestra

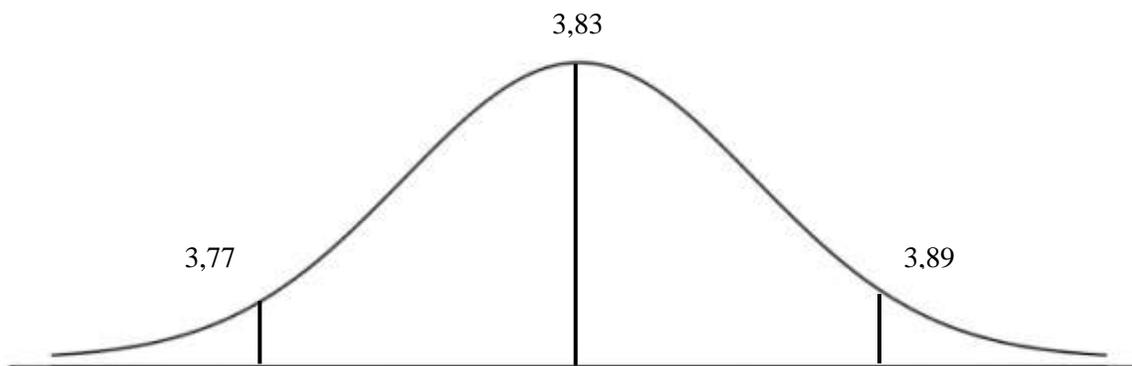
$$3,83 \pm 1,97 \frac{0,60}{\sqrt{374}}$$

$$3,83 \pm 0,06$$

Límite superior 3,89

Límite inferior 3,77

Figura 16.
Intervalo de confianza



Nota. La figura muestra el límite superior e inferior del intervalo de confianza calculado, que con 95% de confianza indica donde se podría encontrar la media poblacional de la percepción de calidad de todo el alumnado de la UNL con relación del proceso de matriculación.

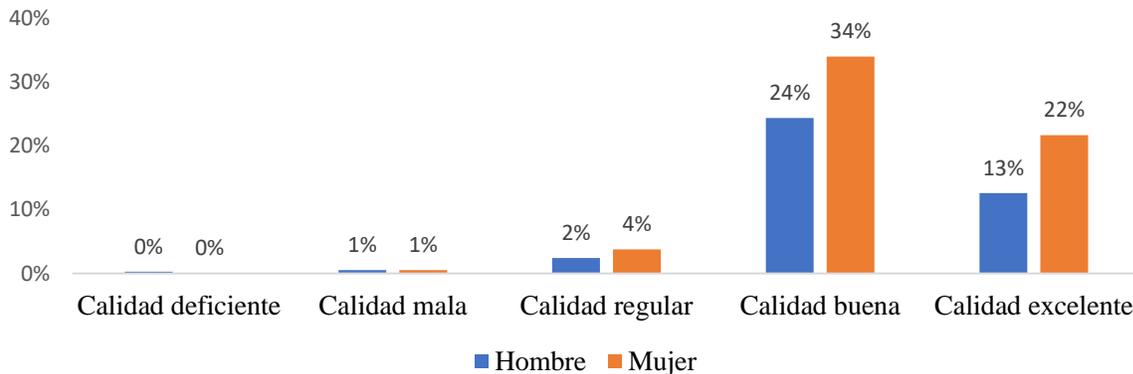
El valor promedio de la muestra fue de 3,83 sobre 5,00, que se puede utilizar para estimar un intervalo de confianza para la media poblacional y determinar dónde se encuentra el promedio de calidad de percepción de toda la población. Se registró un margen de error de 0,06 puntos durante el proceso, el cual se sumó y restó de la media muestral para generar el intervalo mencionado anteriormente, que en este caso varía entre 3,77 y 3,89.

Lo cual finalmente permite inferir con 95% de confianza, que, a nivel poblacional; los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja valoran el proceso de matriculación con un rango porcentual de satisfacción de calidad de entre el 60 y 80%; lo que implica una percepción cualitativa de la calidad como buena debido a que la probabilidad de recomendar el servicio a un alumno de nuevo ingreso es del 49% porque consideran que es un proceso fácil y sin mayores dificultades, el 10,4% tienen una posición neutral, es decir, no sabrían si recomendar o no el proceso y el 40,6% no recomendarían este proceso basado en su experiencia.

6.2.3. Valoración de la calidad dependiendo del sexo de la persona

Figura 17.

Percepción de la calidad dependiendo del sexo de la persona



Nota. Información obtenida de las encuestas aplicadas

La figura muestra los porcentajes de las respuestas que asignaron hombres y mujeres para valorar la calidad del proceso de matriculación de la UNL, de cada 5 encuestados 3 fueron mujeres ya que según los resultados demográficos se determinó que en este centro de estudios el 60% de la población representa a las mujeres y el 40% a los hombres, a pesar de la diferencia existente

entre la cantidad de hombres y mujeres, se utilizó probabilidades condicionales para determinar si el sexo de la persona influye en la percepción individual de la calidad, a continuación se presenta una tabla en la que se muestra el resultado.

Tabla 13.
Probabilidades condicionales

		Calidad deficiente	Calidad mala	Calidad regular	Calidad buena	Calidad excelente	Total	Condición	
								Mala Calidad	Buena Calidad
Sexo	Hombre	0%	1%	2%	24%	13%	0,40	0,02	0,92
	Mujer	0%	1%	4%	34%	22%	0,60	0,01	0,93
		0,00	0,01	0,06	0,58	0,34	1,00		

Nota. La probabilidad condicional se la obtuvo al sumar el total de afirmaciones tanto negativas como positivas y dividirlos para el total de ambos sexos

Al aplicar probabilidades condicionales se concluye que el sexo de la persona no influye en la percepción individual de la calidad, es decir, sin importar el sexo del alumno la valoración de la calidad termina siendo similar.

6.3. Objetivo 3. Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados.

El plan de mejoras se centra en identificar las deficiencias para tomar decisiones que permitan corregirlas para establecer las medidas correctas y mejorar la satisfacción de los estudiantes con respecto a la calidad del proceso de matriculación. A continuación, se detalla el plan de mejoras:



Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa
Carrera de Administración Pública

**PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE
MATRICULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**



Nombre:
Ana Cristina Pesantez Picoita

Loja – Ecuador
2024

Plan de mejoras

Propuesta

Elaborar un plan de mejoras en base a los hallazgos encontrados para mejorar la calidad del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja desde la perspectiva de un estudiante.

Problemática

El objetivo de la investigación propuesta tiene la finalidad de conocer la percepción de la calidad de los estudiantes en el proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, por tal razón se enfocó la investigación en conocer el grado de satisfacción de los estudiantes en relación al proceso de matriculación, para ello se realizó la aplicación de un cuestionario actitudinal a 374 estudiantes, con el Alpha de Cronbach se procedió a medir la confiabilidad del instrumento aplicado con un resultado de 0,94, es decir, si existe correlación en los ítems del instrumento.

La aplicación del modelo SERVPERF permitió conocer la ponderación que los estudiantes le dan a cada dimensión. Con relación a los resultados obtenidos de cada dimensión se obtuvo una valoración de 3,83 con un intervalo de confianza de 0,06, es decir, entre 3,77 y 3,89 de estimación de la percepción de calidad de toda la población, lo que quiere decir que los estudiantes tienen una posición buena con respecto a la calidad con un rango de satisfacción del 60 al 80%. Frente a esto es necesario proponer algunas alternativas de solución para aumentar el nivel de la calidad, las propuestas planteadas permitirán que el estudiante tenga una mejor experiencia en el proceso de matriculación y por ende aumentar la satisfacción del mismo.

Objetivo general:

- Formular una propuesta desde la perspectiva estudiantil para mejorar el proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja con respecto a los hallazgos encontrados.

Objetivos específicos:

- Ampliar la oferta académica del Instituto de Idiomas a través del curso auto instruccional
- Dar a conocer a los estudiantes los canales de comunicación virtual que tiene la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación.

Tabla 14.*Matriz de estrategias – objetivo específico 1*

MATRIZ DE ESTRATEGIAS					
Objetivo	Estrategias	Meta	Tiempo estimado	Responsable	Indicador
Ampliar la oferta académica del Instituto de Idiomas a través del curso auto instruccional	Dar a conocer mediante la página oficial de la Universidad Nacional de Loja información sobre el curso auto instruccional que ofrece el Instituto de Idiomas para obtener el certificado B1 de suficiencia en un idioma extranjero	Lograr que los estudiantes opten por este curso auto instruccional para aprobar los 3 niveles de segunda lengua obligatoria	Ciclo académico octubre 2024 – marzo 2025	Instituto de Idiomas	$\frac{\textit{Estudiantes matriculados}}{\textit{Cupos disponibles}} * 100\%$
		Implementar tutorías semanales obligatorias como requisito para rendir el examen			Estudiantes
		Revisar los contenidos propuestos para el nivel que está cursando y asistir a las tutorías para solventar dudas			

Nota. Las estrategias planteadas están en función de las deficiencias identificados a partir de la medición de la percepción de la calidad de los estudiantes con respecto al proceso de matriculación

Tabla 15.*Matriz de estrategias – objetivo específico 2*

MATRIZ DE ESTRATEGIAS					
Objetivo	Estrategias	Meta	Tiempo estimado	Responsable	Indicador
Dar a conocer a los estudiantes los canales de comunicación virtual que tiene la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación	Durante el proceso de matriculación enviar correos electrónicos a los estudiantes para informarles sobre los diferentes canales de comunicación virtual que tiene disponible la Universidad, se debe incluir información de como acceder a estos canales y las instrucciones para facilitar el acceso	Resolver dudas e inquietudes que se pueden presentar durante el proceso de matriculación	Ciclo académico octubre 2024 – marzo 2025	Dirección de Tecnologías de Información	$\frac{\textit{Correos leídos}}{\textit{Correos enviados}} * 100\%$
	Al momento de iniciar sesión en el SGA emitir una notificación destacando los canales de comunicación virtual				$\frac{\textit{Notificaciones recibidas}}{\textit{Notificaciones emitidas}} * 100\%$

Nota. Las estrategias planteadas están en función de las deficiencias identificados a partir de la medición de la percepción de la calidad de los estudiantes con respecto al proceso de matriculación

7. Discusión

Un servicio es de alta calidad solo si cumple o supera las expectativas del cliente. Por tanto, la medición de la calidad del servicio debe realizarse comprobando las expectativas del servicio y la percepción del servicio recibido. Esta medición de la satisfacción del cliente debe realizarse de forma proactiva a través de encuestas y la comunicación con los clientes (Carro, 2006).

La metodología utilizada para evaluar la percepción de la calidad de los estudiantes matriculados en la Universidad Nacional consistió en una adaptación del modelo SERVPERF que establece cinco dimensiones que fueron adaptadas a la realidad del proceso de matriculación, las cuales fueron: sistema informático, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, el cuestionario estuvo compuesto por 24 afirmaciones dirigidas a los estudiantes de este centro de estudios la cual se realizó en *Google Forms*, el enlace fue enviado a los presidentes de varios ciclos por la aplicación WhatsApp y simultáneamente fue compartido internamente a los grupos de cada ciclo a través de la misma aplicación.

Para cuantificar las afirmaciones se utilizó la escala de Likert del 1 al 5 donde 1 corresponde a totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo, el promedio obtenido permitió obtener el nivel de satisfacción de los estudiantes y con el intervalo de confianza se pudo llegar a una conclusión para determinar el promedio de percepción de toda la población.

7.1. Objetivo 1: Describir la situación actual de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024.

En el presente objetivo se ejecutó las siguientes técnicas: entrevista y un caso de prueba para describir detalladamente las acciones que se realizan en el proceso de matriculación. La entrevista en la investigación cualitativa se utiliza para recabar datos, este instrumento se adopta a la forma de un dialogo entre el investigador y el sujeto de estudio con el fin de obtener información completa y profunda, además presenta la posibilidad de aclarar dudas durante el proceso asegurando respuestas más útiles (Díaz, Torrico, Martínez y Varela 2013).

Según la entrevista realizada al encargado de la Dirección de Telecomunicaciones de Información se recopiló la siguiente información:

- Existe el personal capacitado y certificado en control de calidad dentro del equipo de desarrollo de software
- Los estudiantes tienen asesoramiento durante todo el proceso de matriculación con canales de comunicación virtual: una casilla de correo electrónico y un chat en tiempo real que se habilita únicamente en el proceso de matriculación.
- Existen dos sistemas institucionales donde se desarrolla el proceso de matriculación; Sistema de Gestión Académico y Modulo de Gestión de Tramites.
- El proceso de matriculación se lo realiza de la mejor manera, pero es necesario realizar reformas a la normativa para efectuar mejoras al mismo.

El caso de prueba permitió el levantamiento de información para conocer la situación actual del proceso de matriculación, un caso de prueba consiste en un conjunto de guías que incluye pasos y resultados esperados durante la ejecución de una prueba funcional del software, González (2019), a través de esta herramienta deducimos que: la primera parte del proceso de matriculación se la realiza en el Sistema de Gestión Académica, en este sistema institucional los estudiantes solicitan la matrícula de acuerdo a la carrera y ciclo que les corresponde, en el segundo sistema institucional denominado Modulo de Gestión de Trámites se debe ingresar los requisitos solicitados para proceder con la matrícula en el caso segunda matrícula, tercera matrícula y segunda carrera, después de ingresar los requisitos estos son revisados en diferentes fases que van desde la certificación socioeconómica hasta la emisión del certificado de la matriz de valores a pagar, después de esta fase los estudiantes deben registrar la forma de pago, la universidad ofrece tres modalidades: pago con tarjeta de crédito o débito, pago en efectivo desde la ventanilla de la UNL o transferencia, una vez se elige la modalidad de pago se debe adjuntar el comprobante del mismo, si el estudiante ha cumplido este paso se emitirá un certificado desde tesorería y se culminara con la legalización de la matrícula.

Luego del análisis e interpretación de las técnicas utilizadas en la investigación deducimos que la situación actual del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja en cuanto a los sistemas institucionales se encuentra en optimas condiciones para mejorar la experiencia de los estudiantes debido a que constantemente se busca la mejora continua para alcanzar estándares de calidad. Con lo expuesto anteriormente se comprueba que la calidad representa un proceso de mejora continua, donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y la prestación de servicios para garantizar que satisfagan las necesidades del cliente (López, 2013).

7.2. Objetivo 2: Medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación, año 2024.

Según López (2005) la Calidad Total requiere mejoras en todos los aspectos de los productos y servicios, pero lo más importante es que todo el equipo de trabajo debe cumplir con el objetivo de producir servicios y productos que respondan a las necesidades del cliente. Es por ello que en la investigación se mencionan diferentes autores que explican sobre la calidad, su importancia y sobre todo el cómo implementarla a través de diferentes teorías que se han desarrollado para alcanzar la calidad total en los servicios y productos que brinda una organización para lograr la satisfacción de los clientes.

Para cumplir el segundo objetivo específico establecido que consistió en medir el nivel de percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja, se utilizó un cuestionario actitudinal con 24 afirmaciones dirigidas a los estudiantes matriculados en este centro de estudios, esta encuesta cuenta con cinco dimensiones a evaluar las cuales fueron: sistema informático, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, estas fueron adaptadas a la realidad del proceso de matriculación de la UNL basándose en el modelo SERVPERF.

El modelo SERVPERF reduce el tiempo empleado para administrar el cuestionario, debido a que solo se realiza una pregunta para cada afirmación. Esta medida de valoración predice con mayor precisión la satisfacción porque se basa únicamente en la percepción y excluye las expectativas, esto reduce en un 50% las preguntas planteadas por este método SERVQUAL (Ibarra y Casas, 2015).

Por lo tanto, al aplicar la metodología establecida para el cumplimiento del segundo objetivo específico y la aplicación de las fórmulas se pudo establecer los siguientes promedios para cada dimensión: sistema informático un promedio de 3,57, fiabilidad un promedio de 4,02, capacidad de respuesta un promedio de 3,96, seguridad un promedio de 4,04 y empatía un promedio de 3,94. Al calcular un valor promedio de todas las dimensiones se obtuvo un valor de 3,83, lo que quiere decir que se encuentra en un rango de satisfacción del 60 al 80% con una valoración de la calidad de buena, estos resultados se obtuvieron en base a la muestra establecida de 374 estudiantes matriculados en la Universidad Nacional de Loja.

La afirmación con menor nivel de satisfacción corresponde a la cantidad de cupos para cursos de idiomas que oferta la Universidad Nacional de Loja, en la que se preguntó a los estudiantes si consideran que los cupos son suficientes, esta afirmación tuvo una valoración de 2,48 lo que nos quiere decir que desde la perspectiva de los estudiantes ellos consideran que no se cubre la demanda existente por parte del Instituto de Idiomas, cabe recalcar que se consideró para la elaboración de esta pregunta los cupos para cursos regulares de inglés, ya que el Instituto de Idiomas cuenta con otras opciones como lo son el curso auto instruccional, reconocimiento u homologación y la prueba de suficiencia. La segunda afirmación menos valorada con un promedio de 3,76 corresponde a los canales de comunicación virtual que tiene la Universidad Nacional de Loja para resolver dudas o inquietudes que se pueden presentar durante el proceso de matriculación, en esta afirmación los estudiantes manifestaron que no tienen conocimiento de estos canales de comunicación que este centro de estudios habilita para resolver dudas o inquietudes.

Así mismo se desarrolló una valoración o peso para cada dimensión en la que los estudiantes manifestaron que la dimensión más importante corresponde al sistema informático con el 37%, porque contiene factores muy importantes para los estudiantes como la fluidez del sistema de matriculación en línea y la finalización del proceso de matriculación en el primer intento. Sin embargo, hay procesos que se deben mejorar como el aprendizaje de una segunda lengua por parte del Instituto de Idiomas, responsable de la enseñanza de idiomas extranjeros.

El instrumento utilizado para la recolección de datos y la utilización de fórmulas estadísticas permitió corroborar lo que nos dice el Modelo de la Gestión de Calidad Total, para lograr una transformación total se debe involucrar a todos los miembros de la organización, incluidos los clientes, en este caso los estudiantes, porque ellos son los benefactores directos del producto o servicio, el conocer su percepción es fundamental porque permite orientar los procesos de la organización a prestar un servicio excelente, el cliente debe ubicarse en la cúspide de la pirámide organizativa de la empresa, donde la función de la organización es servir al cliente y satisfacer sus necesidades (Blanco y Gutiérrez, 2008).

7.3. Objetivo 3. Elaborar una propuesta de mejoras para los servicios que presta la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación basada en los hallazgos encontrados.

La excelencia de una organización viene marcada por su capacidad de crecer en la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. La mejora se produce cuando dicha organización aprende de sí misma, y de otras, es decir, cuando planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno cambiante que la envuelve y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan; el plan de mejoras constituye un objetivo del proceso de mejora continua, y, por tanto, una de las principales herramientas a desarrollar dentro del mismo (ANECA, 2021)

El plan de mejoras desarrollado para el proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja se estableció gracias a los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos para la recolección de datos, teniendo como finalidad detectar los puntos débiles para establecer estrategias con el objetivo de tomar decisiones que permitan aumentar la satisfacción de los estudiantes en el proceso de matriculación.

Por ende, se busca aumentar la percepción de la calidad y mejorar la experiencia de los estudiantes durante el proceso de matriculación, para ello se elaboró una matriz de estrategias que contiene objetivos, las estrategias a utilizar, indicadores de medición, responsables de cumplir cada estrategia, el tiempo estimado y la meta que se pretende cumplir.

8. Conclusiones

- La percepción de la calidad de los estudiantes durante el proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, año 2024, medida en una escala actitudinal del 1 al 5 fue de 3,83 puntos, lo que quiere decir que según el modelo SERVPERF los estudiantes matriculados en este centro de estudios valoran la calidad con un rango de 60 al 80%, con un valor exacto del 76,6%. Al establecer un intervalo de confianza poblacional se obtuvo la medida real de los valores de satisfacción con un límite inferior de 3,77 y un límite superior de 3,89. Este resultado permite deducir que con un alto nivel de confianza del 95% que casi toda la población de estudiantes coincide en que la calidad del proceso de matriculación es buena.
- De acuerdo a los resultados obtenidos, los estudiantes tienen una posición favorable con respecto a la calidad del proceso de matriculación, destacándose aspectos como el cumplimiento de las fechas y plazos establecidos durante el proceso de matriculación por parte de la institución, los sistemas institucionales cuentan con información acerca de los documentos y requisitos que se deben presentar, estos documentos son verificados durante el proceso de matriculación para asegurar que la información presentada sea la correcta, pero es necesario fortalecer el aprendizaje de un idioma extranjero por parte del Instituto de Idiomas para aumentar el nivel de percepción de la calidad.
- Además, basado en las encuestas realizadas, los estudiantes manifestaron que, de acuerdo a su experiencia con el proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, ellos consideran que este proceso es fácil y no tiene mayores dificultades por lo que si lo recomendarían a un alumno de nuevo ingreso.
- De acuerdo a la aplicación de las probabilidades condicionales se determinó que el sexo de la persona no incide en la percepción individual que cada estudiante tiene con respecto a la calidad, lo que quiere decir que sin importar el sexo del estudiante la valoración de la calidad siempre será similar.

- Con los datos encontrados se pudo desarrollar un plan de mejoras para aumentar el nivel de percepción de la calidad del proceso de matriculación de la Universidad Nacional de Loja, esta propuesta es de gran utilidad ya que contiene estrategias que permitirán aumentar la satisfacción de los estudiantes.

9. Recomendaciones

- Aplicar casos de prueba antes de cada proceso de matriculación para asegurar la funcionalidad de este, este instrumento permitirá identificar las deficiencias que tiene el proceso y tomar las decisiones correctas para corregirlas a tiempo, al mismo tiempo que se hace una autoevaluación que conllevara a la mejora continua.
- Se debe medir permanentemente las percepciones de los estudiantes para determinar la satisfacción de estos, con la finalidad de realizar mejoras enfocadas en obtener altos estándares de calidad para este centro de estudios.
- Para medir la percepción de los estudiantes es necesario estandarizar un cuestionario actitudinal para obtener la satisfacción del servicio brindado y obtener una valoración de calidad que permita identificar si los usuarios están de acuerdo o en desacuerdo, se puede incluir la escala de Likert ya que esta permite obtener un valor promedio de satisfacción el cual permitirá identificar el rango de satisfacción de los estudiantes.
- Una vez aplicado el cuestionario actitudinal es necesario elaborar un plan de mejoras con los hallazgos encontrados, esto es importante ya que permite identificar las deficiencias del proceso al mismo tiempo que se establecen objetivos y estrategias para lograr la calidad total.

10. Bibliografía

- Alonso, K. (2021). *Percepción*. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.
- ANECA. (2021). *Guía Para la elaboración de un Plan de Mejoras* .
- Arias, C. (2005). *Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas* . Dialnet.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*.
https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Ley Organica de Educación Superior, LOES*.
<https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2018). *Ley para la optimización y eficiencia de trámites administrativos* . <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/ley-de-optimizacio%CC%81n-de-tramites-administrativos.pdf>.
- Ayala, R., & Fajardo, F. (2006). *KAORU ISHIKAWA* . UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA .
- Barbosa, S. (2021). *Conceptos de calidad: todo lo que usted necesita saber*.
- Barón, F., & Téllez, F. (2000). *Apuntes de Bioestadística*.
- Barrios, A. (2018). *Pioneros de la Calidad* .
- Bellei, C. (2012). *Educación pública: concepto, principios y líneas de política*.
<https://institutoigualdad.cl/2012/03/05/educacion-publica-concepto-principios-y-lineas-de-politica/>.
- Blanco, M., & Gutiérrez, S. (2008). *El empleo del Modelo de Gestión de la Calidad Total en el sector de la distribución comercial en España: El caso de Mercadona*. Dialnet.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. PEARSON EDUCACIÓN, S. A.

- Campoverde, R., Baldeón, M., González, V., & Montero, M. (2020). *Calidad de servicios médicos ambulatorios: un análisis confirmatorio del modelo SERVPERF*. Revista ESPACIOS.
- Carro, R. (2006). *La CALIDAD en los SERVICIOS.Su medición*. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Carro, R., & González, D. (2012). *CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS*. Universidad Nacional del Mar del Plata.
- Castillo, L. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*. . UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA .
- Chávez, M., Castelo, Á., & Villacis, J. (2020). *La gestión administrativa desde los procesos de las empresas agropecuarias en*. Revista Científica Ciencias Económicas y Empresariales.
- Contreras, J., Camacho, M., & Segura, L. (2019). *EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO MEDIANTE EL MODELO SERVQUAL A UNA MICROEMPRESA CHOCOLATERA* . Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación.
- Cruz, J. (2003). *1. HISTORÍA DE LA CALIDAD*. EXCELLENTIA.
- Cueva, J. (2023). *Manual para registro de matrícula en el Sistema de Gestión Académica*. Universidad Nacional de Loja.
- Díaz, A., & Salazar, D. M. (2021). *La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial*.
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009.
- Duque, E. (2005). *Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición*. Revista INNOVAR.

- Fernández, N., & Ortega, E. (2008). *Calidad de gestión en las unidades de información de la Universidad del Zulia: paradigma de innovación en la sociedad del conocimiento*. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín.
- García, A. (2016). *Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente*. Maracaibo, Venezuela: Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín.
- García, M. (2009). *Los macro-procesos: un nuevo enfoque en el estudio de la Gestión Humana**. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n27/n27a06.pdf>.
- González, A. (2023). *Diferencia entre producto y servicio*. Emprende Pyme. <https://emprendepyme.net/diferencia-entre-producto-y-servicio.html>.
- González, L. (2009). *MÉTODO PARA GENERAR CASOS DE PRUEBA FUNCIONAL EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE*. Revista Ingenierías Universidad de Medellín, vol. 8, núm.
- Hernández, C. (2012). *Carlos Hernández*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. InMcGRAW-HILL (Vol. 39, Issue 2).
- Hill, M. (2022). *LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR*. Societas. Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas.
- Ibarra, L., & Casas, E. (s.f.). *Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio*. Contaduría y Administración, vol. 60.
- Lombardía, M. (2011). *Estimación por intervalos de confianza*. Universidad de Coruña.
- López, M. (2013). *Importancia de la calidad del servicio al cliente*. EL BUZÓN DE PACIOLI. chrome-extensEL BUZÓN DE PACIOLI. <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no82/pacioli-82.pdf>.
- López, R. (2005). *LA CALIDAD TOTAL EN LA EMPRESA MODERNA*. Cochabamba, Bolivia: Universidad Católica Boliviana San Pablo.

- Maldonado, S. (2007). *Manual práctico para el diseño de la Escala Likert*.
- Mejía, F. (2023). *Cuadro comparativo sobre las etapas o aproximaciones de calidad de las diferentes generaciones*. Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio.
- Merino, J. (1999). *La gestión de la calidad total: implicaciones organizativa s*. Universidad Pública de Navarra.
- Muguirra, A. (2023). *¿Qué es la escala de Likert y cómo utilizarla?* Questionpro.
- Navarro, F. (2023). *Las 7 Herramientas Básicas para el Control de la Calidad*. Revista digital INESEM.
- Ojeda, M., & López, L. (2000). *Deming: la revolución de la calidad y las herramientas de la estadística*. Revista de ciencia y tecnología de la Universidad Veracruzana.
- Ortega, C. (2023). *Gestión de la calidad total: Qué es, principios y ejemplos*. Questionpro .
- Paredes, V. (2020). *“Gestión administrativa y calidad de servicio que brindan las Instituciones de Educación Superior Públicas”*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO .
- Pavez, C. (2010). *Taguchi, una filosofía de calidad digna de imitar*. Revista Electro Industria.
- Peralta, M., Horna, E., & Heredia, F. (2023). *Gestión administrativa en unidades de gestión educativa: una revisión literaria*.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-26442023000100663.
- Pérez, F. (2017). *Aplicación del modelo SERVPERF para la medición de la percepción sobre la calidad del servicio de la educación superior*.
<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ecomatematico/article/view/1381/1621>.
- Ramírez, C. (2004). *La gestión administrativa en las instituciones educativas*.
https://books.google.cl/books?id=3peF_dZUveYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false.
- Ramírez, L., & Paat, R. (2022). *SISTEMA DE CALIDAD*. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE.

- Rodríguez, M. (2006). *PROPUESTA DE UN MODELO DE MUESTREO ESTRATIFICADO DOBLE APOYADO EN EL CONTRASTE DE LOS MODELOS DE DISEÑO DE EXPERIMENTOS CLÁSICOS Y DE MUESTREO ALEATORIO SIMPLE Y ESTRATIFICADO ALEATORIO* .
http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/21721/1/Mairett%20Rodriguez_Trabajo%20de%20Maestria_Veredito.pdf.
- Salazar, D., Paredes, J., Ronquillo, D., & Chavarría, B. (2023). *INCIDENCIA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA CALIDAD EDUCATIVA PARA EL INSTITUTO NELSON ORRES, AÑO 2022*. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS.
- Surdez, E., Sandival, M., & Lamoyi, L. (2018). *Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria*. Educación y Educadores, vol. 21, núm. 1, pp. 9-26, 2018.
- Torcuato, V. (2010). *"Dr. Kaoru Ishikahua"*.
- Tovar, P. (2021). *Joseph Juran: biografía, aportes y obras*. Lifeder.
- Tuapanta, J., Duque, M., & Mena, Á. (2017). *Alpha de Chonbach para validar un cuestionario de uso de TIC en docentes universitarios*. Revista mktDescubre - ESPOCH FADE.
- Universidad Nacional de Loja. (2019). *Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional de Loja*.
<https://unl.edu.ec/sites/default/files/archivo/2020-01/ESTATUTO%20ORGANICO%206-11-2019%2C%20VALIDADO%20POR%20EL%20CES.PDF>.
- Universidad Nacional de Loja. (2021). *Reglamento de Régimen académico de la Universidad Nacional de Loja*. <https://www.unl.edu.ec/sites/default/files/archivo/2021-06/REGLAMENTO%20DE%20RE%CC%81GIMEN%20ACADE%CC%81MICO%20DE%20LA%20UNL-APROBADO%20OCS%2027-01-2021-DEFINITIVO%20%281%29.docx-signed-signed-signed%20%>.
- Universidad Nacional de Loja. (s.f.). *Sobre Nosotros*.
- Vargas, L. (1994). *Sobre el concepto de percepción*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.

- Vásconez, S. (2018). *MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA "JARDINSA"* . Pontificia Universidad Católica del Ecuador .
- Vincezi, A., & Tudesco, F. (2009). *La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad* .
- Vire, K. (2018). "*ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD EN LAS USUARIAS GESTACIONALES DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN DEL CENTRO MATERNO INFANTIL JULIA ESTHER GONZÁLEZ DELGADO DE LA CIUDAD DE LOJA, AÑO 2018*". Universidad Nacional de Loja.
- Westreicher, G. (2020). *Proceso: Qué es, tipos y ejemplos*. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/proceso.html>.
- Yovera, L., & José, R. (2018). *El Modelo SERVQUAL en la evaluación de la calidad de servicio de los centrales azucareros*. Dialnet.
- Zárraga, L., Molina, V., & Corona, E. (2018). *La satisfacción del cliente basada en la calidad del servicio a través de la eficiencia del personal y eficiencia del servicio: un estudio empírico de la industria restaurantera*. Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Infomática, vol. 7, núm. 18, 2018.
- Zeeman, A. (2018). *Genichi Taguchi su biografía y citas*. Toolshero.

11. Anexos

11.1. Anexo 1. Entrevista



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Entrevista dirigida al director de la Unidad de Telecomunicaciones e Información de la Universidad Nacional de Loja.

Encargado de la Unidad de Telecomunicaciones e Información, permítame realizarle una entrevista la misma que servirá para realizar la investigación denominada: “EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA DURANTE EL PROCESO DE MATRICULACIÓN DE SUS ALUMNOS, AÑO 2024”. Cabe recalcar que la entrevista es de carácter personal, los resultados obtenidos de esta entrevista servirán para cumplir con el primer objetivo propuesto en el proyecto de tesis previo a la obtención del Título de Licenciada en Administración Pública.

- 1. De manera general, ¿Cómo describiría la situación actual del proceso de matriculación que presta esta institución, cree que se lleva a cabo con estándares de calidad?**
- 2. ¿Cuáles son los parámetros de calidad que su departamento toma en consideración para determinar que el servicio sea de calidad?**
- 3. ¿A qué tipo de información tienen acceso los alumnos que siguen el proceso de matriculación en la UNL?**
- 4. ¿Qué tipo de asesoramiento tienen los estudiantes durante el proceso de matriculación, en caso de presentarse algún inconveniente?**
- 5. En el tiempo que se lleva ofreciendo el servicio virtual, ¿Qué tipo de observaciones o quejas son las que más comúnmente han recibido?**
- 6. ¿Cómo evalúan y trabajan en su departamento para mejorar la calidad del proceso de matriculación, y qué acciones específicas se están tomando para agilizar la experiencia de los estudiantes durante este proceso?**

11.2. Anexo 2. Cuestionario Actitudinal

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA					
 Encuesta dirigida a los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja					
<p>Soy estudiante de la carrera de Administración Pública de la Universidad Nacional de Loja y me encuentro realizando una investigación académica con el fin de recolectar información para la ejecución de mi trabajo de integración curricular denominado “Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024”, por lo que le solicito a usted de la manera más comedida dar respuesta a las siguientes interrogantes.</p>					
PREGUNTAS PERSONALES.					
Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer		Edad: <input type="checkbox"/> 16 a 25 años <input type="checkbox"/> 26 a 35 años <input type="checkbox"/> 36 a 45 años <input type="checkbox"/> 45 o mas		Fecha:	
Ciclo: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>			Facultad: Agropecuaria y de recursos naturales renovables <input type="checkbox"/> Educación, el arte y la comunicación <input type="checkbox"/> Energía, las industrias y los recursos naturales no renovables <input type="checkbox"/> Jurídica, social y administrativa <input type="checkbox"/> Salud Humana <input type="checkbox"/> Unidad de educación a distancia y en línea <input type="checkbox"/>		
Considerando una escala del 1 al 5, donde 1 es nada satisfecho y 5 es totalmente satisfecho, califique lo siguiente:					
Aspecto considerado	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
					
SISTEMA INFORMÁTICO (1/5)					
Sin tomar en cuenta la velocidad de conexión a internet que poseo, el sistema de matriculación en línea se nota fluido y sin mayores demoras					
La cantidad de pasos que debo seguir para poder matricularme en línea no resultan excesivos					
Cuando debo escoger las materias o asignaturas a cursar, el sistema me permite hacerlo sin mayores problemas					
Fuera de las materias o asignaturas de la malla curricular de mi propia carrera, la cantidad de cupos disponibles para cursos de idiomas son suficientes					
Las notificaciones que el sistema hace sobre el proceso de matriculación siempre son oportunas					

Pude completar el proceso de matriculación en el primer intento					
FIABILIDAD (2/5)					
La institución cumplió los plazos y fechas establecidas durante el proceso de matriculación					
La información sobre el proceso de matriculación siempre estuvo a disposición					
Si necesito asesoría, los canales de comunicación virtual de la universidad me ayudan a resolver mis problemas o dudas					
No se presentaron cambios inesperados que afectaron negativamente el proceso de matriculación					
La institución no cometió errores con mis documentos e información personal					
CAPACIDAD DE RESPUESTA					
En el proceso de matriculación fui bien informado acerca de los documentos y requisitos que se deben presentar					
La institución me brindó asesoramiento para resolver cualquier inconveniente que se haya presentado					
La institución cuenta con canales de comunicación para responder dudas e inquietudes sobre este proceso					
No existieron demoras en el tiempo de respuesta durante el proceso de matriculación					
SEGURIDAD					
La institución te ofrece información clara sobre políticas de seguridad para proteger tu información personal					
La institución verifica la autenticidad de los documentos y la información presentada durante el proceso de matriculación					
La institución utiliza verificación de identidad u otras medidas de seguridad para garantizar la autenticidad de los estudiantes durante el proceso de matriculación					
La institución apoya a su personal para que puedan ofrecer un buen servicio					
El acceso a la plataforma virtual es seguro y confiable					
EMPATÍA					
La atención que recibí en el proceso de matriculación fue individualizada de acuerdo a mi requerimiento ya sea primer ciclo, segundo ciclo en adelante, o segunda y tercera matricula.					
El proceso de matriculación se adaptó a mis horarios y modalidad de estudio					
El tiempo empleado en completar el proceso de matriculación no resulta excesivo					
La presentación visual de la plataforma es ordenada y amigable durante el proceso de matriculación					
<p>¿Qué dimensión consideras más importante?</p> <p><input type="checkbox"/> Sistema informático: todo lo relacionado al sistema informático que usa la UNL para gestionar el proceso de matriculación</p> <p><input type="checkbox"/> Fiabilidad: tiene que ver con que tan confiable es el servicio de matriculación de la UNL</p>					

Capacidad de respuesta: es la disposición para ayudar y proporcionar respuestas

Seguridad: se refiere a la capacidad que tiene la universidad para demostrar que el servicio que presta es seguro

Empatía: hace referencia al cuidado y gentileza que el personal tuvo con los estudiantes durante el proceso de matriculación

Basado en tu experiencia con el proceso de matriculación de la UNL, ¿qué responderías a un alumno de nuevo ingreso si te pregunta sobre dicho proceso?

Es un proceso muy complejo 	Es un proceso un poco complejo 	No sabría que decirle 	Es un proceso sin mayores dificultades 	Es un proceso muy fácil y amigable 

11.3. **Anexo 3.** Fotografía de la entrevista



11.4. Anexo 4. Datos empleados para el cálculo del Alpha de Cronbach

# de encuestas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	4	4	5	4	4	5	5	5	4	3	5	5	5	2	3	2	2	4	2	4	3	4	4	4
2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	4	4	5	1	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
8	3	2	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3
9	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	3	5	3	5	5	3	4	5	5	5	5
10	4	3	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
11	5	4	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
12	4	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
13	4	4	5	1	5	5	2	4	1	3	3	4	2	2	3	1	4	4	2	2	4	4	4	4
14	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	3	4	3	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	5	5	5	4	2	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	5	4
17	3	3	4	3	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	5	5	4	4	5
18	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	2	4	4	3	2	4	5	5	3	2	4	3	3	3	3	3	3	1	1	5	3
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
25	5	3	4	2	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	4	4	4	1	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
30	2	4	4	1	1	1	4	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	4	3	5	5	5
32	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
33	4	5	5	5	5	5	3	4	3	3	3	5	3	2	2	4	4	4	3	3	2	3	2	2
34	1	3	4	2	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
35	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
36	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
39	4	2	5	1	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	5	5	4	5	5	4	5	3	4
40	5	5	1	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	4	4	5	1	4	3	2	5	5	5
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
45	4	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
46	3	5	4	3	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

48	4	3	4	1	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4
49	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
50	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4
51	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
53	5	4	5	2	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
55	3	3	3	1	2	5	4	1	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4
56	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
59	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
60	5	5	5	1	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
61	2	2	5	2	2	2	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
62	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
63	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
64	5	5	1	1	3	5	5	5	3	5	3	5	4	3	4	4	5	3	5	5	3	5	5
65	5	2	3	1	1	5	5	5	4	1	1	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4
66	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4
67	2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
68	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69	4	4	5	3	4	5	3	4	4	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5
70	2	2	2	2	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
71	4	3	5	2	4	3	5	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5
72	2	4	1	2	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	3	4
73	3	3	3	4	4	5	4	4	5	3	2	4	3	2	3	4	4	4	3	4	3	5	3
74	4	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
75	4	4	4	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5
76	2	5	5	1	2	4	5	4	3	4	5	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4
77	4	4	3	1	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
78	3	1	2	1	5	2	3	5	1	2	1	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	4	2
79	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
80	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
81	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
82	2	3	2	1	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
84	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
85	4	2	1	1	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
86	4	2	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
87	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
88	3	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
89	5	3	5	1	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
90	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4
91	5	3	5	1	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
92	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3
93	4	5	5	3	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
94	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4
95	5	5	5	2	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5
96	4	5	4	2	4	5	4	3	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4
97	4	2	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	3	5	4	4	3	2	4	5	4	3	5

98	4	3	4	5	3	3	4	5	5	3	5	4	3	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	3
99	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
100	4	3	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
101	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
102	5	3	5	1	5	5	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
103	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
104	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
105	5	4	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5
106	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5
107	4	5	5	1	2	5	4	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4
108	5	4	5	2	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5
109	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
110	4	2	3	5	5	5	5	4	1	3	5	5	2	4	3	4	4	4	4	5	2	1	4	3
111	4	4	3	1	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	5	3	3	3	4
112	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
113	4	3	5	1	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4
114	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
115	4	4	2	2	4	5	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5	3	5	5	2	4	5
116	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
117	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
118	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
119	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5
120	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
121	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
122	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4
123	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
124	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3
125	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
126	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5
127	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
128	2	2	2	5	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
129	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5	3	5	5	4	5	4	4	5	5
130	4	3	4	2	4	4	2	3	2	3	3	3	3	4	2	2	4	3	2	3	3	3	2	3
131	4	2	4	2	3	2	4	4	2	5	5	2	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5
132	1	3	1	1	3	3	4	4	4	3	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3
133	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
134	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
135	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4
136	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
137	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5
138	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
139	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
140	4	4	1	1	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	2	2	4	2	4	4	5	3	3	3
141	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4
142	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
143	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4
144	4	4	3	1	3	3	4	3	5	4	5	4	2	3	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4
145	1	2	1	1	1	1	3	4	2	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	2	3	3	1	1
146	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4
147	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	2	2

148	1	1	5	1	5	1	5	5	5	3	3	3	3	3	1	3	5	5	3	3	2	1	4	3
149	2	2	2	1	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
150	3	2	2	1	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4
151	4	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
152	4	4	3	2	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
153	4	4	2	1	2	4	4	4	3	4	5	3	3	2	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4
154	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
155	2	2	5	2	5	5	5	5	5	2	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4
156	3	4	3	1	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
157	2	1	3	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	2	3	4
158	3	5	5	1	4	5	4	2	3	5	5	4	2	3	3	3	4	4	3	5	5	3	5	5
159	4	2	1	1	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	1	3	5	5	3	3	5	3	5	4
160	2	4	2	1	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
161	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
162	4	2	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
163	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
164	5	4	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4
165	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2	2	2	2	3	3	4	4
166	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	3	5	3	5
167	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
168	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
169	1	2	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	4	5
170	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
171	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
172	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
173	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	5	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3
174	3	4	3	1	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1	5	4	3	4	4
175	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
176	4	3	4	4	3	3	2	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
177	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
178	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
179	4	2	2	1	3	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5
180	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5
181	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
182	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	2	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
183	3	4	4	3	3	5	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	2	4	3
184	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5
185	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4
186	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3
187	5	2	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
188	5	5	5	2	4	4	3	4	3	5	5	2	2	3	5	3	4	4	4	5	3	3	4	4
189	4	5	2	1	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
190	4	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	2
191	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
192	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
193	3	3	3	1	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
194	5	4	4	1	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
195	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	2	4	3	4
196	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
197	4	4	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5

198	2	3	1	1	4	1	3	1	3	2	2	4	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	
199	5	5	5	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
200	5	3	2	2	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
201	3	4	3	3	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	5	
202	4	4	4	1	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
203	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
204	3	3	4	2	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
205	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
206	3	3	4	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
207	3	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	
208	5	5	5	1	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
209	5	1	4	1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	
210	2	3	5	1	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	4	5	
211	2	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
212	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	
213	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
214	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
215	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
216	2	2	2	2	2	2	4	2	3	1	4	1	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	2	
217	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
218	2	3	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
219	3	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
220	5	5	5	1	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
221	3	3	3	2	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	
222	3	5	4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
223	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
224	3	3	4	3	4	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3	5	5	3	5	3	3	3	3	
225	3	4	4	2	4	3	4	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	2	4	
226	3	4	5	1	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	
227	4	4	4	2	2	3	5	4	2	3	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
228	5	2	3	1	4	3	5	5	4	4	1	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	1	2	
229	4	4	1	1	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	2	4	4	4	
230	4	4	4	2	2	3	5	5	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	
231	5	5	5	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
232	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	2	4	
233	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	3	5	5	2	5	1	4	1	1	
234	3	4	2	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	
235	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
236	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
237	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
238	3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
239	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
240	4	5	4	4	2	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	
241	3	4	4	1	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
242	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
243	3	4	4	1	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	5	
244	2	3	3	1	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	1	3	3	4	3	4	
245	4	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
246	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	
247	4	3	4	2	3	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	

248	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4			
249	3	4	1	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3		
250	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	
251	3	4	4	4	3	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
252	3	3	4	2	4	4	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	4	
253	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
254	4	4	4	2	4	3	4	5	2	3	4	5	4	2	2	3	5	4	4	4	4	4	3	5	
255	4	5	5	1	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	
256	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
257	3	4	3	3	3	5	5	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	5	3	4	3	5	4	4	
258	4	4	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	4	4	3	3	3	2	3	3	
259	3	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
260	3	3	4	1	3	4	3	2	3	4	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	
261	4	2	3	1	2	1	4	2	1	3	2	2	1	2	1	3	4	3	3	4	1	3	1	3	
262	3	4	4	1	3	2	3	5	4	4	3	2	2	4	2	3	5	5	4	5	2	4	3	4	
263	4	4	3	1	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	5	5	4	5	4	4	3	3	
264	3	4	4	1	3	4	3	4	4	4	3	2	2	4	2	3	5	4	4	5	1	3	3	3	
265	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	
266	4	2	4	3	3	4	3	4	2	4	4	2	2	4	3	2	4	4	2	2	3	3	2	4	
267	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
268	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	
269	3	3	3	2	2	1	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	3	
270	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	2	4	3	2	4	
271	4	3	5	3	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	
272	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	
273	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	
274	2	5	3	1	1	1	3	3	5	3	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	4	1	3	3	
275	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
276	4	4	5	1	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
277	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
278	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
279	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
280	3	2	2	2	2	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	3	3	4	3	4
281	2	2	3	1	4	5	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	5	4	3	3	3	3	3	2	
282	4	2	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	
283	4	5	5	1	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	1	5	5	
284	4	3	4	1	4	4	2	2	4	4	5	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	2	4	4	
285	2	4	3	2	3	3	5	5	4	3	3	5	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	5	
286	4	4	5	1	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	
287	2	5	2	1	1	1	3	2	3	2	2	3	3	3	2	4	3	4	4	4	3	3	2	3	
288	4	4	4	2	3	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	
289	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	3	2	3	3	2	2	4	
290	2	3	2	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	
291	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
292	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
293	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	5	4	2	4	
294	3	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
295	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
296	4	4	4	1	4	3	2	2	3	1	4	4	5	5	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	
297	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	

298	3	4	3	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
299	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	5	5	4	4	4	3	4	4
300	3	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
301	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
302	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4
303	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
304	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4
305	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	3	5
306	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3
307	3	2	4	3	3	3	4	4	2	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4
308	2	4	1	1	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	1	4	4	4	4	3	2	4	1
309	4	3	5	4	1	2	5	4	3	2	5	5	4	3	2	5	4	3	3	5	5	4	3	2
310	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
311	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
312	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	2	4
313	5	5	4	3	4	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4
314	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
315	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5
316	4	2	4	1	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
317	4	4	4	1	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
318	5	4	4	2	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
319	4	4	5	1	4	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4
320	4	4	4	1	2	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
321	4	5	4	2	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4
322	4	5	4	2	4	4	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4
323	4	4	4	1	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4
324	5	4	4	1	4	4	5	4	3	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4
325	4	4	4	2	3	4	5	5	3	3	5	5	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4
326	4	4	4	2	3	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
327	4	4	4	2	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4
328	4	4	5	1	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4
329	5	5	5	2	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
330	4	2	4	1	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5
331	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5
332	4	4	4	2	3	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4
333	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4
334	4	5	5	2	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
335	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	2	4
336	4	4	4	2	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
337	4	5	4	2	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	2	4	4
338	5	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5
339	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
340	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4
341	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4
342	4	4	5	2	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
343	4	5	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4
344	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
345	4	4	4	2	2	4	5	5	3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	3	5	5	5	4	4
346	5	2	4	1	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
347	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

348	5	4	4	2	2	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	
349	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4
350	5	4	5	2	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4
351	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
352	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
353	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
354	5	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
355	5	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
356	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
357	4	4	4	2	3	4	5	5	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4
358	5	4	4	2	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
359	5	5	4	2	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4
360	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
361	5	5	4	2	2	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4
362	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	2	4
363	3	2	4	2	4	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
364	5	4	4	1	4	4	5	5	3	3	5	5	2	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
365	4	4	4	2	4	4	5	5	2	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
366	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
367	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
368	4	2	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
369	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
370	4	2	3	1	3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	2	4
371	4	4	4	1	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
372	4	4	3	1	3	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	2	4
373	3	4	4	2	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
374	4	2	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4

K 24
Si 19,24
St 201,87
α 0,94

11.5. Anexo 5. Certificado de traducción de inglés



THE CANADIAN
**HOUSE
CENTER**

*"Make today so awesome,
yesterday gets jealous."*

Loja, 13 de agosto 2024

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

A quien corresponda,

Yo, José Geovanny Jiménez Balcázar, traductor oficial del The Canadian House Center, instituto privado especializado en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y centro de traducción autorizado y acreditado por el Consejo Nacional de la Judicatura del Ecuador bajo la licencia profesional número 12282677, certifico que el resumen de tesis **"Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios prestados por la Universidad Nacional de Loja durante el proceso de matriculación de sus alumnos, año 2024"**, realizada por la Srta. Ana Cristina Pesantez Picoita, portador de la cédula de identidad ecuatoriana 1105666513, estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la carrera de Administración Pública del Área Jurídica, Social y Administrativa, ha sido traducido de buena fe del español al inglés en la institución antes mencionada, y es una traducción fiel y exacta del documento original según mi leal saber y entender.

El portador puede hacer uso de este certificado y del documento traducido para cualquier fin legal que considere oportuno.



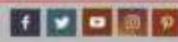
Lic. José Geovanny Jiménez Balcázar
TRADUCTOR OFICIAL
THE CANADIAN HOUSE CENTER
Email: chcloja@gmail.com
Tel: +593 (0)7 258 4334



CHC

CHC MATRIZ: Venezuela PI - 77 e/ José María Peña y Av. Pío Jaramillo Alvarado
CHC CENTRO: Miguel Riofría 14 - 35 entre Bolívar y Sucre
2565257 (Chc Centro) - 2585435 (Chc Matriz)

www.thecanadianhousecenter.com



CHC Loja

11.6. Anexo 6. Memorando designación de director



Memorando Nro.: UNL-FJSA-CAP-2024-0078-M

Loja, 23 de febrero de 2024

PARA: Sr. Jorge Fernando Calle Iñiguez
Personal Academico Ocasional 1 Tiempo Completo

ASUNTO: DESIGNACIÓN DE DIRECTOR TIC-na Cristina Pesantez Picoita

Una vez que el día de hoy, veintitrés de febrero del 2024, a las 16 horas 30 minutos, se ha recibido la petición presentada por **Ana Cristina Pesantez Picoita**, estudiante del ciclo **octavo**; acogiendo lo establecido en el **Art. 228 Dirección del trabajo de integración curricular o de titulación**, del Reglamento de Régimen Académico de la UN vigente; una vez emitido el informe favorable de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto; me permito designarlo como **DIRECTOR del Trabajo de Integración Curricular o Titulación**, titulado: **"EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA DURANTE EL PROCESO DE MATRICULACIÓN DE SUS ALUMNOS, AÑO 2024"** de autoría de la antes mencionada estudiante.

Se le recuerda que conforme lo establecido en el Art. 228 del RRA-UNL, usted en su calidad de director del trabajo de integración curricular o de titulación *"será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación"*.

Por la atención dada, le expreso mi sincero agradecimiento

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Sr. Jimmy Wilfrido Jumbo Valladolid
DIRECTOR DE CARRERA

Anexos:

- solicitud_asignacion_de_director_signed.pdf
- pertinencia_proyecto_ana_pesantes0027386001708726464.pdf
- anteproyecto0972460001708726464.pdf