



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE
PROCESOS INSTITUCIONALES DE LA ESPOCH EN BASE A
INDICADORES”.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO DE EMPRESAS

AUTOR:

BRYAN SANTIAGO VERA SALAZAR

Riobamba-Ecuador

2021



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE
PROCESOS INSTITUCIONALES DE LA ESPOCH EN BASE A
INDICADORES”.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO DE EMPRESAS

AUTOR: BRYAN SANTIAGO VERA SALAZAR

DIRECTOR: ING. JENNY LILIÁN BASANTES ÁVALOS, Ph.D.

Riobamba-Ecuador

2021

©2021, Bryan Santiago Vera Salazar

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Bryan Santiago Vera Salazar, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 30 de julio del 2021



Bryan Santiago Vera Salazar

C.I: 060358899-7

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El tribunal del trabajo de titulación certifica que. El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación **“DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE PROCESOS INSTITUCIONALES DE LA ESPOCH EN BASE A INDICADORES”**., realizado por el señor. **BRYAN SANTIAGO VERA SALAZAR**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
<p>Ing. Wilian Enrique Pilco Mosquera, ph.d PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</p>	 <p>WILLIAN ENRIQUE PILCO MOSQUERA Firmado digitalmente por WILLIAN ENRIQUE PILCO MOSQUERA</p>	<p style="text-align: center;">2021-07-30</p> <p>.....</p>
<p>Ing. Jenny Lilián Basantes Ávalos, ph.d DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN</p>	 <p>esPOCH Firmado digitalmente por JENNY LILIAN BASANTES ÁVALOS</p>	<p style="text-align: center;">2021-07-30</p> <p>.....</p>
<p>Ing. Juan Carlos Pomaquero Yuquilema MIEMBRO TRIBUNAL</p>	 <p>JUAN CARLOS POMAQUERO YUQUILEMA Firmado digitalmente por JUAN CARLOS POMAQUERO YUQUILEMA Versión de Adobe Acrobat Reader: 2021.005.20058</p>	<p style="text-align: center;">2021-07-30</p> <p>.....</p>

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación le dedico a mi Mamá Magdalena, quien ha sido el pilar fundamental en apoyarme, darme consejos oportunos en los momentos precisos y lo principal me enseñó a ver siempre el lado positivo de las cosas.

Mi Papá, que durante todo el proceso de mi formación profesional me apoyo, me compartió grandes valores y virtudes que debe tener un caballero de bien dentro de la sociedad.

Finalmente, mi trabajo le dedico de manera muy encarecida a un ángel que me acompaña ya varios años desde el cielo a mi querida Mamá Isabelita, gracias a sus experiencias, costumbres, enseñanzas y en especial sus grandes frases de vida, he podido aplicar en mí vida, estas últimas siendo mis mayores fortalezas.

Bryan

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera estancia a mi Dios que gracias a su divinidad ha podido darme la fortaleza de seguir adelante a pesar de las dificultades y adversidades que se presentaron en mi etapa académica.

Le agradezco a mi Tía Geoconda, que desde que tengo uso de razón ha podido inculcarme grandes valores y consejos, para ser un hombre de bien y particularmente apoyarme en los momentos que más necesitaba.

En los momentos de incertidumbre y muchas veces por la carencia de apoyo, siempre conté con una persona muy especial en mi corazón, mi novia, que a pesar de las dificultades ella siempre me apoyo y creyó en mí desde un inicio hasta el fin.

Mi gratitud infinita a mi alma mater la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a mi querida FADE, a mis grandes docentes, estos últimos siendo la coyuntura para cambiar la realidad profesional del país. En especial a la Dirección de planificación que me apoyo todo el proceso en el desarrollo de mi trabajo de titulación.

Bryan

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	2
1.1. Antecedentes de la investigación	2
1.1.1 Investigaciones internacionales	2
1.1.2 Investigaciones nacionales	3
1.1.3 Investigaciones Locales	4
1.2. Marco teórico.....	6
1.2.1. Planificación.....	6
1.2.1.1 Concepto	6
1.2.1.2 Importancia	6
1.2.1.3 Tipos	6
1.2.2 Satisfacción del servicio desde el punto de vista y percepción del usuario.....	11
1.2.3 Administración por procesos	11
1.2.3.1 Principios de gestión por procesos.....	12
1.2.3.2 La medición por procesos	14
1.2.3.3 Medición, Retroalimentación y acción	15
1.2.3.4 Beneficios de la medición	16
1.2.3.5 Objetivo del proceso.....	17
1.2.3.6 Clasificación de procesos.....	17
1.2.3.7 Elementos del proceso.....	17
1.2.3.8 Identificación del proceso	18
1.2.3.9 Tipos de procesos	19
1.2.3.10 Procesos institucionales	20
1.2.4 Diagrama de flujo	22

1.2.5	<i>Metodología</i>	23
1.2.5.1	<i>Concepto</i>	24
1.2.6	<i>Calidad</i>	24
1.2.7	<i>Diseño</i>	25
1.2.8	<i>Indicadores</i>	25
1.2.8.1	<i>Concepto</i>	26
1.2.8.2	<i>Características</i>	26
1.2.8.3	<i>Indicadores críticos</i>	27
1.2.8.4	<i>Indicadores de gestión por procesos</i>	29
1.2.8.5	<i>Indicadores de medición de procesos</i>	30

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	32
2.1.	Enfoque de investigación	32
2.2.	Nivel de investigación	32
2.3.	Diseño de investigación	32
2.3.1.	<i>Según la manipulación de la variable independiente</i>	32
2.3.2.	<i>Según las intervenciones en el trabajo de campo</i>	33
2.4.	Tipo de estudio	33
2.4.1.	<i>Según el contexto de generación del conocimiento</i>	33
2.4.2.	<i>Según las fuentes de información para generar conocimiento</i>	33
2.5.	Población, planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra	33
2.5.1.	<i>Población</i>	33
2.5.2.	<i>Muestra</i>	33
2.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	34
2.6.1.	<i>Métodos de investigación</i>	34
2.6.2.	<i>Técnicas de investigación</i>	34
2.6.3.	<i>Instrumentos de investigación</i>	35
2.7.	Idea a defender	35

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36
3.1	Resultados	36
3.2	Discusión de resultados	47

3.3	Propuesta	48
3.3.1	Introducción	48
3.3.2	Antecedentes	49
3.3.3	Propósito	49
3.3.4	Alcance y Ámbito de aplicación	50
3.3.5	Objetivos	50
3.3.5.1	<i>Objetivo general</i>	50
3.3.5.2	<i>Objetivos específicos</i>	50
3.3.6	Fase 1 planificación	50
3.3.6.1	<i>Cronograma de actividades</i>	50
3.3.6.2	<i>Asignación de responsabilidades</i>	51
3.3.6.3	<i>Identificación de recursos necesarios</i>	52
3.3.7	Fase 2 Identificación de indicadores	52
3.3.7.1	<i>Levantamiento de Indicadores</i>	53
3.3.7.2	<i>Determinación de indicadores de medición</i>	56
3.3.7.3	<i>Determinación de los indicadores críticos</i>	60
3.3.7.4	<i>Indicadores de gestión por procesos</i>	64
3.3.8	Fase 3 levantamiento de información	66
3.3.8.1	<i>Explicación del procedimiento</i>	66
3.3.9	Fase 4 análisis de resultados	87
3.3.9.1	<i>Explicación de los resultados</i>	87
3.3.9.2	<i>Proceso para la mejora continua</i>	87
3.3.10	Fase 5 socialización de resultados	89
3.3.10.1	<i>Cronograma</i>	89
3.3.10.2	<i>Convocatoria</i>	90
3.3.10.3	<i>Socialización</i>	90
3.3.11	Fase 6 seguimiento de las recomendaciones	90
3.3.11.1	<i>Verificación de recomendaciones</i>	90
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	92
	GLOSARIO	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3:	Procesos levantados en el año 2019 ESPOCH GESTIÓN INTERNA	53
Tabla 2-3:	Listado de indicadores de la Metodología.....	55
Tabla 3-3:	Diccionario de datos para indicadores de medición	59
Tabla 4-3:	Diccionario de datos para indicadores	63
Tabla 5-3:	Indicadores de gestión	65
Tabla 6-3:	Matriz de procesos a evaluar.....	72
Tabla 7-3:	Matriz de indicadores de medición	73
Tabla 8-3:	Matriz de resultados.....	73
Tabla 9-3:	Matriz de resultados.....	74
Tabla 10-3:	Matriz de procesos a evaluar.....	79
Tabla 11-3:	Matriz de indicadores críticos	80
Tabla 12-3:	Matriz de resultados.....	80
Tabla 13-3:	Nivel de criticidad.....	81
Tabla 14-3:	Nivel de dependencia.....	82
Tabla 15-3:	Matriz de evaluación de indicadores de gestión	84
Tabla 16-3:	Matriz de descripción de actividades	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Enfoque de planificación estratégica.....	9
Figura 2-1:	Satisfacción o insatisfacción	11
Figura 3-1:	Principios de la gestión por procesos	13
Figura 4-1:	Clasificación de los procesos	19
Figura 5-1:	Formas para realizar un diagrama de flujo	23
Figura 1-3:	Matriz 1 para medición de indicadores	71
Figura 2-3:	Matriz 2 para medición de indicador.....	72
Figura 3-3:	Matriz 3 para medición de indicadores	78
Figura 4-3:	Matriz 4 para medición de indicadores	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Diagrama de flujo indicadores de gestión	85
Gráfico 2-3:	Diagrama de flujo mejoramiento en los procesos	88

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** OFICIO DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DIRIGIDA A LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
- ANEXO B:** OFICIO DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DIRIGIDA A LA DIRECCION DE PLANIFICACION
- ANEXO C:** COMPONENTE 2: EVALUACION DEL PLAN DE AUDITORÍA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS
- ANEXO D:** PLANIFICACIÓN PRESENCIAL DE LAS ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA
- ANEXO E:** CRONOGRAMA DE LA METOLOGÍA
- ANEXO F:** ENTREVISTAS REALIZADAS MEDIANTE FOLMULARIOS DE GOOGLE

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado diseño de una metodología para la medición de procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, tuvo como objetivo garantizar el mejoramiento continuo, esta se formula en la necesidad que presento la institución. Para la elaboración del mismo se aplicó el método inductivo-deductivo, mediante entrevistas aplicadas a los principales directores o responsables de las unidades académicas y administrativas lo que permitió obtener información relevante, la mayoría de los entrevistados se basan en ver logros y resultados individuales de cada unidad, sin tomar en consideración todas las unidades académicas/ administrativas. Mediante la aplicación de la metodología de procesos, la gestión interna de procesos y calidad, explica el procedimiento basado en un plan de mejora continua de la gestión institucional, donde se determinó las fases que tendrá la metodología a desarrollar. La fase 1: La asignación de responsables e identificación de recursos necesarios, fase 2- 3: Identificación de indicadores y levantamiento de información, fase 4: Se propuso un proceso de mejoramiento continuo, la fase 5-6: Se explicó cómo se presentará los resultados y el seguimiento. Se concluye que la metodología presente tiene un alcance no solo a nivel de la institución, puede ser adaptada en diferentes instituciones públicas, realizando ciertas modificaciones a los indicadores, por ende, cada institución deberá adaptar criterios de medición enfocados a la obtención de objetivos y metas. Se recomienda a las autoridades que el documento sea desarrollado en un sistema informático, debido que la medición de procesos se realizará en periodos de tiempo más cortos, siendo más ágil, eficiente y podrán realizar mediciones periódicas sin depender de unidades externas.

Palabras clave: <MEDICIÓN DE PROCESOS >, <INDICADORES >, <INSTRUMENTO DE APLICACIÓN>, <MEJORAMIENTO CONTINUO>, <PLANIFICACIÓN>, <DOCUMENTACIÓN>



Firmado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS

10-08-2021

1527-DBRA-UTP-2021

ABSTRACT

The present study called design of a methodology to measure institutional processes at ESPOCH based on indicators pretended to guarantee a continuous improvement through the need which was formulated and presented by the institution. To do this, inductive and deductive methods were applied through interviews to the directors or people in charge of the academic and administrative department that allowed to obtain relevant information. Most of the interviewees focused on individual achievements and results obtained in each department, without taking into account the rest of the academic and administrative areas. Through the application of the process methodology, the internal management of processes explained this procedure based on a continuous improvement plan of institutional management, where the stages of the methodology to be developed were determined. Stage 1: Allocation of responsible people and identification of necessary resources. Stages 2 - 3: Identification of indicators and information gathering. Stage 4: A process of continuous improvement. Stages 5-6: An explanation about how the results will be presented and their corresponding monitoring. It is concluded that the present methodology has a scope not only at an institutional level but it can also be adapted to different public institutions with certain changes to its indicators, therefore, each institution must adapt measurement criteria focused on obtaining objectives and goals. The authorities are advised to develop this document in a computer system, as the measurement process will be carried out in short periods of time, being more agile, efficient to carry out periodic measurements without relying on external units.

Keywords: <MEASUREMENT PROCESS>, <INDICATORS>, <INSTRUMENT OF APPLICATION>, <CONTINUOUS IMPROVEMENT>, <PLANNING>, <DOCUMENTATION>

INTRODUCCIÓN

El mundo que vivimos hoy en día, se ha visto inmerso en la necesidad de adaptarse a los cambios seguidos que se presentan, estos cambios provenientes de países desarrollados se basan únicamente en buscar herramientas, modelos, instrumentos, para el mejoramiento continuo, gestionándolo de la mejor manera hacia las empresas, por lo que su objetivo es garantizar que los responsables de los procesos puedan lograr todo lo que se propongan, debido a esto los países como es en el caso de Ecuador se ha visto en la obligación de adaptar ese sistema de procesos.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo decidida en garantizar el mejoramiento continuo de todos sus procesos, la gestión interna de procesos y calidad de la Dirección de Planificación, se ha visto afectadas por la carencia de una metodología que permita medir los procesos institucionales de las diferentes unidades académicas y administrativas.

El problema a desarrollar es la no existencia de un instrumento institucional destinado a la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, este último siendo como un documento indispensable a la hora de evaluar los procesos que se ejecutan en la institución con la finalidad de garantizar el mejoramiento continuo y los mayores estándares de calidad de procesos.

Capítulo I: Se abordó temas netamente de carácter investigativo, basados en fundamentaciones teóricas comprobadas por autores, donde se partirá con antecedentes investigativos previos relacionados a la investigación, luego se inicia el marco teórico, que fue relacionado a nuestros fines investigativos donde objetivamente se explican conceptos, definiciones debidamente analizadas y citados.

Capítulo II: Se explicó detalladamente la metodología que se va a optar, tomando en consideración, nuestro alcance, enfoque investigativo y finalmente las técnicas e instrumentos a hacer implementados en el trabajo investigativo.

Capítulo III: Este capítulo pertenece a los resultados y la propuesta, se presentó los resultados obtenidos y que posteriormente serán discutidos, en los cuales mediante análisis se podrá visualizar que es la necesidad que se desea satisfacer y por último el título de la propuesta en donde se detalló las fases que incluirá la metodología de medición de procesos.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de la investigación

1.1.1 *Investigaciones internacionales*

A lo largo de los años se han realizado varias investigaciones, propuestas, desarrollo de metodologías enfocados en el desarrollo de instrumentos de medición para el desarrollo de las organizaciones, el gran atractivo a estas propuestas nace por la necesidad no solo de desarrollar estrategias que permitan mejorar u optimizar el desarrollo de técnicas para acelerar procesos dentro de las organizaciones, como es lo habitual. Utilizar grandes recursos para crear un abanico de posibilidad sin tomar en consideración que estas han sido enfocados en el incremento y desarrollo de un fin en común que es el generar “mas”, pero a costa de despreocupar en gran medida la evaluación de los resultados obtenidos. Se ha desarrollado varios mecanismos o procesos innovadores, debido a las necesidades presentes. Por lo tanto, investigaciones internacionales como es de la Universidad de Guadalajara con el nombre de medición y control de procesos empresa industrial Villalobos año 2016, han enfatizado que la calidad de los procesos no se basa únicamente en desarrollo ágil y salida del producto o servicio sino todo un proceso posterior de medición que se documente y se brinde resultados si toda la gestión realizada fue eficientemente completada o solo parcialmente completada.

La medición de procesos se ha desarrollado de manera sistemática y puntual en cada organización por lo que es vital y (Peña, 2017), menciona que para medir los procesos no se da valor agregado por sí misma, sino todo lo contrario debe ser un conjunto de metas y objetivos claros, concisos y definidos, siempre y cuando tenga relación a las necesidades de la organización o la función que esta se desee obtener, teniendo claro el conjunto de mecanismo a implementar no se debe olvidar el desarrollo y evaluación critica de la misma.

Los indicadores del desempeño se incluyen en el año 2005 para el presupuesto con el nombre de catálogo de indicadores de desempeño, fue realizado por la comisión de indicadores del “grupo Técnico de responsables de estadística y planeación institucional por el transcurso de dos años. A

más de la selección de indicadores por catálogos se incluye varios aportes técnicos estadísticos, con la finalidad de desarrollar indicadores institucionales, dentro de los años 2006 – 2009, ya obtenido los resultados se trabajó para mejorar la realización y mejora al momento de realizar los cálculos que arrojen resultados más exactos, ya tomado todas las sugerencias un año después se realizaron talleres donde varios responsables administrativos de instituciones, centros, facultades e institutos, chequearon e hicieron críticas sobre la selección de que indicadores son más a fines de acuerdo al propósito a ser realizado. Los resultados ya puestos en vista de todos fue la iniciación de un programa pragmático presupuestado en el año 2012 por un nuevo grupo de indicadores de desempeño. (UNAM, 2013, págs. 10-11).

En el apartado de la tesis “ Manual, Normas y procedimientos Administrativos de la Dirección de asuntos de estudiantes de la facultad de ciencias sociales y económicas del campus Morita de la Universidad de Carabobo, en el año 2016 se determinó que la propuesta de una metodología para incrementar la eficiencia y factibilidad de procesos acordados por competencia descriptiva apunta al diseño que permita mejorar procedimientos académicos y administrativos de los estudiantes de la Facultad desde su inicio hasta concluir la malla académica, fomentando una cultura sostenible social y académica. (Rodriguez & Pérez, 2017, págs. 23-26).

1.1.2 Investigaciones nacionales

En virtud a la reforma al Estatuto Orgánico de Gestión organizacional por procesos se emitió la guía metodológica para medición y evaluación de proceso del servicio público para todas las instituciones del estado nacional. Refiriéndose que todas las organizaciones públicas deben implementar procesos de medición, evaluación y seguimiento para que estas tengan un mejor servicio y gestión de calidad, junto a la retroalimentación que el público percibe luego de ser atendidos en organizaciones públicas, la medición y la expectativa del público que tienen en varias instituciones, se debe ver reflejada en un proceso constante de posibilidades de mejora para satisfacer y cumplir más requerimientos de los ciudadanos.

El programa Nacional de Excelencia (PROEXCE) se define como un punto estratégico de las necesidades institucionales para alcanzar un grado de eficiencia y excelencia en los procesos de gestión la prestación de servicios públicos con el carácter de dar valor al usuario garantizando una experiencia más favorable, la estrategia de PROEXCE es la aplicación del Modelo Ecuatoriano de Calidad y Excelencia (MECE) son puntos importantes a hacer cumplidos por instituciones públicas con la finalidad de la mejora del día a día la experiencia, revisando resultados cuantificables por los criterios que se evalúan en un criterio, el resultado a varios usuarios manifiesta que el servicio del sector público es la entrega que este brinda oportuna y

adecuadamente, cumpliendo las necesidades y expectativas de los usuarios, junto a una planificación bien diseñada, políticas a fines al sector público prevaleciendo las necesidades de la sociedad. (Ministerio del Trabajo, 2018).

De acuerdo al artículo 351 de la constitución de la república del Ecuador menciona que el sistema de educación superior, trabaja en conjunto con el sistema nacional de educación y el plan de desarrollo, esta ley colocara los lineamientos de coordinación del sistema de educación superior junto a la función ejecutiva, teniendo principios de su autonomía responsable, gobiernos, equidad de oportunidades, prestación de calidad, integridad, independencia determinada al respeto del pensamiento colectivo, realización de diálogos de conocimientos de acuerdo a lo q estipula la ley, sistemas integrados de la tecnología e información mundial.

La ley orgánica de educación superior cita en el artículo 17 el “Reconoce la autonomía responsable, como las Universidades, Escuelas Politécnicas son reconocidas por el estado por su auto independencia, académica, administrativa, financiera y orgánica de acuerdo con la base de los estatutos de la constitución del Ecuador (Constitución, 2008, pág. 125).

En el estatuto de Régimen Jurídico y administrativo el artículo 13 de la función ejecutiva determina a la secretaria nacional de la administración pública, varios estatutos, lineamientos y herramientas, siendo este un instrumento de información en el que se asignan puntualmente procesos que continúen y aseguren varias entidades, los que describen varios puestos administrativos, interviniendo en un marco de responsabilidad y participación social (Parreño, 2002). Para el mejoramiento eficiente y eficaz de la administración pública siendo esta la imagen de todo organismo gubernamental, calidad de la gestión de organismos de función del ejecutivo siendo los responsables de realizar sus funciones de la mejor manera posible, incluyendo modelos, planes, fichas, procesos de las entidades incluyendo el seguimiento y evaluación de la calidad en la gestión de sus procesos. (Del Pozo, 2013).

El artículo 15 del Estatuto del régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva según el literal H. Señala que el secretario de la administración pública deberá fomentar el desarrollo de metodologías con el objetivo de potenciar la administración pública, esto incluyendo tramites, procesos y servicios a favor de los ciudadanos. (Del Pozo, 2013, pág. 24).

1.1.3 Investigaciones Locales

La Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, con el afán de cumplir estándares de calidad, teniendo como objetivo incrementar de manera

eficiente y sostenida sus procesos de todas las partes interesadas, junto al cumplimiento de la misión y visión se ha visto obligada a llevar estrategias de un proyecto, siendo fehacientes al compromiso de diseñar, elaborar e implementar su Sistema de Gestión de la Calidad de conformidad a la norma ISO 9001:2015, manteniendo el compromiso e implicaciones que la comunidad politécnica y en especial de la facultad de administración de empresas debe asegurar, su implementación eficaz, siendo el mismo sistema el que guiara el proceso de las actividades, a medida que se avance se generara una cultura de calidad reformada que contribuya a alcanzar y analizar los objetivos planteados. (Facultad de Administración de Empresas, 2019).

La Facultad de Administración de Empresas junto a la comisión de sistemas de gestión de la calidad se ha diseñado una estrategia que asegure la realización, certificación e implementación del sistema de gestión de calidad, este debe centrarse en asegurar una evolución eficiente de la mejora continua siempre y cuando se encuentren en las capacidades y competencias de la Dirección. La comisión del sistema de gestión de la calidad de la Facultad de administración de empresas de la escuela superior politécnica de Chimborazo será el órgano diseñador encargado de llevar las acciones pertinentes de garantizar el funcionamiento exacto del sistema. La comisión está conformada por la alta dirección, representantes de las unidades y direcciones, junto al equipo de auditoría interna principal encargada de evaluar y dar informes. (Facultad de Administración de Empresas, 2019).

De acuerdo (Arango, 2017, pág. 80) a la “Propuesta manual de procesos internos para el departamento de afiliados, control patronal, perteneciente a la dirección provincial del instituto Ecuatoriano de seguridad social de Chimborazo”. Se refleja que de acuerdo a la aplicación de sistemas de gestión, aplicaciones de modelos de medición de procesos en beneficio a los usuarios consultados (afiliados) de la dirección provincial de Chimborazo, en gran parte de los consultados no se sintieron atendidos prudencial ni puntualmente, teniendo como motivo un mal sistema de medición de la gestión el área se atención al cliente, no cuentan con un orden las actividades y en la mayoría de veces los funcionarios no tiene establecido un cronograma con funciones a fines a sus capacidades y experiencia laboral, por lo que el resultado en la mayoría de las opinión vertidas se unifican que los operarios de cada área no tienen una capacitación adecuada para brindar información clara y precisa a los afiliados de la seguridad social (IESS)

Revisando investigaciones relacionadas al trabajo de investigación presente, tenemos a más de eso que todas parten en desarrollar un sistema sostenido de calidad. La propuesta internacional, nacional y local, tiene como denominador común, brindar un servicio de calidad a los usuarios, respetando y garantizando sus derechos y obligaciones de acuerdo al marco legal que contemple el organismo público en función.

Por otra las organizaciones públicas a más de garantizar un servicio público ágil y efectivo, se han visto obligadas en diseñar e implementar políticas de medición de procesos que garanticen la eficiencia, eficacia y efectividad de la mayor parte de procedimientos llevados por los responsables de turno en las áreas de la organización.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Planificación

1.2.1.1 Concepto

Según (Ezequiel, 2017) Hace referencia que: Planificar no es nada más que realizar un conjunto de actividades en los que se debe realizar con sentido común y pertenencia a la organización a efectuar, llevando acciones conjugadas entre sí, se preverá un propósito de llevar a todas las partes interesadas los objetivos que se deseen obtener, junto al consumo moderado de recursos disponibles o accesibles posteriores a una acorde gestión.

Es una parte de las funciones administrativas que brinda y analiza una situación, marcando objetivos alcanzables, basados en mecanismos proyectar en concretar metas deseadas, con planes y estrategias

1.2.1.2 Importancia

Según (Ezequiel, 2017) indica que se deberá partir por una estrategia y objetivos, estos últimos siendo medibles y alcanzables, junto a planes de acción que detallaran como desarrollar las estrategias a hacer alcanzadas.

La planificación determina objetivos, los cuales se deben llevar junto a estrategias, una de las principales está enfocada en la toma de decisiones, el enfoque en la meta o deseo en general de la necesidad de hacer realidad determinada situación.

1.2.1.3 Tipos

a. Planificación tradicional o normativa

- En una forma de planificación que se basa por una secuencia de políticas y reglamentos previos asignados por un ente regulador

- La planificación clásica o tradicional tiene varias características que incluyen una capacidad de autoevaluarse y adaptarse a técnicas de análisis y predicción, ha podido diseñar un sistema complejo institucional y legal.
- Incluye variedad de conocimiento de campos de aplicación
- Cuenta con un gran número de instituciones destinadas a la investigación que han dado resultados relevantes a la revolución actual
- Su gran fortaleza es su familiaridad con los problemas propios del desarrollo económico – social visto desde el ángulo gubernamental.
- Sus puntos fuertes es la manera de solucionar problemáticas de desarrollo económico desde un enfoque de gobierno
- El planificador es multidisciplinario
- Desarrollan conceptos de proyectos, desarrollados en políticas y conclusiones con soluciones poco convencionales a su utilización

b. Planificación situacional:

En este plano de esta planificación debemos proyectar, analizar y predecir qué tipos de acciones podemos iniciar hacia otras, hasta el término deseado que el planificador apunte (Bonilla, 2006).

(Castro, 2013) Manifiesta que: “Es la que se involucra por términos o discrepancias, cálculos, análisis de varias partes interesadas dentro de una determinada organización siendo estos los realizadores de un objetivo de impacto social”

Este tipo de planificación incluye estas características:

- Es un instrumento para el desarrollo social
- En términos de información y tecnología, incluyen un prototipo previo de práctica.
- Se hace cargo de procesos más reales, debido que el que realiza dicha planificación asume junto a otros que realizan coexistiendo a la par.
- Se tiene una explicación subjetiva debido que no hay una sola determinación ni una definición lógica

- Se tiene una coyuntura social y política debido al sin fin de posibilidades inciertas al corto plazo
- El desarrollo no tiene un tiempo determinado debido que este proceso siempre está en constante desarrollo
- Hay dos inquietudes en común el “deber ser”; “puede ser” siendo lo más favorable aspectos económicos, culturales, políticos los más oportunos.
- Para dar cumplimiento se debe crear literales que indiquen en donde se desarrollara que mecanismos son favorables para desarrollar, que condiciones son las mejores siendo esto un preámbulo para el plan.

Planificación situacional tiene 4 estados básicos, son:

1. El estado explicativo, son flujogramas, para considerar un problema en sí, determinando la causa y efecto estos, acontecimientos se producen y se denominan como el resultado de flujos o producción total, entendiéndose que en determinada problemática las principales causas es los problemas de la sociedad
2. En el estado normativo se desarrollan los objetivos, partiendo de la explicación situacional, diseñando los proyectos a largo plazo, tomando acciones, propósitos que se debe enfrentar de forma constante, para hacer realidad el objetivo anhelado de acuerdo a la situación.
3. El estado estratégico basado en un estudio viable, económico, técnico, político e institucional, siendo este el que de manera metódica se pueda seleccionar los problemas y restricciones que se presenten durante el periodo de ejecución del proyecto, el accionar, ubicando los gestores, el camino de acción que se debe tomar, para llevar de mejor manera el curso o dirección planificada
4. El estado operacional, podemos definirlo en tres palabras la “voluntad de hacer” por lo general los gobiernos recurren a estas prácticas, realizándolas en una junta de propuestas, participan políticos, técnicos, basados en una base de datos de trabajo, analizan la situación y toman decisiones colectivas

La planificación situacional utiliza los siguientes instrumentos: Flujograma situacional (momento explicativo), programa direccional (momento normativo), análisis de viabilidad (momento estratégico) y el análisis de coyuntura (momento táctico – operacional).

La planificación situacional emplea los siguientes mecanismos: Diagrama de flujo situacional (donde se explica), programa de la dirección (las normas a utilizar), estudio de la viabilidad (las estrategias que se llevaran a cabo) y finalmente tenemos la oportunidad (los mecanismos de accionar, tácticos, operacionales)

c. Planificación estratégica

Este tipo de planificación (Sanchez, 2011, págs. 94-96) la define como una “planificación estratégica es un proceso continuo y sistémico que relaciona el futuro con las decisiones actuales en el contexto de cambios situacionales y que se expresa en la formulación de un conjunto de planes interrelacionados”. En el grafico a continuación a presentarse se observan las 2 claves de la planificación estratégica.



Figura 1-1: Enfoque de planificación estratégica

Fuente: (Economipedia, 2015)

Elaborado por: Vera, B 2020

La planificación estratégica tiene las siguientes características:

- Ayuda a conocer su misión, visión y valores como principio fundamental
- Nació por necesidad empresarial, surgiendo como una alternativa de la planificación clásica
- Para desarrollar el enfoque estratégico, se debe iniciar por un sistema de indagación internamente y externamente
- Se desarrolla y tiene la capacidad reproductiva de auto reproducción
- Se desarrolla de manera sistemáticamente continua, en conformidad de todas las partes interesadas.
- Se desarrolla en la parte práctica gracias a la coyuntura, realizando análisis y cálculos previos al desarrollo
- Se basa en la obtención de metas y objetivos, dejando en segundo plano, planes, reglamentos y normas.

- Deshace una posición reactiva, para optar por una posición pre activa, tomando en consideración las consecuencias que estas presentan.
- Se basa en tres ejes principales, siendo estos la organización, la competencia y los usuarios principales.
- Se clasifican en tres puntos importantes los cuales son: El plan estratégico orientado al largo plazo, los programas orientados al mediano plazo y finalmente los planes operativos y presupuestos orientados al corto plazo

Por otro lado, los planes estratégicos y los planes de acción son el eje de toda planificación, estos son puntos claves para efectuar determinadas metas y objetivos mediante herramientas que se adapten a las necesidades de cada institución. Para realizar debemos seguir los siguientes pasos:

1. Conocer cuál es la misión de la institución, esto nos permitirá conocer a donde queremos llevar nuestro producto o servicio mediante la determinación de objetivos que predominen alcanzar nuestra meta a mediano plazo.
2. En cada organización se debe determinar cuáles son las estrategias específicas, diseñando claramente el enfoque del producto o servicio que se desea conocer y al segmento de mercado donde se vaya a dirigir.
3. Se debe tener en cuenta que las grandes organizaciones tienen ya establecido su segmento de mercado, por lo que las nuevas empresas deberán adaptar una nueva posición para entrar en el nuevo mercado
4. Se debe crear herramientas enfocadas al ingreso de nuevos mercados en lo que se den posibles alternativas tanto como calidad del producto y precios orientados hacia el cliente.

Toda planificación estratégica está destinada a establecer las metas a alcanzar, por lo que tenemos el análisis FODA, estratificación de mercado, matrices de verificación, árbol de causa y efecto, solución de Pareto e histogramas.

d. Planificación táctica operacional:

Esta se basa en el diseño y asignación del personal respecto a cada área de trabajo, se puede mencionar los principales:

- Está diseñada y supervisada por el nivel medio (ejecutivos).

- Es un complemento de la planificación estratégica y planificación táctica.
- Toda actividad se puede modificar.
- Se gestiona la información interna y externa.
- Tienen reglas establecidas para la eficiencia de sus procesos.
- Se redefine en situaciones que no fueron programadas.
- Su enfoque a la gestión de los recursos.
- Sus ejes son la eficiencia y la efectividad

1.2.2 Satisfacción del servicio desde el punto de vista y percepción del usuario

Para entender cuál es la satisfacción acerca de un bien o servicio, debemos entender cuál es la percepción y expectativa que este tiene sobre el mismo. La percepción es como cada usuario de manera subconsciente se imagina por medio de la apreciación visual, auditiva, esta puede ser de manera individual o colectiva. Por otra parte, la expectativa es lo que el usuario de manera voluntaria o involuntaria tiene un indicio del producto o servicio del que vaya a adquirir. (Ministerio del Trabajo, 2018)



Figura 2-1: Satisfacción o insatisfacción

Fuente: (Economipedia, 2015)

Elaborado por: subsecretaría de evaluación y control del servicio público, MDT

En el gráfico presentado se aprecia la interrogante del usuario de acuerdo a la expectativa y percepción que este tiene al adquirir un nuevo producto o servicio, por lo que se ve si este es satisfactorio o insatisfactorio. Cada usuario antes de obtener un producto o servicio tiene una expectativa diferente al momento que adquirió el producto o servicio.

1.2.3 Administración por procesos

Todo proceso se puede definir como un sistema ordenado y lógico en el que intervienen varias actividades para ser realizadas y alcanzar los resultados esperados. (Lucas, 2014)

Los procesos se dividen en gestión e industriales, es importante que en los procesos de gestión se tome en cuenta las siguientes características:

- Los productos y servicios están enfocados únicamente al cliente
- Toda empresa gestiona sus procesos
- Todo servicio o producto tiene una cadena de procesos
- Todo producto o servicio no existiera sin un previo proceso

La gestión por procesos está orientada a la satisfacción tanto del cliente interno como externo, proveedores, etc. Teniendo como base el desarrollo y mejora de toda organización. Todos estos elementos son los ejes donde los responsables de cada área elaboran la cadena de procesos. (Mallar, 2010)

Hoy en día las empresas realizan procesos para cada actividad que llevan a cabo, estos priorizan los procesos más relevantes y necesarios para la organización. Se debe considerar que en cada proceso el enfoque es el eje principal para alcanzar el desarrollo para la organización.

Es decir, que una gestión por procesos se basa en los sistemas de calidad donde la organización optimiza recursos, ayuda y desarrolla a todo el personal realizando y evaluando los resultados. (González, 2007)

1.2.3.1 *Principios de gestión por procesos*

Según (Lucas, 2014) plantea cuatro principios de gestión por procesos; a continuación, se presenta en el siguiente gráfico:



Figura 3-1: Principios de la gestión por procesos
Fuente: (Lucas, 2014)
Elaborado por: Vera, B 2021

Satisfacción del cliente

En general, todos los procesos están orientados en satisfacer al cliente interno y externo de la organización basándonos en el intercambio de diálogo bidireccional una vez acabado se elabora procesos en donde se trabaja de manera conjunta para obtener los resultados esperados.

Seguimiento y control (mejora continua)

- En todos los procedimientos que se llevan a cabo dentro de la organización, es importante delegar a un responsable que controle y evalúe permanentemente cada uno de estos.
- El ciclo de planificar, implementar, evaluar y mejorar debe estar enfocados en los procesos principales.
- Todo proceso debe ser evaluado constantemente en donde se vea reflejado si cumple con los objetivos establecidos.
- En el caso de existir indicadores, estos monitorearán si los procesos fueron alcanzados de acuerdo a los objetivos.

Coherencia de la misión y visión

- Todo proceso debe estar encaminado de acuerdo a lo que consta en la misión y visión de la empresa.
- Toda organización debe ser adaptable a los cambios y a la cultura organizacional.

- Optimizar los recursos es importante para generar mayor grado de competitividad.

Dirección basada en resultados

- Toda organización debe contar con manuales y normas que sirvan como instructivo para los directivos generando así un ambiente de trabajo eficiente para alcanzar los objetivos y enfoque al mejoramiento continuo.

Satisfacción del personal

- Dentro de la gestión por procesos el personal deberá generar un ambiente de trabajo basado en la información en donde desarrollará habilidades de información y de práctica dentro de sus funciones a hacer ejecutadas.
- La comunicación es clave para que un trabajo en equipo logre eficientemente sus metas y objetivos.
- Todo el personal debe conocer y aplicar todo el material que esta implementado en la organización, o en otras palabras cada integrante de la organización debe conocer sus funciones basándose en el manual de procesos.

1.2.3.2 La medición por procesos

Todas las empresas se comprometen en alcanzar los objetivos y metas planificadas, por lo que en el transcurso de sus actividades se plantean planes de acción en donde hay varias alternativas para alcanzar dichos objetivos tomando en consideración cual es la visión de la empresa. Por lo que, la medición del desempeño es importante para alcanzar las metas, formulando estrategias que se adapten a la organización. Las organizaciones deben diseñar instrumentos en donde se detalle de una manera sistemática cómo será el monitoreo y seguimiento de los procesos en donde a base de indicadores estos se podrán adaptar o rediseñar en el caso de que sea necesario. Una de las tantas técnicas para medir el desempeño organizacional es el Balance Score Card, el cuadro de mando integral, estas son metodologías de evaluación y gestión empresarial, estas ayudan a toda organización a medir como se ha desarrollado sus actividades basadas en la misión, visión y estrategias de cada organización, a más de, tenemos que cada proceso puede ser evaluado con indicadores de acuerdo a los objetivos que se puedan tomar. (Kaplan & Norton, 2012, págs. 266-283)

Para aplicar la herramienta de BSC debemos seguir los siguientes pasos:

- Dialogar cual es la visión y aplicarla en el desempeño de cada individuo.
- El diseño de un plan de negocios.
- El feed back, información y diseño de estrategias.
- Todas las metas de la organización deben estar dirigidas a la visión general empresarial

El cuadro de mando integral realiza la evaluación y manejo a través de cuatro perspectivas de gestión, en donde aporta en donde la organización se encamine de una manera más ágil a los objetivos y metas planteadas, tenemos las siguientes perspectivas:

- Perspectiva del cliente: esta se basa en el mercado y el cliente potencial en donde se distribuirá el producto servicio.
- Perspectiva financiera: estudia cómo se usan los indicadores respecto a los objetivos planteados.
- Perspectiva de procesos internos: todos los directivos dentro de la organización deben tomar ciertas decisiones respecto a los procesos internos en donde se identifican cuales no están siendo llevados de la mejor manera.
- Perspectiva de aprendizaje e innovación: este estudia cual es el estándar que requiere a la organización para dar valor agregado, en periodos de tiempo prolongados, estos basándose en el desarrollo del personal, procesos organizacionales y el buen ambiente laboral.

Es menester que cada organización debe adaptar estas cuatro perspectivas de acuerdo a los objetivos y estrategias en donde los indicadores sean inherentes al siguiente grupo de indicadores.

1.2.3.3 *Medición, Retroalimentación y acción*

En toda organización, la herramienta de medición es una de las más importantes, por ejemplo, tenemos reglas como en el fútbol, esta se basa en campeonatos, ligas, una vez logradas y ganadas todas estas se obtendrán títulos. Por otro lado, en las organizaciones la medición está enfocada en obtener a ciertos sobre la organización, esto se basa en la medida de como las organizaciones respecto a su planificación alcanzan sus metas y objetivos. Por lo tanto, una medición es el resultado eficiente de los recursos humanos y materiales, a su vez contribuye a toda organización a cumplir sus metas, observar cómo se desarrolla la organización y su desenvolvimiento, contribuyendo a las entradas de ciertos problemas que se pueden presentar y sus soluciones.

Según (Harrington E. R., 2015), “en la actualidad todo mercado de intercambio de bienes y servicios el cliente siempre tiene la razón”, podemos decir que dentro de los mercados cada organización los clientes son el elemento más importante dentro de la misma, los empleados deben gestionar sus recursos enfocándose a las necesidades del cliente, comprometiéndose a un trato oportuno y cordial. En gran parte los clientes prefieren productos y servicios de origen extranjero debido a que en esas organizaciones los reclamos son bien recibidos y fomentan una cultura de calidad.

La retroalimentación llega como un proceso de pasos a seguir de cada individuo, siendo esta obligatoria en el transcurso de las actividades que se realizarán, existen retroalimentaciones positivas y negativas, esto quiere decir que en gran parte los procesos pueden ser llevados satisfactoriamente, pero por otra parte los procesos presentaran inconsistencias.

En esta parte se desarrollará un plan el cual consistirá en tomar los elementos y procesos que resultaron ser más favorables en la retroalimentación, esto quiere decir que se aplicará un procedimiento en donde se adapte de acuerdo a la necesidad de la organización tomando en consideración, el proceso explicado anteriormente.

1.2.3.4 *Beneficios de la medición*

Todo proceso dentro de las organizaciones debe ser en términos cuantificables, también dentro del proceso de nuestras vidas tiene que ser medido. El desarrollo de todos los procesos no solo se basa en ver resultados a simple vista, sino que se deberá medir y ejecutarse una actividad en donde se pueda controlar, por lo que los beneficios de una medición contribuyen al control y ajuste de estrategias, en lo cual se medirá a través de medidores de desempeño. Los encargados de la medición deben diseñar una nueva forma de gestión que se base en el mejoramiento continuo. Tomando esta perspectiva y a medida de identificar posibles responsables, la medición es un proceso transitorio de decisiones, por lo que los periodos dentro de un año son distintos, ya sea debido a su naturaleza y por elementos controlables e incontrolables. Esto aspectos deberá tomar las medidas correctivas en donde los gerentes deban realizar un plan de acción de acuerdo a la medición realizada. Es importante señalar que el beneficio de una medición contribuye colectivamente al desarrollo organizacional y a su vez a los grupos interesados en beneficio para lograr un clima laboral de confianza y de desarrollo en conjunto. (Harrington J. , 2013, págs. 82-83)

1.2.3.5 *Objetivo del proceso*

Los procesos en general cuentan con un conjunto de actividades que tienen una auto relación de cumplir un objetivo, meta, ya sea este en corto, mediano plazo, tomando en consideración una evaluación en duración y en porcentajes. (Carvajal, Vals, & Alcívar, 2017)

1.2.3.6 *Clasificación de procesos*

(Carvajal, Vals, & Alcívar, 2017, págs. 27-28), manifiestan que, para clasificar los procesos deben estar clasificados en:

Alcance dentro de la organización:

- Empresariales: Estos involucran varias áreas técnicas organizativas de la unidad
- Funcionales: Estos se desenvuelven en un inicio y fin determinado dentro de un área empresarial
- Unitarios: Estos se realizan dentro de la organización o subniveles que representan a estas

Por el impacto al cliente final:

- Clave, básico o fundamentales: representan a la razón social de una organización estos son la digna representación de tal junto a varias áreas de la entidad, dando valor a sus clientes, A partir de ese momento el cliente pre visualiza el producto en sí
- Soporte o apoyo: Estos distribuyen a la organización recursos humanos, financieros y materiales, llevando una gestión eficiente orientada a procesos claves de cada unidad.
- Procesos críticos o estratégicos: Estos procesos son relevantes, siendo estos como principales que indican la eficiencia y desempeño que se da a los clientes.

1.2.3.7 *Elementos del proceso*

Según (Gonzales, 2017) de acuerdo a la gestión de la calidad los procesos son un conjunto de elementos:

- Finalidad: Los procesos tiene límites preestablecidos, los cuales parten en satisfacer x necesidad y culmina esta necesidad siendo satisfecha

- **Requerimientos del cliente:** Que desea obtener el cliente al finalizar su procedimiento
- **Entradas del proceso:** Son elementos importantes que incluyen en el proceso, son elementos físicos, técnicos de información, humanos estos tienen una interrelación, tomando en consideración el conjunto de procesos anteriores, posterior al input de nuevos procesos.
- **Salidas:** Se tiene en consideración las salidas de los procesos con rigurosidad de la calidad de los mismos, partiendo en estándares, actuales y adaptables en infinidad de productos y servicios.
- **Recursos:** Gran cantidad de insumos, recursos investigativos, investigaciones anteriores, estas se basarán para sacar adelante al proceso.

1.2.3.8 *Identificación del proceso*

En toda organización se debe identificar toda la gestión administrativa que se ha venido realizando, y a posteriori puedan ser delimitados en elementos más importantes y secundarios en cada proceso correspondiente.

(Lucas, 2014) Afirma “para que se cumpla todo proceso se debe verificar ciertos aspectos para su mejor unión”, a continuación, los siguientes aspectos:

- Rehacer
- Sistémico
- Mensuración
- Exploración
- Agregar valor

Se debe considerar ciertos elementos que identifiquen cómo será la selección de los procesos, a continuación, los siguientes:

- Capacidad en la que interfiere cierto aspecto hacia el cliente
- Nivel de calidad de ciertos servicios o productos
- Repercusión de los elementos exactos para tener éxito
- La estrategia, misión y visión
- Cumplir los reglamentos legales
- Problemas y errores de baja insatisfacción

- Optimización de recursos

1.2.3.9 Tipos de procesos

Los procesos se clasifican en:

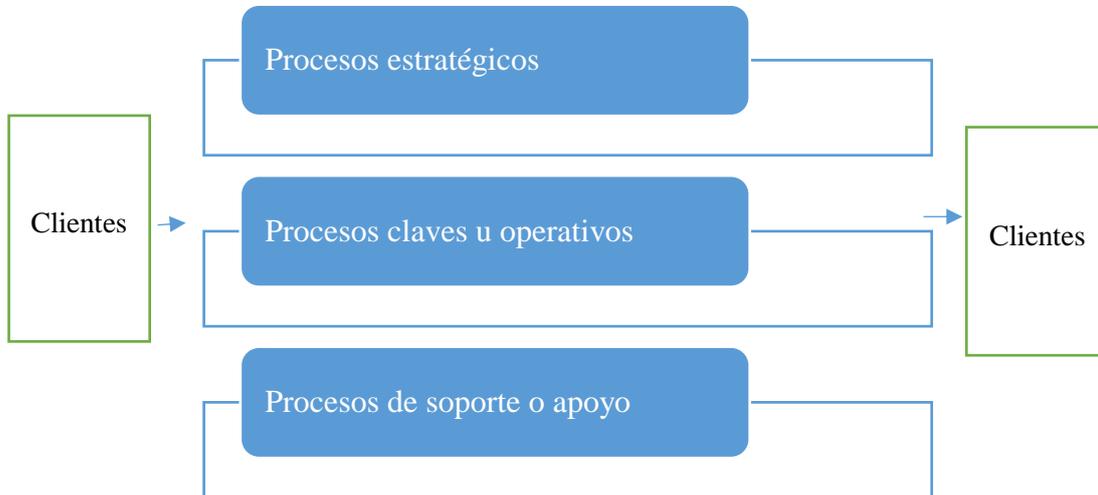


Figura 4-1: Clasificación de los procesos

Fuente: (Procesos, 2018)

Elaborado por: Vera, B 2021

En toda empresa se debe ubicar cuáles son sus procesos gobernantes, esto dicho de otro modo cuales son los procesos que incurren directamente las metas estratégicas planteadas dentro de la organización.

En teoría, estos procesos están directamente relacionados con el desarrollo e implementación del producto y/o servicio, el proceso y desarrollo se centra en la calidad de agregar valor para la satisfacción del consumidor.

Desde la posición de (Estrada, 2012) plantea que se hagan las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los principales clientes?
- ¿Cuáles son los proveedores?
- ¿Cuáles son los productos y servicios que disponemos?
- ¿Cómo es el sistema para diseñar un producto o servicio?

Proceso de soporte

Son los procesos que ayudan a la gestión de recursos y elementos enfatizando el recurso humano de la organización.

En varios aspectos se debe considerar que los procesos de soporte son:

- ¿Qué tipos de recursos son esenciales para la ejecución de los procesos gobernantes?
- ¿En qué manera se debe desarrollar y optimizar los recursos para una mejor implementación?

Procesos estratégicos

Por último, los procesos estratégicos son esenciales debido a que están dentro de la planificación y procesos de ejecución de la empresa.

En el desarrollo de todos estos procesos se debe detallar cuales son los valores organizacionales, misión, visión. Se puede detallar como apartados primordiales y poco primordiales dentro de cada área de la organización.

1.2.3.10 Procesos institucionales

Grupo de clientes internos que pertenecen a una organización, que mezclan actividades, optimizan recursos, emplean insumos en donde estarán destinados para obtener los resultados más satisfactorios para la organización. (Pall, 1987)

A juicio de (Lorin, 1993) Grupo de subprocesos enfocados a la obtención de cierto interés general de la organización, desarrollando herramientas de aplicación ya sean físicas o intelectuales.

(Bendell, 1994, págs. 32-33) Ratifica que gran parte de los procesos se debe desarrollar sistemáticamente; debido a que un proceso es dependiente de otras áreas, de otro personal, por lo que las personas o grupos de trabajadores reciban lo que han diseñado. Podemos ejemplificar en esta situación en el desarrollo de una carrera de relevos, donde se pasa la posta al siguiente competidor para seguir en el siguiente al siguiente tramo y así terminar la meta deseada.

Podemos manifestar que la gestión por proceso es una herramienta de vital importancia dentro de cada organización, en donde gracias a una correcta planificación, el uso de recursos, la entrada, proceso y salida es el eje de desarrollo en la obtención dentro de lo esperado por parte de la

dirección. Todos los procesos desarrollados en la organización deben ser intrínsecos y cada uno dependerá de otro para el desarrollo esperado de las funciones dentro de cada área organizacional. Dentro y fuera de la organización se debe tener una visión detallada y a su vez globalizada para adaptarse a ciertas normativas y exigencias que la ley estipula; el desarrollo de los procesos se debe ver reflejados no solo por cada función, más bien a la imagen corporativa de cómo actúan en su gestión los mandos superiores dentro de la organización.

En la organización cada vez que se avanza y se obtienen ciertas metas y objetivos el siguiente paso va a ser un reto más significativo, esto quiere decir que para la obtención de nuevas metas su grado de complejidad será más alto, en donde se deberá desarrollar diferentes estrategias que se puedan adaptar a las necesidades. Para la obtención de estos resultados la gestión por procesos es la herramienta con mayor índice de importancia en donde se diseñarán y aplicarán parámetros y teorías organizacionales.

Procesos institucionales

Grupo de actividades que se repiten una y otra vez en donde a cada recurso se le da un valor agregado para generar productos y servicios con el mayor grado de aceptabilidad para el consumidor. Estos principalmente son dependientes e interrelacionados dentro del mismo sector organizacional. Estos procesos están detallados y planificados desde que parte hasta que concluye, esto dicho en otras palabras cuando un recurso termina se deberá gestionar otro insumo para que cada proceso institucional finalice de la mejor manera. (Perez, 2016)

Procesos Institucionales universitarios

- Estructura y alcance del mapa de procesos

En toda institución universitaria los mapas de procesos facilitan a todo el personal docente y administrativo, estudiantes y stakeholders a conocer cómo se lleva la gestión administrativa dentro de la institución, estos incluyen tanto los procesos, misión, visión, estratégicos y finalmente los de apoyo. Incluimos también como se identifican las entradas y salidas de los sistemas.

- Entradas

Las entradas se definen como la parte interesada en donde se da sentido de pertenencia y apoyo académico a los estudiantes.

- Procesos estratégicos

Se refiere al rumbo de las estrategias y el sistema de calidad, a su vez la interrelación con otras instituciones

- Procesos de misión

Estos se desarrollan con el fin de una inclusión académica integral en donde una educación en la cual los docentes y estudiantes desarrollan un conjunto de actividades que permitan diseñar e implementar programas de investigación para dar un mayor grado de calidad a las instituciones universitarias.

- Proceso de apoyo

Estos procesos se basan en la contribución de insumos y la gestión de los recursos para alcanzar los objetivos y metas de cada institución, los principales procesos de apoyo son los procesos de admisión, de bienestar estudiantil, de recursos humanos, de la información y telecomunicaciones y finalmente la gestión financiera. (Perez, 2016)

1.2.4 Diagrama de flujo

- **Concepto**

Es una representación gráfica en donde de manera detallada y secuencial se establecen una serie de pasos que integran un determinado proceso, este se diseña a través de gráficos generalmente usados como, figuras, conectores, y detalles en donde se especifica la finalidad del proceso. Se puede diseñar de manera didáctica y con implementación de software. (Davila & Gladys, 2006)

- **Definición**

Podemos entender a un diagrama de flujo como la secuencia grafica en donde se detalla de manera técnica y concreta los pasos que debe seguir un proceso para ser ejecutado, dentro del diagrama se representa por símbolos y conectores, dentro de cada símbolo se detalla que actividades, la relación y las iteraciones que tienen con otras dependencias. Un diagrama de flujo nos ayuda a sintetizar información de determinados procesos, ya sean estos largos o cortos y de acuerdo a su complejidad realizar varios diagramas para el mismo o varios procesos. (Davila & Gladys, 2006)

Símbolo	Significado	Descripción
	Inicio / Fin	Representa el inicio o fin de un proceso.
	Actividad	Representa una acción o tareas que se llevan a cabo dentro de un proceso.
	Subproceso	Representa un proceso independiente dentro de un proceso o un proceso predefinido.
	Decisión	Representa una pregunta o decisión de la cual derivan opciones de acción dentro del proceso.
	Documento	Representa los documentos que se asocian a cada actividad a realizar pueden ser de entrada o de salida.
	Referencia en página o Conector	Vincula una actividad a otra del proceso dentro de la misma página.
	Referencia a otra página	Vincula el mismo proceso de una página a otra por falta de espacio.
	Conector	Representa la secuencia en la que se ejecutan las actividades.

Figura 5-1: Formas para realizar un diagrama de flujo

Fuente: (ESPOCH, 2019)

Elaborado por: Vera, B 2021

1.2.5 Metodología

Empleando las palabras de (Sanchez, 2011), es una construcción de un marco lógico en donde se forma un sistema científico que comprende de varias teorías que simulan y construyen un pilar de la filosofía de cada individuo.

Varias teorías definen la metodología y el método desde un punto de vista netamente teórico, conceptual, pensamientos individuales de cada autor, en donde expresan abiertamente su punto de vista; por ejemplo, en la sociología define la metodología como una definición más explícita.

Desde el punto de vista del trabajo social, se definen como conceptos muy allegados al mismo término basado en la base del conocimiento científico, donde hay un sistema de ejecución y cambio de la cultura social. En resumidas cuentas, todos los conceptos se refieren a un análisis en donde se adquieren nuevos conocimientos, tomando en cuenta varias disciplinas basadas en el trabajo social.

Como expresa (Egg, 1992) son un sistema de pasos a seguir, donde de manera ordenada se establece un accionar acerca de la información y conceptos sociales refiriéndose a hipótesis

epistemológicos. La metodología de la investigación es un conjunto integrado de conceptos en los cuales se puede investigar el sistema de actividades, el análisis de la realidad social y la medición de los resultados. Este conjunto de pasos está diseñado y establecidos por la sociedad.

Desde la posición de (Boris, 1983) se refiere a la metodología como un estudio técnico y objetivo de la epistemología del conocimiento humano. En donde se une un conjunto de teoría y análisis de la transformación de la práctica.

Objetivos para identificar los objetivos de una metodología

- Agilitar que problemáticas existen para desarrollar un proceso
- Gestionar los principales procedimientos
- Ordenar de acuerdo a su naturaleza de investigación los procesos
- Desarrollar los puntos necesarios y poco conocidos para una transformación organizacional
- Organizar y realizar una sugerencia de los procedimientos cuya planificación no fue bien ejecutada
- Mejorar y gestionar los insumos para el desarrollo y optimización de los procesos operacionales
- Gestionar un ambiente laboral de excelencia
- Generar un ambiente laboral optimo y productivo hacia el trabajador orientado al bienestar y salud del mismo

1.2.5.1 *Concepto*

Podemos entender a la metodología como un conjunto abstracto en donde podemos decir el análisis del método sobre el método, en donde en un sistema se adquiere varia información del conocimiento orientados para obtener un fin determinado. Dos claves importantes son la sociología y psicología en donde son ideas puntuales que se polarizan como una filosofía de dos vertientes, la primera es el pensamiento de cada individuo y la segunda el actuar del mismo. (Boris, 1983)

1.2.6 *Calidad*

- **Definición**

El concepto de calidad es muy amplio y abstracto, en donde cada definición nace como un análisis objetivo y de acuerdo a cada individuo es un concepto subjetivo. Por lo que podemos mencionar

que cada individuo considera la calidad como una definición ambigua. (Harrington J. , 2013, págs. 23-24)

- **Mejoramiento continuo**

Dicho con palabras de (Deming, 2015) la gestión en el proceso de calidad total determina un sistema permanente, que es intrínseco a toda actividad que realiza cualquier individuo, o también llamado mejoramiento continuo, básicamente es un proceso imperfecto por lo cual la búsqueda de una calidad perfecta está en constante indagación.

1.2.7 *Diseño*

- **Concepto**

A juicio de (Bringhurst, 2014) se interpreta al diseño como un conjunto de actividades administrativas en donde se detalla las definiciones, su accionar y la teoría que da la base del conocimiento para su realización, por lo que el diseño explica la unión de la teoría y la práctica.

Interpretamos al diseño como el número de varias actividades que las personas realizan a lo largo de su vida, por lo que en otras palabras explicamos que se diseña desde el nacimiento hasta el fin.

El diseño interfiere en toda actividad tanto en lo profesional como en lo personal, por lo que en ciertas ocasiones diseñar no es solo crear algo nuevo sino elaborar algo que cumpla una determinada solución o finalidad; el diseño es muy ambiguo por lo que se determina que se desea realizar y cuáles son los recursos necesarios para obtener una determinada finalidad.

Desde la posición de (Scott, 2015) la mayoría de actividades y gestiones que realizamos tanto individual como colectivamente está implícito un diseño. Intelectualmente podemos definir al diseño como un proceso soporte del accionar de cada individuo, en donde saca un provecho a la acción que se esté realizando.

1.2.8 *Indicadores*

Por lo general, las organizaciones tienen varios procesos y elementos que se realizan en todas las áreas y unidades, por lo que se basa en una metodología que determine la medición de estos procesos, asegurando una evaluación correcta, que monitoreen la gestión de lo realizado a los resultados obtenidos incluyendo los objetivos, metas alcanzadas principales responsables de los

hechos. Los indicadores de gestión es un concepto orientado a obtener un resultado porcentual que determine cuál fue el desempeño individual y general de ciertos parámetros planteados por el responsable de la medición de procesos. Se pueden vincular a la realización y resultado obtenido, una vez con el resultado se podrá tomar la medida de corrección. Para diseñar indicadores, se debe determinar claramente cuál es la finalidad o que queremos obtener, comprendiendo el inicio, el mejoramiento del proceso que se basa la gestión principal. Los indicadores de gestión están ligadas a la filosofía americana de Ishikawa, total quality, que curiosamente no fue aplicada en dicho país, sino que fue implementada en todo el territorio japonés. En su inicio fue como una ayuda o un soporte para controlar los procesos a cargo del personal operario, por lo tanto, se le tomo como una herramienta. De ahí que en unos años se establece a los indicadores como un concepto intrínseco en toda gestión organizativa, por consecuente a la evolución basada en la calidad total, metas, objetivos y estrategias operacionales. (Jaramillo, 2014)

1.2.8.1 *Concepto*

¿Qué es un indicador?

Para definir un indicador no hay una sola definición, por parte de autores u organismos que expliquen que significa un indicador en sí, por lo que podemos definir tales como herramientas de esclarecer, herramientas para definir, herramientas que precisen un valor objetivo, herramientas de estandarización para evaluar y estimar valores. Con los resultados obtenidos se podrá ponderar los valores y partir una decisión para alcanzar las metas y objetivos a hacer alcanzados. (Mondragón, 2002)

1.2.8.2 *Características*

Características de los indicadores

- Diseñar una base teórica conceptual en donde esto sea asociado de forma dependiente sobre la problemática a ser empleada. Se explica cuál es el resultado, tomando en consideración la decisión que se desea desarrollar.
- Deben ser claros y concretos, relacionados directamente con problemáticas económicas, empresariales y socio ambientales, previo a esto las metas y objetivos deben estar plasmadas claramente por lo que eventualmente los altos directores procederán en tomar las correcciones pertinentes y darle seguimiento para que estas sean cumplidas; se debe tomar en cuenta que el número de indicadores sea corto.

- Los indicadores deben ser concretos, expresado en otras palabras cuando se lea un indicador se logre entender cómo este será empleado, a su vez discernir si arrojará valores porcentuales o valores absolutos. También se debe agregar que los indicadores pueden estar en grupos de magnitud, número de población, índices de desarrollo, cantidad avanzada en un determinado periodo.
- Los indicadores deben ser sostenibles debido a que en unos años se pueda corroborar si estos han tenido cambios debido a factores ya sean de tiempo económico o el principal la gestión administrativa que se realice.
- Deben ser notorios y precisos, para que puedan ser aplicados de manera sencilla en cualquier situación de x o y ámbito. Esto nos dará como resultado que las metas propuestas se transformen en acciones concretas.
- Su aplicación debe facilitar para una medición específica.
- Los resultados obtenidos deberán ser correctos y que se plasmen a la realidad de acuerdo a lo medido.
- Dentro de la organización o en determinada circunstancia que se realice la medición se deberá exponer de manera clara una explicación a todo el personal, debido a que pueden presentar confusiones o malos entendidos en cada interpretación de los resultados de cada indicador. Cada indicador debe plasmar su nombre, concepto, explicación y finalmente el cálculo a realizarse, en el diseño de los indicadores se debe ser muy metodológico debido a que su ámbito de aplicación será fundamental para obtener el valor más confiable y allegado a la realidad. (Perez, 2016)

1.2.8.3 *Indicadores críticos*

La diferencia entre los indicadores críticos y los demás indicadores parten por cinco diferencias:

- Se diseñan tomando en consideración la estrategia empresarial
- Están estrechamente relacionados al cómo hacer
- Están elaborados para conocer varias direcciones o ámbitos de aplicación
- Su base principal es el ámbito de acción
- No son un gran número de indicadores

Los KPI's o también llamados los indicadores críticos, miden los procesos realizados en una determinada organización, estos reflejarán un valor estimado y así poder lograr las metas y objetivos propuestos, este último se determinará desde la planificación de la organización considerando a las estrategias como eje determinante de los procesos críticos. (Díaz & Ibañez, 2014)

Gran parte de las veces, las organizaciones se enfocan solamente en sus metas e independientemente a los colaboradores de la organización les dan un carácter abierto a elegir como alcanzar las mismas, como la frase de Maquiavélico que es “el fin justifica los medios”. Tomando en consideración la frase mencionada, los indicadores críticos están estrechamente relacionados con el proceso para que estos sean alcanzados y fáciles de lograr.

No tienen una sola dirección debido a que la medición está enfocada en varios procesos u operaciones, partiendo esto se reflejara el desempeño de cada área y la evolución de la organización tomando en consideración los objetivos ya establecidos.

En toda medición de procesos en base a indicadores, el eje principal es como se realiza la acción individualmente con cada indicador, esto ayudado con todos los individuos dentro de la organización deberá conocer y garantizar el cumplimiento de todo lo evaluado. Se recomienda que cada proceso no cuente con más de 5 indicadores.

Desde el punto de vista de (Perez, 2016) gran parte de los indicadores críticos no enfatizan el desarrollo sustentable y responsabilidad corporativa, debido a que hace algún tiempo estos no eran cruciales dentro de cada organización. Por lo que tenemos los indicadores más empleados:

- Valor relativo de las compras hechas
- Disminución del uso de energías renovables para la producción
- Valor relativo en el empleo de materiales amigables al medio ambiente
- Utilización de indicadores críticos

¿Qué es una ruta crítica?

También es conocido como el procedimiento que gestiona elementos administrativos para alcanzar en determinado tiempo el proceso. Con la ruta crítica se puede esquematizar un cronograma de tiempo, en donde se plasmará toda la planificación, actividades, responsables, elementos y el valor económico total del proceso. (Vela & Villagra, 2012, págs. 97-98).

1.2.8.4 *Indicadores de gestión por procesos*

Tal como (Yumbillo, 2017, págs. 66-69) define a un indicador como un herramienta que facilita la evaluación de los procesos y el desenvolvimiento de toda la organización en donde con varios valores numéricos nos darán a conocer que actividades cumplen con lo esperado, y si no cumplen poder mejorar cada elemento en las actividades.

Con base a (Vimos, 2018) hace referencia que los indicadores no son más que un instrumento de medición y evaluación de determinada actividad que se realiza en una organización, en donde con el resultado se logra apreciar el desempeño relacionado al inicio del proceso y a lo evaluado, también está estrechamente relacionado en cada organización a lo realizado frente a lo gestionado, finalmente analizar los resultados y por ende solucionar la mejora continua.

Clasificación

1. Eficiencia: Estos se encargan de medir el nivel de actividades realizadas de manera apropiada, están estrechamente relacionadas con los objetivos establecidos.

$$\% \text{ de eficiencia del proceso} = \frac{\text{Núm de actividades realizadas}}{\text{Núm de actividades del proceso}} * 100\%$$

2. Eficacia: se relacionan con el oportuno uso de los recursos que se tengan a mano para la realización de una tarea específica.

$$\% \text{ de eficacia del proceso} = \frac{\text{Núm de recursos utilizados}}{\text{Núm de recursos disponibles}} * 100\%$$

3. Productividad: son de los más implementados. Se usan principalmente para medir la evolución de un proceso y determinar si cada fase está a la altura de lo que se esperaba. Se pueden usar global o individualmente.

$$\% \text{ de productividad del proceso} = \frac{\text{Núm de actividades concluidas}}{\text{Núm de actividades asignadas}} * 100\%$$

4. Cumplimiento: valoran si se ha cumplido ya no sólo con el objetivo, sino también con el plan de trabajo del proceso en su conjunto.

$$\% \text{ Nivel de cumplimiento} = \frac{\text{Núm de productos entregados}}{\text{Núm de productos planificados}} * 100\%$$

5. Evaluación: son similares a los de productividad, pero más concretos. Se encargan de medir el rendimiento, individual o conjunto, que se obtiene después de una fase o iteración.

$$\% \text{ Evaluación} = \frac{\text{Núm de productos entregados que satisfacen necesidad}}{\text{Núm de productos entregados}} * 100 \%$$

6. Calidad: Este indicador puede ser establecido como un parámetro de medición global en donde se mide el resultado de obtención de un determinado proceso, en el caso del cliente el porcentaje de satisfacción de este, y en el caso de la organización el porcentaje de aceptación del proceso

$$\% \text{ Calidad} = \frac{\% \text{ Satisfaccion del destinatario} + \% \text{ Satisfaccion de obtencion del proceso}}{2}$$

7. Tiempo de respuesta: Este indicador nos expresa la duración en la que el responsable del proceso tiene establecida sobre la duración que eventualmente se ejecutara el proceso

$$\% \text{ Tiempo de respuesta} = \frac{\text{Tiempo establecido para el proceso}}{\text{Tiempo de realizacion del proceso}} * 100 \%$$

1.2.8.5 Indicadores de medición de procesos

Definición

Tal como (Villa, Cando, & Ramos, 2017) explican que los indicadores de medición de procesos están arraigados en toda organización que se basan en la gestión por procesos y a su vez un sistema de subprocesos concatenados uno sobre otro, identificado y medido cada proceso, se pueden evaluar las tareas cumplidas satisfactoriamente, y si no fueron cumplidas a satisfacción de la organización se gestiona las medidas correctivas.

Cada organización cuenta con su propia realidad, por lo que su administración debe ser única en cada una, por ende, la gestión de indicadores debe ser diseñado de acuerdo a las necesidades previstas en cada organización, a pesar de las diferencias que existen al diseñar sistemas de indicadores de medición también existen algunas similitudes con características en común:

- Expresan valores absolutos y relativos
- Analizan y miden los resultados obtenidos en base a los objetivos planeados de cada organización
- La medición obtenida es muy fiable
- Contribuye a disminuir costos innecesarios para la realización de los procesos
- Distinguir las dificultades de ingreso y salida de información

Clasificación

- Indicadores directos orientados a la gestión por procesos

Estos se consideran de fácil diseño y aplicación, debido a que se identifican por un nombre sencillo y está estrechamente direccionado con el objetivo.

- Indicadores de gestión de calidad

Miden el grado de satisfacción hacia los clientes en base a los pedidos solicitados sobre los pedidos satisfactoriamente recibidos, por lo tanto, es importante conocer las características y requerimientos de acuerdo a cada grupo de clientes.

- Indicadores compuestos

Facilita la medición de elementos de varias áreas o dimensiones o lo que podemos interpretar como una medición global de cada uno de los indicadores.

- Indicadores indirectos y directos

Se basan en las variables más fáciles para su identificación y están relacionadas con el objetivo de la organización a estos se los denomina indicadores directos, por otro lado los indicadores indirectos tienen una semejanza en las variables que no son identificadas, por lo que se relacionan con las metas propuestas dentro de la organización.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de investigación

El desarrollo del enfoque del problema consiste en la formulación de un marco de referencia teórico, modelos sistemáticos, preguntas de investigación, e identificación de la información requerida. Este proceso está predestinado al desarrollo de una base información en dónde los datos y variables de estudio complementan al desarrollo del documento. (Ochoa, 2008, pág. 10).

El enfoque que se utilizo es el enfoque cualitativo y cuantitativo esto quiere decir una investigación mixta, la cual nos favorecerá en la hora de obtención de variables numéricas y de cualidades, posteriormente saber si es o no viable dicha metodología, esto previamente aplicando el nivel y naturaleza investigativa

2.2. Nivel de investigación

Fue desarrollado como nivel de investigación la exploratoria, este se define como un estudio que comprende en la investigación de una problemática que no tiene ciertas variables claramente definidas, partiendo la incertidumbre de la investigación se debe profundizar con ciertas herramientas que ayuden a percibir de mejor manera la información necesaria subjetiva.

También como complemento correlacionado se aplicó un nivel de investigación documental en donde brinda un soporte de recolección de datos, que ayuden a la construcción de la metodología.

2.3. Diseño de investigación

2.3.1. *Según la manipulación de la variable independiente*

La investigación desarrollada fue no experimental, debido a que no se ven registros previos y cambios de la variable independiente en donde esta modifique o altere el tema en concreto de investigación

2.3.2. Según las intervenciones en el trabajo de campo

El diseño y la intervención del trabajo de campo fue transversa, por lo que se desarrolló una sola investigación dentro del trabajo de campo, en donde este fue claramente definido como una sustentación de planificación de actividades en donde los tiempos, recursos y variables son los elementos inherentes dentro del proceso investigativo.

2.4. Tipo de estudio

2.4.1. Según el contexto de generación del conocimiento

El tipo de estudio que se usará es aplicado ya que se desea diseñar un documento pragmático de fácil utilización, para todas las unidades académicas y administrativas de la ESPOCH.

2.4.2. Según las fuentes de información para generar conocimiento

Las fuentes que se emplearan son de campo, debido a su naturaleza investigativa es un desarrollo exploratorio enfocado en entrevistas.

2.5. Población, planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

2.5.1. Población

No aplica en esta investigación no se puede realizar un cálculo de población porque se está realizando un diseño de un modelo de medición para uso de una institución, por lo cual no se puede dirigir hacia un segmento de mercado de mercado específico.

2.5.2. Muestra

En la presente investigación no se puede hacer este apartado, debido que es el diseño de una metodología, para medir procesos

2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.6.1. *Métodos de investigación*

Método Inductivo

(Davila & Gladys, 2006) Concuerdan que: Un sistema de inducción tiene como objetivo la selección apropiada de información correcta en donde los conocimientos deben ser específicos, Generalmente este método de investigación parte en técnicas de análisis y observación de procesos o actividades, para que luego se pueda tener la información necesaria, para ser aplicadas dentro de la investigación en curso, esto tiene como resultado generar insumos de información fieles a la situación analizada.

EL recurso para generar el conocimiento en si es la capacidad de razonar inductivamente, observando varios aspectos aleatorios de individuo, iniciando en una evaluación de actividades en donde se obtendrán resultados reales

El método inductivo se utilizó en el estudio, en base a una serie de pasos de investigación, generando y adquiriendo el conocimiento necesario y en algunos casos datos específicos que se plasmaron en la metodología realizada.

Método de análisis y síntesis

Se desarrolla un sistema de deducción y análisis de la investigación. Todo análisis parte por una serie de pasos que garanticen la transparencia del estudio detallando este como un proceso más técnico y objetivo, con la finalidad de desfragmentar toda la información obtenida y únicamente utilizar la que realmente es relevante. (Boris, 1983).

2.6.2. *Técnicas de investigación*

Entrevistas

Para (Ezequiel, 2017) esta técnica se basa en ponerse en contacto con una determinada persona en donde el entrevistador y el entrevistado interactúan con una serie de preguntas previamente formuladas para determinar un fin deseado, lo curioso de realizar esta técnica a más de recibir las respuestas de cada pregunta, el entrevistador, tiene la posibilidades de ver ciertos aspectos físicos ya sean estos positivos o negativos.

Esta técnica fue aplicada de manera objetiva para obtener información concreta que coadyuve a la investigación y finalmente tener los resultados esperados

Para que fuese la investigación eficiente se basó en entrevistas vía formulario de google, mediante una serie de preguntas que nos permita tener los resultados deseados, los entrevistados tuvieron la posibilidad de responder según ellos consideren más conveniente

2.6.3. Instrumentos de investigación

Guía de entrevistas

La técnica que se utilizó para conocer más de la problemática a solucionar fue entrevistas dirigidas a los directores responsables de las unidades académicas y administrativas, una vez planteadas las preguntas de las entrevistas, el instrumento soporte fue la guía de entrevistas con su función de desarrollar preguntas de carácter abierto, en las que el entrevistado tuvo la mayor libertad de expresar sus inquietudes, observaciones, y las preguntas claves, con los resultados obtenidos, se una base de información de cómo perciben los procesos llevados cada área, en función a eso la determinación de indicadores a hacer diseñados.

2.7. Idea a defender

¿El diseño de una metodología para la medición de procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, aportara en gran medida al proceso de mejoramiento continuo de la institución?

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 Resultados

La ESPOCH, se ha visto enfrentada a una necesidad institucional formulada por la Dirección de Planificación, de acuerdo al componente 2 de indicadores que consiste en la “EVALUACIÓN DEL PLAN DE AUDITORÍA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS”, lo que corresponde a la actividad número 2 que es “GENERAR UN PLAN DE MEJORA CONTINUA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS”. Esta actividad es correspondiente de acuerdo a la ejecución del último cuatrimestre del año 2020, tomando en consideración que este fue evaluado de forma definitiva en enero del 2021. (Ver ANEXO C)

Una vez explicada la necesidad prevista por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo correspondiente a la evaluación del Plan de Auditoría, en base a lo mencionado se han formulado entrevistas dirigidas a los directores o responsables encargados de las diferentes unidades académicas y administrativas de la ESPOCH.

Las entrevistas, fueron realizadas el lunes 18 de enero del año 2021, debido a las limitaciones y alcance por la situación actual, se realizaron entrevistas vía formulario de google, la Guía de entrevista fue realizada por el entrevistador (tesista) y los entrevistados quienes mediante enlace web accedieron a un formulario que consta de 5 preguntas de carácter abierto. Los entrevistados en este caso los principales directores o responsables de las unidades académicas y administrativas, tuvieron la libertad de indicar y señalar las diferentes observaciones e inconvenientes previstos en las gestiones realizadas en cada unidad perteneciente.

El modelo realizado mediante formulario de google consta de los siguientes apartados:

Como título: (Ver ANEXO F)

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DIRECTORES O RESPONSABLES ENCARGADOS DE LAS UNIDADES ACADEMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA ESPOCH.

La presente entrevista tiene fines investigativos, por lo que estos datos contribuirán en el desarrollo y mejoramiento continuo de la institución.

Responda de acuerdo a las observaciones e inconvenientes previstos en su gestión.

1. ¿En su unidad, han existido deficiencias en los procesos por fallos de control que no fuesen detectados de manera oportuna a través de los procedimientos rutinarios de los responsables? Si su respuesta es sí indique cuales.
2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?
3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.
4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?
5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

Entrevistas

✓ Entrevista N°1

Responsable de: Centro de Innovación y Emprendimiento INNOVACENTER - ESPOCH

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No han existido deficiencias en los procesos

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Todos los procesos y actividades se han cumplido de acuerdo a la planificación establecida y esto ha permitido cumplir con las expectativas en los concursos de emprendimiento e innovación en los cuales se ha participado.

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Metas logradas vs metas planificadas.

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

Los resultados se miden a través de la evaluación del proyecto o actividades planificadas.

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

Al existir una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, esto permitirá tener una evaluación más real y eficiente que permita tomar correcciones a tiempo.

✓ **Entrevista N°2**

Responsable de: Centro de Investigación Cimogsys

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Se cumplen debido a una adecuada planificación y actividades de control y gestión

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

La gestión de los procesos debe asegurar el cumplimiento de sus objetivos

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

El Centro cuenta con metodologías de gestión acorde a su modelo de gestión además de herramientas de gestión y procesamiento de la información

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

Hasta el momento los procesos desarrollados poseen una evaluación satisfactoria acorde a los objetivos establecidos

✓ **Entrevista N°3**

Responsable de: Carrera de Zootecnia

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Si, el equipo de trabajo se ha familiarizado con los procesos tecnológicos y el teletrabajo

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

La aspiración de todos es mejorar permanentemente la formación efectiva de los alumnos, usando las herramientas que se disponen. Alcanzar la eficiencia en la entrega de conocimientos teóricos y relacionarlos directamente con la práctica

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

Siempre se realiza una evaluación en base a los objetivos planteados al inicio de cada período académico; para retroalimentar o realizar los correctivos necesarios si se aprecian debilidades.

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

El proceso de titulación es extremadamente lento; los alumnos deben sortear muchos requisitos que pueden solventarse vía on line. El sistema académico es deficiente y no permite una buena versatilidad. Hace falta cambiarlo completamente y más amigable, versátil y que pueda contener módulos no solo de gestión académica (notas), sino se puedan cubrir además administración de cupos, horarios diversificados, pagos on line, etc. facilitando el proceso de matrículas y gestión.

✓ **Entrevista N°4**

Responsable de: Centro de Educación Física

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

Si, los relacionados al mantenimiento físico de los escenarios deportivos

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Si, se trabajaron bajo los lineamientos de la Dirección de Planificación

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Reducir el papeleo, mejorar la respuesta rápida a los interesados

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

No contamos con una guía

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

Es necesario implementar esta guía ya que el manual de procesos lo tenemos, falta poder medir sus resultados

✓ **Entrevista N°5**

Responsable de: Unidad de la seguridad institucional

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Si

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Crear un ambiente de trabajo adecuado y llevadero

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

No tenemos un instrumento por el momento

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

No tenemos indicadores de evaluación

✓ **Entrevista N°6**

Responsable de: Unidad de gestión de transporte

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

Si han existido deficiencias, en la elaboración de documentación habilitante para requerimientos de contratación y solicitudes de pago de bienes o servicios.

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

En los procesos que dependen únicamente de la unidad de gestión de transporte se cumplen, sin embargo, no se cumplen aquellas metas en las cuales intervienen otras dependencias.

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Procesos de contratación. Procesos de pago de bienes y servicios adquiridos.

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

Se utiliza indicadores de gestión, por ejemplo, número de viajes solicitados/número de viajes atendidos.

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

La medición de los procesos nos permite conocer efectivamente nuestras deficiencias con la finalidad de corregirlas y mejorar la gestión institucional, sin embargo, se debe considerar que la ESPOCH al ser una institución pública depende también de los procesos de instituciones externas como Ministerio de Finanzas, ANT, Ministerio de Transporte, Contraloría, etc. De igual forma es importante que todas las dependencias internas manejen un mismo instrumento de medición considerando que si existen deficiencias en una Unidad administrativa, afecta directamente a las demás.

✓ **Entrevista N°7**

Responsable de: Dirección de planificación

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Si, los procesos de la unidad llevan consigo una planificación por áreas cumpliendo con las expectativas y exigencias de la Dirección.

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Las metas y objetivos que me gustaría cubrir, deben ser alineados a las 4 funciones sustantivas que representan nuestra noble Institución, cómo también muy importante estar ligados a la Misión y visión que representa la razón de ser de la ESPOCH.

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

El instrumento que se utiliza para medir resultados es la evaluación del desempeño alineado al Manual de Clasificador de Puestos.

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

La medición del rendimiento basada en un conjunto de indicadores, constituyentes una técnica para evaluar la eficiencia en mi Unidad.

✓ **Entrevista N°8**

Responsable de: Dirección de evaluación y aseguramiento de la calidad

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Sí, todos los procesos se cumplen en base a la planificación anual

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Emisión de certificados de evaluación docente

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

Modelos de evaluación, indicadores de calidad, reglamentos, procesos y procedimientos de la unidad

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

Por la naturaleza de la unidad los procesos ya se desarrollan con metodologías basadas en indicadores. La emisión de certificados está pendiente por la falta de automatización del proceso.

✓ **Entrevista N°9**

Responsable de: Dirección de secretaria general

1. ¿En su unidad, se han presentado deficiencias por procesos no controlados a su debido tiempo por cada responsable? Si su respuesta es sí indique cuales.

No

2. ¿Los procesos manejados en su unidad cumplen con las expectativas y metas deseadas de acuerdo a la planificación establecida?

Si, por el cumplimiento de lo solicitado

3. ¿Cuáles serían las metas y objetivos principales que a usted le gustaría cubrir con una metodología institucional enfocada a la medición de la eficiencia y eficacia de los procesos en su unidad? Mencione las principales.

Tratar de cumplir la visión y misión de la institución

4. ¿Qué guía o instrumento se utiliza para medir los resultados obtenidos luego de la realización de los procesos ejecutados en su gestión interna?

Evidencias digitales sistema documental quipux

5. ¿Con una metodología diseñada para la medición de los procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores, se podrá medir varias deficiencias que puedan presentarse en cada una de los procesos llevados a cabo en su unidad? Mencione lo que usted considere.

Se debería crear una metodología que se puede evidenciar el trabajo de cada persona sus actividades.

Interpretación de resultados

Se garantiza que los resultados obtenidos no han sido modificados y están expresados de manera literal de cada entrevistado.

De manera general se puede decir que:

En la primera pregunta hace referencia que, si en la unidad correspondiente se han presentado deficiencias, la mayoría de los entrevistados mencionan que todos sus procesos están llevados de manera normal.

En la segunda pregunta que hace referencia del manejo de los procesos y si cumplen con las expectativas, la mayoría de los entrevistados mencionan que el manejo es llevado correctamente y en algunos casos se presentan problemas que se resuelven rápido

En la tercera pregunta a la obtención de metas y objetivos, la mayoría respondió que están enfocados en la obtención general del lineamiento, misión, visión de la ESPOCH.

En la cuarta pregunta que se refiere si cuenta con un instrumento de medición de procesos, la mayoría respondió que no cuentan con un instrumento que les permita medir los procesos y una mínima parte mide procesos en base a su planificación lo que se planteó y lo que se obtuvo.

La quinta pregunta que se refiere a la importancia de crear una metodología para medir los procesos institucionales, la mayoría respondió que sí, sería muy importante debido que se tuviera una herramienta parecida a los manuales de proceso, lo cual estas permitirán tener un resultado fiel a la realidad de los procesos, por lo tanto, tomar decisiones más acertadas al momento de dar soluciones.

3.2 Discusión de resultados

Realizada la entrevista se pudo analizar que la mayoría de los entrevistados se basan en ver logros y resultados individuales de cada unidad sin tomar en consideración todas las unidades académicas/ administrativas, con el gran número de procesos que existen en toda la institución, por lo que enfocarnos en la medición de procesos de manera centrada en una sola unidad, no sería una manera eficiente de realizar este procedimiento

Los procesos levantados, fue una gestión muy importante y satisfactoria por cada unidad, por la obtención de resultados en este caso los manuales de proceso de todas las unidades académicas y administrativas de la institución; por lo que se intuye que todos los responsables tienen la idea de q se desea realizar, pero esta con un manual que detalle cómo se mediaran los procesos.

Los resultados de medición son un proceso muy complejo y un reto bien importante, debido al gran requerimiento de cada entrevistado, podemos decir que ellos a más de medir los procesos quieren soluciones palpables y rápidas, por lo que un caso en particular en la unidad de educación física, manifiestan que deben reducir el papeleo, para dar respuestas más rápidas a todos los interesados.

Otro aspecto analizado de gran relevancia es que todos los procesos llevados en cada unidad cumplen con normal funcionamiento, de hecho algunas unidades tienen planificaciones y métodos evaluativos independientes, para asegurar la consecución de los resultados de manera que están adaptadas solo para esa unidad, la problemática parte que estos proceso que son llevados adecuadamente se ven seriamente afectados por que dependen de otros procesos de otras unidades externas, por lo que esos procesos de otras unidades no son llevados de la mejor manera esto no quiere decir que sean proceso mal hechos, sino todo lo contrario procesos que están mal organizados y por ende entorpecen a la cadena de procesos que están destinados a cumplir con sus objetivos y resultados, pero con novedades extrínsecas de cada unidad, esto dicho en otras palabras, aunque se lleven bien los procesos, la mayoría de proceso están sujetos a otros procesos de otras unidades, y así sucesivamente en forma de bucle indefinido para toda la institución.

Una vez discutidos los resultados, se tiene una base de información crucial para realizar el enfoque a nuestra propuesta, tomando en cuenta que las entrevistas realizadas es uno de tantos roles que se tomaran en cuenta al momento de presentar la propuesta

Con los resultados obtenidos a nuestro favor tenemos información importante para la elaboración de la propuesta, y ciertos parámetros a seguir.

La Dirección de planificación, el tesista responsable en el desarrollo del presente trabajo con el auspicio de la carrera de administración de empresas, la encargada de remitir el oficio (Ver ANEXO B) de iniciación del trabajo de titulación a la dirección de planificación, una vez recibido la dirección de planificación acepta y remite otro oficio (Ver ANEXO A) de aceptación, en donde se autoriza de manera legal el trabajo de titulación, con la iniciación de la propuesta.

3.3 Propuesta

3.3.1 Introducción

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo empeñada en el desarrollo, formación del personal académico y administrativo se ha visto en la necesidad de garantizar el cumplimiento de mecanismos de mejora continua, orientados a las exigencias que demanda la educación superior, asegurando la eficiencia, eficacia de la gestión institucional.

Debido a las nuevas necesidades que presentan todas las instituciones y en especial las de educación superior, se deberá acatar los pedidos de las autoridades, reformular las políticas, diseñar y actualizar instrumentos que aseguren el cumplimiento eficiente de los procesos y procedimientos desarrollados por la institución.

En contexto, la institución a través de la Dirección de Planificación requiere el desarrollo de una metodología, que permita medir y evaluar de manera técnica, detallada y adaptable a los constantes cambios, los procesos institucionales que se ejecutan en las diferentes unidades académicas y administrativas.

Los principios de acuerdo a la “GUÍA METODOLÓGICA PARA LA MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS”, establecen que la medición de procesos se deberá desarrollar de manera eficiente, eficaz, la gestión interna de cada dependencia debe asegurar la transparencia, está relacionada con la moralidad, y compromiso de cada responsable dentro de las unidades pertenecientes.

La resolución 150. CP.2019, consiste en la reforma del estatuto politécnico, este señala en la actualización e implementación de nuevos sistemas, políticas y normativas de la gestión interna. Por lo tanto, se precisa establecer un instrumento institucional que facilite de manera estandarizada un guía de gran aporte y beneficio para toda la comunidad Politécnica.

3.3.2 Antecedentes

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo tiene desarrollada una metodología orientada al levantamiento de procesos en el marco de gestión por procesos institucionales, esta fue aprobada mediante resolución del consejo politécnico número 150.CP.2019 el día 22 de marzo del año 2019, en la que se detalla la actualización del Manual Orgánico Funcional de la ESPOCH, la reunión liderada por el Ing. Byron Vaca Barahona PhD Rector de la institución, dispone el desarrollo e implementación del levantamiento de procesos y procedimientos documentados de siete unidades de investigación , ocho unidades académicas, cuatro unidades administrativas, ocho unidades de asesoramiento y nueve facultades/extensiones.

El ministerio del trabajo ha diseñado la “GUÍA METODOLÓGICA PARA LA MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS “según acordada a la reforma del estatuto orgánico de gestión organización por procesos, mediante acuerdo ministerial MDT-2018-0017 del día 16 de febrero del año 2018, recabando en las posibilidades que tiene el sector público en garantizar políticas que respalden la administración pública, emitiendo una metodológica para la medición y percepción de los procesos de calidad esta discernirá como llevarse a cabo la medición de los procesos de atención al público.

La Dirección de evaluación y aseguramiento de la calidad de la ESPOCH (DEAC), dentro de su trabajo establece un plan de mejoras, el cual entre otros aspectos contiene la propuesta de actualización continua de los procesos y procedimientos institucionales.

3.3.3 Propósito

El diseño de una metodología para la medición de procesos institucionales de la ESPOCH en base a indicadores tiene como propósito lo siguiente:

- Garantizar el cumplimiento de cada proceso, en beneficio del fortalecimiento de la gestión interna de las diferentes unidades académicas y administrativas con las que cuenta la institución.
- Establecer un control de los procesos llevados en cada unidad evaluada a través de indicadores de gestión
- Medir la eficiencia y eficacia de los procesos institucionales, identificando las variables a utilizar estas definirán la formula a emplear en cada parámetro de los procedimientos.

- Facilitar a los usuarios de los servicios institucionales la obtención oportuna de sus requerimientos de forma ágil y precisa, minimizando la burocracia.

3.3.4 Alcance y *Ámbito de aplicación*

La presente metodología para la medición de procesos institucionales tiene un campo de acción enfocada hacia todas las unidades Académicas y Administrativas de la ESPOCH.

3.3.5 *Objetivos*

3.3.5.1 *Objetivo general*

Definir una metodología orientada a la medición de procesos institucionales, que detalle el procedimiento a llevarse a cabo de manera clara, explicando ordenadamente las fases que se llevaran a cabo por los responsables en aplicar la metodología.

3.3.5.2 *Objetivos específicos*

- Identificar el procedimiento a desarrollar, indicando de manera técnica y específica la planificación, responsables, explicación del proceso a seguir y tiempo estimado para el desarrollo.
- Detallar secuencialmente como se desarrollará la metodología, determinando una serie de parámetros que conducirán a la recopilación de información y correcta selección del diseño de indicadores.
- Facilitar a la comunidad de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO una herramienta de medición de procesos, entendible y fácil de aplicar.

3.3.6 *Fase 1 planificación*

3.3.6.1 *Cronograma de actividades*

Toda gestión administrativa parte por una planificación (Ver ANEXO D) y en esta metodología no es la excepción, esta implica un acuerdo de actividades a cumplir estas a su vez se relacionan entre sí para un fin determinado y específico.

En la primera fase se realizará el diseño de un cronograma siendo este de vital importancia en toda gestión administrativa, por lo que plasma el inicio y fin de las actividades a realizar, indicando, señalando actores y tiempos estimados de duración, con el único propósito de establecer parámetros de tiempos y cumplir con lo dispuesto a la planificación.

La Dirección de planificación autorizada por la Directora, ha dispuesto el trabajo de gestionar una planificación e iniciación del cronograma de actividades, esta actividad fue gestionada y liderada por el Analista de Gestión interna de procesos y calidad 3 de la ESPOCH.

Se realizó el cronograma, definiendo la duración, fases y posibles contingencias por cambios que se soliciten.

EL cronograma incluye: Los meses y semanas previstas, las fases de la metodología de medición de procesos en base a indicadores, las actividades, la carga procesal y el procedimiento a llevarse a cabo. (Ver ANEXO E)

3.3.6.2 Asignación de responsabilidades

Los responsables en formular y llevar a cabo el desarrollo e implementación del instrumento, son los analistas de la Dirección de planificación, específicamente del área de gestión interna de procesos y calidad, el proceso y desarrollo se realizará de manera conjunta con los analistas de las unidades académicas y administrativas de la institución. Los analistas de la Dirección de planificación, desarrollaran, explicaran y monitorearan con apoyo de los responsables (en este caso 8 estudiantes de la ESPOCH) la implementación del presente documento. Ya con los lineamientos establecidos se desarrollará una reunión en consejo politécnico, autoridades y las 30 unidades académicas y administrativas de la institución, en donde de manera oficial, se detallará el desarrollo e implementación de la metodología de medición por procesos en base a indicadores, explicando la necesidad prevista y junto a una política a implementar se podrá obtener los resultados deseados.

Una vez desarrollada la sesión, explicada los lineamientos y políticas a ejecutar. Los analistas operativos de nivel uno, deberán tener los instrumentos y la documentación lista, para el desarrollo de las actividades estipuladas.

3.3.6.3 *Identificación de recursos necesarios*

Para el desarrollo y medición de los procesos institucionales de las diferentes unidades de la institución, se recomienda el apoyo y predisposición del recurso humano, en este caso los estudiantes que hayan terminado su malla curricular y estén en predisposición de realizar sus prácticas pre- profesionales o trabajo de titulación siempre y cuando, sean afines al perfil de carrera/trabajo y línea de investigación.

La predisposición y autorización por parte las autoridades deberán brindar acceso total de la información, documentación que se maneje la institución. Acceso de materiales, físicos (Escritorios, sillas, pizarras, proyectores, ordenadores). Tecnológicos, informáticos, un área estable donde los estudiantes puedan trabajar y tener un acceso ágil a la dirección de planificación y todas las dependencias de la institución, siempre y cuando tengan la autorización de supervisor competente o del analista que este coordinando.

En la supervisión y monitoreo, el responsable en liderar y desarrollar la implementación de la metodología es el segundo actor importante el analista de la Dirección de planificación nivel 1, se encargará de realizar una planificación y pedido mediante oficio a las diferentes facultades y sedes el motivo: “Solicitud de 8 estudiantes de las diferentes facultades de la institución”, siendo esto para los estudiantes como trabajo de prácticas o trabajo de titulación.

El analista de Planificación, junto a los estudiantes (responsables) en el desarrollo de la medición de los procesos institucionales, se destinara un plan de trabajo en función de productos a cumplir, esto dicho en otras palabras el analista 1 delegara u otorgara cierta cantidad de trabajo a medida que cada uno de los 8 estudiantes concluya, dependiendo la disponibilidad, el tipo de trabajo y las áreas que tengan mayor carga procesal, una vez socializado el propósito a cumplir, el analista 1 de planificación junto a la Directora de la dirección de planificación, realizarán una reunión con los nuevos colaboradores en donde se de una breve inducción y preámbulo al trabajo a desarrollarse, los responsables deben realizar las actividades en función a su perfil de su carrera. Finalmente, la duración, esta se manejará por comunicado oficial o en predisposición del calendario académico/administrativo Dispuesto, tomando en cuenta los periodos académicos ordinarios o extraordinarios.

3.3.7 *Fase 2 Identificación de indicadores*

Una vez expuesta la fase uno perteneciente a la planificación del documento, partimos a la fase 2 identificaciones de indicadores, se detallará el proceso en donde de manera secuencial se medirán

los procedimientos, con el levantamiento de indicadores, cuales determinamos que son los indicadores de medición, críticos e indicadores de gestión.

3.3.7.1 Levantamiento de Indicadores

La Dirección de planificación ha venido trabajando desde el año 2019 en la actualización del manual orgánico funcional por procesos en el que detalla una metodología de levantamiento de procesos aprobada según resolución 150.CP.2019.

Con la metodología aprobada, inicia el levantamiento de procesos institucionales de las 30 unidades académicas y administrativas.

Por lo que hasta este punto los procesos levantados hacen a 588 de todas las dependencias de la ESPOCH, esta gran gestión fue realizada por el analista 3 de gestión interna de procesos y calidad y un grupo de colaboradores (estudiantes) de la Facultad de Administración de Empresas.

Dada esta breve explicación del manejo de las 30 Direcciones de la institución y los 588 procesos levantados, a continuación, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1-3: Procesos levantados en el año 2019 ESPOCH GESTIÓN INTERNA

PROCESOS LEVANTADOS EN EL AÑO 2019 ESPOCH			
#	UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS DE LA GESTIÓN INTERNA	PROCESOS	FUNCIÓN
1	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	13	ACADÉMICA
2	ARTE Y CULTURA	16	ACADÉMICA
3	ASESORÍA JURÍDICA	10	ACADÉMICA
4	AUDITORÍA INTERNA	3	ADMINISTRATIVA
5	BIBLIOTECA Y RECURSOS DEL APRENDIZAJE	19	ACADÉMICA
6	BIENESTAR ESTUDIANTIL Y POLITÉCNICO	21	ACADÉMICA
7	DESARROLLO ACADÉMICO	6	ACADÉMICA
8	EDUCACIÓN FÍSICA	18	ACADÉMICA
9	EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL, A DISTANCIA Y VIRTUAL	4	ACADÉMICA
10	EVALUACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	14	ACADÉMICA
11	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	64	ADMINISTRATIVA
12	GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS	11	ADMINISTRATIVA
13	GESTIÓN DE FACULTAD Y SEDE	53	ACADÉMICA
14	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	39	ADMINISTRATIVA
15	GESTIÓN DE VINCULACIÓN	23	ADMINISTRATIVA
16	GESTIÓN FINANCIERA	79	ADMINISTRATIVA

1 7	IDIOMAS	17	ACADÉMICA
1 8	INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO	15	ADMINISTRATIVA
1 9	INNOVACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	9	ACADÉMICA
2 0	INSTITUTO DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL, A DISTANCIA Y VIRTUAL	9	ACADÉMICA
2 1	INVESTIGACIÓN	8	ACADÉMICA
2 2	PLANIFICACIÓN	36	ADMINISTRATIVA
2 3	POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA	10	ACADÉMICA
2 4	PUBLICACIONES	9	ACADÉMICA
2 5	RELACIONES INTERNACIONALES	8	ADMINISTRATIVA
2 6	SECRETARÍA ACADÉMICA	7	ACADÉMICA
2 7	SECRETARÍA GENERAL Y DOCUMENTACIÓN	10	ADMINISTRATIVA
2 8	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	21	ADMINISTRATIVA
2 9	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	29	ADMINISTRATIVA
3 0	PROCESO GOBERNANTE	7	ADMINISTRATIVA
TOTAL DE PROCESOS LEVANTADOS		588	

Fuente: (ESPOCH, 2019)

Elaborado por: Vera, B 2021

El levantamiento de procesos incluye: Fichas, documento explicativo, mapas de procesos y manuales de proceso (se recomienda a los responsables de aplicar esta metodología, tener conocimiento de los procesos institucionales levantados)

Una vez terminados estos documentos, la institución se vio obligada en seguir y cumplir con la formulación solicitada por la Dirección de planificación de implementar una metodología la cual analice y mida todos los procesos que se han llevado a cabo por todas las unidades académicas y administrativas anteriormente presentadas.

Selección y levantamiento de indicadores

El Analista 3 de gestión interna de procesos y calidad de la dirección de planificación, ha desarrollado junto a su colaborador una serie de indicadores los cuales puedan analizar, medir y evaluar si los procesos dentro de la institución están siendo llevados de manera eficiente en bienestar de la comunidad politécnica. La manera en la que se levantó los indicadores fue por medio de una lluvia de ideas de ¿Qué se va a medir? ¿Cómo se va a medir? Esto se realizó en la dirección de planificación, donde se concluyó un sistema de evaluación de tres partes: El primero indicadores de medición de procesos estos con una serie de parámetros nos permita hallar el número de veces que se realiza un determinado proceso tomando en consideración si este es muy repetitivo, segundo una vez seleccionados los procesos repetitivos se procede con la medición de indicadores críticos, esto realizamos analizando cuales son los que tienen mayor importancia y que sean determinantes para tener una mejor perspectiva del proceso del primer punto, tercero se optó por tomar un procedimiento en donde se analizara la ejecución de procesos institucionales mediante el uso de indicadores de gestión, lo que se asignó algunos indicadores que más se adapten a nuestra realidad pudiéndose implementar de mejor manera a nuestra medición de procesos, en los puntos siguientes se detallan a profundidad todos los indicadores.

La gestión realizada previamente y siguiendo con base al desarrollo del mejoramiento continuo en beneficio para la institución se han podido establecer una serie de indicadores que a continuación se detalla:

Tabla 2-3: Listado de indicadores de la Metodología

Número	Indicador	Descripción	Finalidad
1	Sistema de indicadores de medición de procesos	Conjunto de 13 indicadores para medir todos los procesos institucionales de la ESPOCH	Determina si los procesos levantados cumplen con ciertos parámetros de medición por lo que: hay 2 posibilidades se aprueban o se envían revisión
2	Sistema de indicadores críticos	Conjunto de 9 indicadores críticos que miden los procesos que presentan novedades u observaciones	Los indicadores críticos están destinados a evaluar ciertos procesos que presentaron inquietudes en la medición de indicadores
3	Indicadores de Gestión	Conjunto de 7 Indicadores, que medirán de manera porcentual los procesos institucionales	El propósito del uso de indicadores de gestión, es brindar de manera precisa el porcentaje de cumplimiento de los procesos y análisis de resultados.

Elaborado por: Vera, B 2021

3.3.7.2 *Determinación de indicadores de medición*

Indicada la descripción y la finalidad de los indicadores a hacer aplicados, iniciamos con el primer conjunto de indicadores encargados de medir los procesos institucionales de la ESPOCH.

En este literal se presenta los indicadores de medición de proceso, tomando en consideración que en la fase número 3 se explicara de todo el procedimiento de medición.

Los indicadores de medición son un conjunto de indicadores diseñados en base a una serie de parámetros específicos de medición, estos parámetros son todas las actividades que se realizan en cada uno de los procesos institucionales que hasta el año 2019 ascienden a 588.

El diseño de los indicadores fue determinado y aprobado por el analista 3 de gestión interna de procesos y calidad de la dirección de planificación de la ESPOCH, la lista de indicadores se socializo con el encargado de realizar la metodología, en la reunión se detalló objetivamente en base de documentos públicos, la necesidad que la institución tiene, debido que no cuenta con un documento formal que explique cómo se miden los procesos institucionales de la institución.

La selección de indicadores de medición, se realizó de manera presencial en donde el analista 3 de procesos y el responsable de la presente metodología determinaron que se utilizaran 13 indicadores de medición, estos siendo los más importantes y cruciales al momento de observar si los procesos cumplen o tienen las mismas condiciones que determinan que: Un proceso no sea muy repetitivo, los productos son completados exitosamente en cada unidad, la duración/tiempo de los procesos se ejecutó de acuerdo a lo planificado, la cantidad de responsables en desarrollar un determinado proceso, (Tomando en consideración que si el número de responsables/actores es muy alto de manera segura todos los procesos se volverán largos y lentos) cada proceso depende de otros procesos para llevarse a cabo, el número de documentos de entrada, salida, despachados, archivados y todas las actividades generadas internamente.

Explicado los parámetros que están inmersos dentro de los indicadores: (es importante mencionar que al momento de diseñar los indicadores se descartaron varios debidos que dentro de la selección se optaron por los que más se adapten a nuestra realidad:

A continuación, se presenta el sistema de 13 indicadores de medición estos nos arrojaran resultados cuantitativos de la medición de todos los procesos.

1. Número de iteraciones: num_itera

2. Número de actividades del proceso: num_actividad
3. Número de actores del proceso: num_actor
4. Cantidad de regresiones: num_regr
5. Cantidad de productos del proceso: num_prod
6. Tiempo de ejecución total expresado en días: tiempo_ejec
7. Número de procesos dependientes de áreas internas: num_proc_int
8. Número de procesos dependientes de áreas externas: num_proc_ext
9. Número de decisiones internas: num_dec_int
10. Prioridad en función del calendario académico: prior_calend
11. Proceso dependiente de otros para poder ejecutarse: det_depen_ejec
12. Dependencia del producto en otras áreas internas o externas: dep_int_ext
13. Relación con indicadores de calidad: rela_ind_calid

Su función:

- Número de iteraciones, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_itera. Este indicador determina cuantas veces un proceso se repite dentro su respectiva unidad, independientemente la unidad si es en días, semanas, o mes.
- Número de actividades del proceso, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_actividad. Este indicador determina cuantas actividades existen dentro de cada proceso.
- Número de actores del proceso, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_actor. Este indicador expresa la cantidad de responsables o intervinientes dentro del proceso.
- Cantidad de regresiones, este se expresará ara en el sistema de medición con el identificador: num_regr. Este indicador representa el número de decisiones de cada proceso en las cuales se contabiliza cuantas veces se regresa a tomar una decisión.
- Cantidad de productos del proceso, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_prod. Este indicador representa la relación que tiene todas las actividades en cada proceso.

- Tiempo de ejecución total expresado en días, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: tiempo_ejec. Este indicador determina la duración esperada de un proceso expresado en días.
- Número de procesos dependientes de áreas internas, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_proc_int. Este indicador representa a los procesos que dependen de otras áreas internas para ser concluidos.
- Número de procesos dependientes de áreas externas, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_proc_ext. Este indicador representa los procesos que dependen de áreas externas para ser concluidos.
- Número de decisiones internas, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: num_dec_int. Este indicador permite conocer cuántas decisiones existen en cada proceso.
- Prioridad en función del calendario académico, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: prior_calend. Este indicador representa el número de procesos de mayor relevancia o prioritarios que otros, en función al calendario académico.
- Proceso dependiente de otros para poder ejecutarse, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: det_depen_ejec. Este indicador representa si un proceso depende, siendo este la continuación o el siguiente paso directo del proceso a hacer ejecutado
- Dependencia del producto en otras áreas internas o externas, este se expresará en el sistema de medición con el identificador: dep_int_ext. Este indicador define si el producto final depende de otras áreas internas o externas, en caso de serlo cuantas veces el proceso depende de otro.
- Relación con indicadores de calidad, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: rela_ind_calid. Este indicador determina si los procesos tienen relación con determinado número de indicadores de calidad.

Explicado para que sirve cada indicador de medición, se presenta en la siguiente tabla la descripción y código del sistema de indicadores.

Tabla 3-3: Diccionario de datos para indicadores de medición

Indicadores de medición de procesos				
Número	Identificador	Nombre	Descripción	Código Indicador
1	num_Itera	Número de iteraciones	Número de iteraciones del proceso en una determinada unidad de tiempo (día, semana o mes)	A1
2	num_actividad	Número de actividades del proceso	Numero de cada actividad en un determinado proceso	A2
3	num_actor	Número de actores del proceso	Cantidad de actores que intervienen en el proceso	A3
4	num_regr	Cantidad de regresiones	Número de veces en las que cada proceso tiene una decisión en las cuales se debe regresar para tomar una decisión	A4
5	num_prod	Cantidad de productos del proceso	Número de actividades que se encuentran relacionadas en cada proceso	A5
6	tiempo_ejec	Tiempo de ejecución total expresado en días	Tiempo esperado para la ejecución del proceso expresado en días	A6
7	num_proc_int	Número de procesos dependientes de áreas internas	Cuantos procesos dependen de áreas internas para su ejecución	A7
8	num_proc_ext	Número de procesos dependientes de áreas externas	Cuantos procesos dependen de áreas externas para su ejecución	A8

9	num_dec_int	Número de decisiones internas	Dentro de cada proceso cuantas decisiones se toman	A9
10	prior_calend	Prioridad en función del calendario académico	Cuantos procesos tienen mayor relevancia respecto al calendario académico	A10
11	det_depen_ejec	Proceso dependiente de otros para poder ejecutarse	El proceso es la continuación de otro proceso o su vez depende de otro directamente	A11
12	dep_int_ext	Dependencia del producto en otras áreas internas o externas	El producto final es dependiente de áreas internas o externas	A12
13	rela_ind_calid	Relación con indicadores de calidad	Los procesos tiene relación con varios indicadores de calidad	A13

Elaborado por: Vera, B 2021

La función del sistema de indicadores de medición presentado, tiene como finalidad medir los 588 procesos levantados de las unidades académicas y administrativas, una vez realizado el sistema de medición siendo este el primer pasó, se obtendrá si los procesos son muy repetitivos, algo repetitivos o poco repetitivos.

3.3.7.3 *Determinación de los indicadores críticos*

Explicada la función de indicadores de medición; se presenta a continuación el segundo grupo de indicadores críticos, estos son destinados a medir el procedimiento de cada uno de los procesos que resulten ser muy repetitivos; o de acuerdo a la necesidad presente en ese momento de la dirección de planificación con revisión de sus analistas.

Los indicadores críticos fueron diseñados, de manera conjunta, interviniendo y supervisado por el analista 3 de procesos y el responsable de la presente metodología, se utilizó varios métodos

para obtener los indicadores que sean adaptados al requerimiento, con la única finalidad que es garantizar la mejora continua.

Una vez analizado se seleccionó un conjunto de 9 indicadores críticos, (tomando en consideración que son tomados en base de los indicadores de medición) estos indicadores al ser parecidos al primer grupo de indicadores, fueron diseñados y adaptados a nuevos parámetros de medición más exigente; en el rediseño de indicadores, los indicadores de medición mencionados anteriormente, tenían como finalidad medir todos los procesos institucionales y observar si los procesos son muy repetitivos; por otra parte el presente grupo que conforman el sistema de indicadores críticos tienen como finalidad ver si son procesos críticos, si tienen la posibilidad de ser rediseñados por rutas críticas, dependen de agentes externo e internos para cumplir los objetivos.

Los parámetros basados para la obtención de los indicadores están implícitos en los siguientes criterios determinar áreas/ unidades de gestión administrativa de relevancia que tengan procesos similares, establecer los procesos con mayor carga procesal, priorizar las actividades a entregar basándonos en el calendario académico, determinar si los procesos son dependientes directos, determinar si los productos realizados están sujetas a otras áreas internas o externas, se determinara si el proceso se redefine de forma digital o físicamente.

Explicado los nuevos parámetros que se tomaran en cuenta para ser medidos los 9 indicadores críticos, se detallan y se presentan a continuación:

1. Número de procesos similares por unidad: num_pro_uni
2. Cantidad de regresiones: num_regr
3. Cantidad de productos del proceso: num_prod
4. Número de procesos dependientes de áreas internas: num_proc_int
5. Número de procesos dependientes de áreas externas: num_proc_ext
6. Número de decisiones internas: num_dec_int
7. Prioridad en función del calendario académico: prior_calend
8. Dependencia del producto en otras áreas internas o externas: dep_int_ext
9. Proceso dependiente de otros para poder ejecutarse: det_depen_ejec

Su función:

- Número de procesos similares por unidad, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: num_pro_uni. Este indicador determina la cantidad de procesos similares por unidad, en los que se pretende agrupar o segmentar

- Cantidad de regresiones, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: num_regr. Este indicador representa el número de decisiones de cada proceso en las cuales se contabiliza cuantas veces se regresa a tomar una decisión
- Cantidad de productos del proceso, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: num_prod. Este indicador representa la relación que tiene todas las actividades en cada proceso.
- Número de procesos dependientes de áreas internas, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: num_proc_int. Este indicador representa a los procesos que dependen de otras áreas internas para ser concluidos.
- Número de procesos dependientes de áreas externas, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: num_proc_ext. Este indicador representa los procesos que dependen de áreas externas para ser concluidos.
- Número de decisiones internas, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: num_dec_int. Este indicador permite conocer cuántas decisiones existen en cada proceso.
- Prioridad en función del calendario académico, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: prior_calend. Este indicador representa el número de procesos de mayor relevancia o prioritarios que otros, en función al calendario académico.
- Dependencia del producto en otras áreas internas o externas, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: dep_int_ext. Este indicador define si el producto final depende de otras áreas internas o externas, en caso de serlo cuantas veces el proceso depende de otro.
- Proceso dependiente de otros para poder ejecutarse, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: det_depen_ejec. Este indicador representa si un proceso depende, siendo este la continuación o próximo proceso a hacer ejecutado.

Explicado para qué sirve el sistema de cada uno de los indicadores críticos, a continuación, se presenta en la siguiente tabla el código y la descripción de los indicadores.

Tabla 4-3: Diccionario de datos para indicadores

Indicadores críticos				
Número	Identificador	Nombre	Descripción	Código Indicador
1	num_pro_uni	Número de procesos similares por unidad	Cuantos procesos son similares por unidad	B1
2	num_regr	Cantidad de regresiones	Número de veces en las que cada proceso tiene una decisión en las cuales se debe regresar para tomarla	B2
3	num_prod	Cantidad de productos del proceso	Cantidad de actividades que se encuentran relacionadas en cada proceso	B3
4	num_proc_int	Número de procesos dependientes de áreas internas	Cuantos procesos dependen de áreas internas para su ejecución	B4
5	num_proc_ext	Número de procesos dependientes de áreas externas	Cuantos procesos dependen de áreas externas para su ejecución	B5
6	num_dec_int	Número de decisiones internas	Dentro de cada proceso cuantas decisiones se toman	B6
7	prior_calend	Prioridad en función del calendario académico	Cuantos procesos tienen mayor relevancia respecto al calendario académico	B7
8	dep_int_ext	Dependencia del producto en otras áreas internas o externas	El producto final es dependiente de áreas internas o externas	B8
9	det_depen_ejec	Proceso dependiente de otros para poder ejecutarse	El proceso es la continuación de otro proceso o su vez depende de otro directamente	B9

Elaborado por: Vera, B 2021

La función del sistema de indicadores críticos se basa en medir todos los procesos repetitivos que dieron como resultado en la primera medición de los procesos; por lo tanto, una vez que se aplique la medición con los indicadores críticos tendremos como resultado cual es el proceso crítico, proceso no crítico que depende de agentes externos, proceso no crítico que no depende de agentes externos y los niveles de dependencia para conseguir resultados.

3.3.7.4 *Indicadores de gestión por procesos*

La dirección de planificación ha venido trabajando en indicadores de gestión desde el levantamiento de procesos aprobados en el año 2019, en los cuales los indicadores eran un referente para medir todos los procesos levantados.

Para la presente metodología se propone la aplicación un conjunto de 7 indicadores de gestión, responsables en medir todos los procesos de la institución, es decir estos indicadores nos darán una medida cuantitativa porcentual de satisfacción de los resultados de los procesos.

Los Indicadores de gestión fueron enfocados en la estandarización de proceso, esto debido a la existencia de la gran cantidad de procesos a hacer evaluados físicamente puede ser posible, pero cumplir con el diseño de indicadores individuales para cada uno de los procesos es imposible temporalmente hablando. (Dentro de un semestre académico / administrativo) haciendo alusión a varios autores y buenos gestores “el recurso tiempo es el más importante se le debe optimizar en todo proceso de gestión”. Por lo tanto, los indicadores de gestión de la presente metodología están desarrollados adecuadamente con parámetros de medición que permitirá medir todos los procesos institucionales.

Explicado cómo se determinaron los indicadores de gestión, su diseño, dificultades presentadas, el porqué de su desarrollo; a continuación, se presenta los 7 indicadores de gestión:

1. Eficiencia: efici.
2. Eficacia: efic.
3. Productividad: produc.
4. Cumplimiento: cumpli.
5. Evaluación: eval.
6. Calidad: calid.
7. Tiempo de respuesta: respu.

Su función:

- Eficiencia, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: efici. Este indicador nos da un porcentaje de eficiencia o un grado de satisfacción durante el proceso
- Eficacia, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: efic. Este indicador nos da un porcentaje de procesos completados satisfactoriamente
- Productividad, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: produc. Este indicador nos da un porcentaje de la evolución que ha tenido el proceso dentro de un tiempo predeterminado.
- Cumplimiento, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: cumpli. Este indicador nos da un porcentaje de las tareas planificadas sobre las tareas concluidas.
- Evaluación, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: eval. Este indicador nos da un porcentaje del cumplimiento satisfactorio de los productos.
- Calidad, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: calid. Este indicador nos da un porcentaje total entre la satisfacción del responsable del proceso sobre la satisfacción al destinatario requirente del proceso.
- Tiempo de respuesta, este se expresa en el sistema de medición con el identificador: respu. Este indicador nos da un porcentaje del tiempo en el que se emplea un determinado proceso sobre el tiempo planificado del proceso.

Una vez explicado detalladamente para que sirven los indicadores de gestión para los procesos, en la siguiente tabla se presenta los indicadores con su código y función.

Tabla 5-3: Indicadores de gestión

Indicadores de gestión				
Número	Identificador	Nombre	Descripción	Código Indicador
1	efici.	Eficiencia	Miden el número de aciertos durante el proceso	C1
2	efic.	Eficacia	Miden el número de aciertos al finalizar el proceso	C2
3	produc.	Productividad	Miden cómo han evolucionado y desarrollado los procesos	C3

4	cumpli.	Cumplimiento	Miden el cumplimiento de lo planificado y lo logrado	C4
5	eval.	Evaluación	Miden el cumplimiento satisfactorio del producto final	C5
6	calid.	Calidad	Da un resultado entre la satisfacción al diseñar el proceso sobre nivel de satisfacción del usuario	C6
7	respu.	Tiempo de respuesta	Mide el tiempo planificado sobre el tiempo empleado	C7

Elaborado por: Vera, B 2021

Los 7 indicadores de gestión son los responsables de medir todos los procesos institucionales de acuerdo a ciertos parámetros esto quiere decir que se deberá tener todos los procesos documentados de todas las unidades académicas y administrativas, una vez con la documentación lista, de acuerdo a un proceso que se explicara en la siguiente fase, se obtendrán los resultados

3.3.8 Fase 3 levantamiento de información

Una vez expuesta la fase número 2 del levantamiento de indicadores, como se diseñaron y la explicación de que se va a hacer con los 3 grupos de indicadores de medición, se presenta la fase número tres que detallara como se va a medir los procesos.

3.3.8.1 Explicación del procedimiento

La medición de procesos institucionales de la ESPOCH, está basada en el accionar de 3 grupos de indicadores, cada grupo cumple con ciertos parámetros determinados para su correcta utilización, por lo tanto, la presente metodología podría ser aplicada, para medir con el primer grupo, segundo y tercer grupo de indicadores independientemente, pero no garantizara la exactitud a la hora de analizar los resultados.

La medición puede ser desarrollada de manera conjunta, en otras palabras, aplicar los 3 grupos de indicadores al mismo tiempo; por lo tanto, el responsable junto a los analistas de planificación, tomarán la decisión de aplicar la metodología como esta descrita, o aplicar de acuerdo a las necesidades previstas, tomando en consideración, mejoras a agregar, complementos, recursos que garanticen la mejora continua incluso en este documento, siendo esta la única manera de ser actualizado.

Se sugiere que la aplicación de indicadores de medición sea desarrollada tal como se describe a continuación:

Procedimiento del sistema de indicadores de medición de procesos

1. El analista o los analistas de gestión interna de procesos y calidad de planificación deberán tener la documentación lista, actualizada y aprobada por consejo politécnico, siendo estos los documentos pertenecientes al levantamiento de procesos estos incluyen, manuales de proceso, metodología de levantamiento de proceso, fichas, documentos habilitantes y como documento base los mapas de proceso.
2. Todos los documentos mencionados se proporcionarán de manera digital considerando el número extensos que son los 588 procesos institucionales levantados hasta el 2019, (se debe seguir el cronograma en la que detalla una planificación previa)
3. El analista responsable de la supervisión del procedimiento, facilitara a los 8 responsables en medir un determinado número de procesos, debido a la carga laboral
4. La documentación de las 30 direcciones académicas y administrativas serán divididas en grupos, por lo que cada responsable tendrá en su poder 4 direcciones con su respectiva documentación, tomando en cuenta el número de procesos que cada unidad cuenta
5. Los responsables deberán organizar una forma de trabajo, en la que más se adapten a su posibilidades, físicas, técnicas y materiales, por lo que deberán utilizar herramientas informáticas estas son: Word, Excel, Visio, siendo estas como la base, en el caso de que los responsables por su perfil de investigativo tengan el conocimiento de otros sistemas informáticos que les permita desarrollar en un tiempo de duración más corto y ágil será aceptado, previa autorización del supervisor.
6. Con la documentación organizada de todos los procesos los responsables solicitaran al analista de gestión interna de procesos una matriz denominada inventario de procesos en la que están los 588 procesos enlistados (hasta la fecha), esta incluye el primer conjunto de indicadores de medición a hacer llenados, se pone en consideración al responsable en trabajar en esa matriz o a su vez construir otra matriz con el mismo criterio pero con las unidades académicas y administrativas que le corresponde.
7. Las mediciones del primer grupo son: indicadores de medición de procesos se inicia con el conteo de cada actividad de acuerdo a los indicadores detallados en la fase número 2 en la determinación de indicadores de medición de procesos.

8. El conteo de cada indicador se realiza en base a la documentación perteneciente de cada unidad estos son: Manual de proceso, documento base, fichas en Excel y el diagrama de flujo en Visio.
9. De manera horizontal se inicia con el primer proceso asignado independientemente de cada responsable; se ubica el proceso en los documentos mencionados en el punto anterior.
10. El diagrama de flujo es el instrumento base y los demás documentos son de soporte para determinar de mejor manera el resultado.
11. Se comienza con el primer indicador que es el número de iteraciones: Este expresa el número de veces que se repite el mismo proceso en la unidad académica o administrativa a la que pertenece, ya sea por días, semanas o mes: de manera lógica y deductiva contamos en el diagrama de flujo cuantas veces se repite, cuando tengamos el valor objetivamente revisado, se le asigna a la celda dicho valor al primer indicador en este caso el número de iteraciones; “este proceso hacemos con los otros 12 indicadores restantes” (recalcando que en la fase número 2 de la presente metodología se explica detalladamente la función de cada indicador)
12. Teniendo claro cómo se va a medir los 12 indicadores, se procede a medir el segundo proceso asignado de igual manera se le ubica en los 4 documentos teniendo como guía base el diagrama de flujo (Explicado en el punto 11)
13. El conjunto de procesos asignados a los responsables deberán revisar muy detalladamente la documentación perteneciente a cada proceso, debido que en algunos procesos inconsistentes se requiere documentación extra, aprobaciones, documentos asociados, lo que se recomienda que con la ayuda, supervisión y aprobación del analista 3 de gestión de proceso se pueda agregar, modificar o rediseñar lo que el analista de manera técnica vea lo más oportuno para ese proceso; en el peor de los casos, si no existiera el proceso a hacer medido, se deberá construir la documentación y posteriormente ser evaluado, una vez evaluado se enviara a las autoridades.
14. Explicado en el punto número 13, lo que podría pasar evidentemente, cuales acciones y correcciones se tomaran; se deberá completar la medición de todos los procesos designados a cada responsable, informando periódicamente al analista de gestión interna de procesos el avance de medición.

15. Concluida la medición de todos los procesos, en el mismo documento en donde se realizó la medición de todos los procesos, asignamos 3 columnas a la derecha a lado del último indicador medido.
16. La primera columna la denominamos como la suma del total de actividades que realiza el proceso, en esta celda colocamos la suma de la medición de los 13 indicadores.
17. La segunda columna la denominamos como: ponderar del 1-10 suma total del número de actividades que se realiza en el proceso, en esta celda se debe colocar valores que van desde el 1 al 10, tomamos como referencia el valor de la suma de los 13 indicadores, es decir los de la celda previa, se sugiere calcular mediante formula de Excel, en donde asignamos el valor máximo y el valor mínimo del resultado de todos los procesos medidos, una vez conocido el valor más alto de todos los procesos, por medio de una regla de tres se asignara los valores correspondientes en la celda los cuales van del 1- 10. Es importante aclarar en esta parte los valores obligatoriamente se deberán convertir sobre 10, ya que si no se cumple no tendremos los resultados deseados, por otro lado, en la gran mayoría arrojaran resultados con decimales por lo que se deberá redondear. (Antes de ser explicado todo este procedimiento y determinar cómo se va a hacer este punto, para determinar el cálculo de estos valores se plantearon varios métodos matemáticos por lo que se seleccionó uno que brinde el valor más exacto y de fácil aplicación, finalmente se seleccionó la regla de tres, esta fue analizada, comprobada por cálculos y por hoja de Excel con una listado de valores numéricos hipotéticos, pero con gran similitud a los valores que podrían arrojar la suma real de los procesos. Si se opta por otro método o por un sistema informático que realice en procesos más ágiles, se deberá consultar y analizar con el analista 3 de gestión interna de procesos)
18. La tercera columna la denominamos como: 10-9 procesos muy repetitivos; 8-7 procesos algo repetitivos; 6-5 procesos poco repetitivos, con los resultados de la columna previa, ya se conocen los resultados sobre 10 de todos los procesos medidos, por lo que en esta columna se deberán asignar 3 variables: Muy repetitivo con color rojo sus letras, algo repetitivo con color amarillo sus letras, poco repetitivo con color verde sus letras estas se podrán asignar automáticamente para todos los procesos mediante comandos de la misma hoja de Excel.
19. La descripción grafica de los indicadores de medición, se explica en los siguientes puntos se detallarán tablas y gráficos que se sugiere para la realización, incluido un sistema de semáforos que indica cuales son los procesos muy repetitivos, algo repetitivos y poco repetitivos.

20. Los procesos muy repetitivos están en semáforo rojo estos ejecutan revisión, reunión y análisis por parte los responsables que midieron los procesos y el analista 3 de gestión interna de procesos y calidad, a más de eso estos procesos largos cuentan con metas a cumplir en un tiempo considerado, la gran mayoría de veces los procesos son muy repetitivos, debido a una serie factores que se determinara en el medición de indicadores críticos; por otro lado los procesos toman muchas decisiones en la mayoría de veces innecesarias pero de estas dependen para cumplir con los procedimientos rutinarios de cada unidad, de hecho también dependen de responsables y áreas externas para que pueden cumplir con sus metas y objetivos planificados. Explicado los procesos muy repetitivos con indicador rojo en el semáforo: Estos están sujetos de manera obligatoria a la medición de indicadores críticos, estos fueron explicados en la fase 2 de la presente metodología, en los siguientes puntos se explicará el procedimiento sistema de indicadores críticos.
21. Los procesos algo repetitivos están en semáforo amarillo estos se interpreta que los procesos son medianos y lentos, pero con menor cantidad de repeticiones, dependen de otras áreas internas y externas para la obtención de sus objetivos, en la mayoría de los casos tardan en ser ejecutados, los responsables en medir estos procesos en semáforo amarillo junto a los analistas supervisores, se reunirán y determinarán un resultado.
22. Los procesos poco repetitivos están en semáforo verde esto se interpreta que los procesos son cortos y ágiles, tienen pocos responsables para su ejecución y en su gran mayoría cumplen con satisfacción los objetivos establecidos, los responsables en medir estos procesos pueden sentirse garantizados que estos procesos cumplen correctamente las funciones de la institución, sin desmerecer que se deberá informar al analista responsable de supervisar la medición de procesos.
23. Al grupo de responsables encargados de la medición de procesos institucionales se recomienda de manera obligatoria en llevar un documento formal en donde se documente de manera estructurada el procedimiento de cómo ha sido el desarrollo de medición de procesos, se sugiere que este sea un documento en Word en donde se explique la medición, observaciones, limitaciones; este se dividirá por direcciones y sus respectivas unidades académicas, administrativas, incluyendo fichas de medición que incluirán: Periodos de tiempo de medición si es mensual, trimestral, tiempo de inicio, tiempo de conclusión, nombre del responsable, el nombre del analista que revisa y verifica la medición de procesos, Nombre de la Dirección unidad que pertenece y proceso medido,(el analista de gestión interna de procesos sugerirá un formato específico a seguir para que se cumpla con la normativa de la documentación de la dirección de planificación, esto incluye si se trabaja: como

Macroproceso/Dirección; Proceso/Unidad; Subproceso/Área) código del proceso, código del indicador, finalizando con 2 apartados de la explicación y los resultados obtenidos. Es importante recalcar que la documentación se debe realizar para los 3 grupos de indicadores, debido a que cada grupo de indicadores dependen entre sí para una medición acertada y garantizando en seguir con el mejoramiento continuo en periodos de tiempo definidos.

Descripción gráfica del procedimiento del sistema de indicadores de medición

- Diseño de una matriz donde incluyen todos los procesos institucionales de la ESPOCH

	C	D	E	F	G
	PROCESOS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO				
	PROCESOS GOBERNANTES				
	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	MICROPROCESO	CÓDIGO
1	GOBERNANTE	RECTORADO / VICERRECTORADOS	Gestión Documental		
2			Asesoría		
3			Comisiones		
4			Autorización de uso de vehiculos		
5			Archivo de documentos		
6			Coordinación de despacho		
	PROCESOS SUSTANTIVOS, HABILITANTES DE ASESORÍA Y HABILITANTES DE APOYO				
	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	MICROPROCESO	CÓDIGO
7	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Validación de carreras vigentes		
8	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Carga de la oferta académica		UAN.1.1.0
9	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Habilitación de nota / cuenta		
0	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Descarga matriz MTN		
1	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Elaboración del calendario académico		
2	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Inscripción y matriculación al curso de nivelación		
3	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Carga académica		
4	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Distribución de aulas		
5	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Inscripción primer semestre		

Figura 6-3: Matriz 1 para medición de indicadores

Fuente: Dirección de Planificación

Elaborado por: Carlos Mora analista 3 gestión de procesos y calidad

Tabla 7-3: Matriz de indicadores de medición

2. Indicadores de Medición							
Secuencia	7	8	9	10	11	12	
Actividad	num_itera	num_actividad	num_actor	num_regr	num_prod	tiempo_eje	
Secuencia	13	14	15	16	17	18	19
Actividad	num_proc_in	num_proc_ex	num_dec_in	prior_calen	det_depen_eje	dep_int_ex	rela_ind_cali
	t	t	t	d	c	t	d

Elaborado por: Vera, B 2021

La tabla esta enumerada del 7- 19, en los espacios en blancos colocamos el número de las actividades de cada uno de los procesos, esto hacemos en los 13 indicadores

Matriz de resultados: La secuencia donde agregamos 3 columnas para presentar los resultados

Tabla 8-3: Matriz de resultados

3. Matriz de Resultados			
Secuencia	20	21	22
Actividad	Suma total del número de actividades que se realiza en el proceso	Ponderar del 1-10 suma total del número de actividades que se realiza en el proceso	10 - 9: Semáforo rojo 8-7: Semáforo amarillo 6-5: Semáforo verde

Elaborado por: Vera, B 2021

En la secuencia 20 colocamos en el espacio en blanco la suma del total del número de actividades que se realiza en el proceso, en la secuencia 21 los valores que nos dio en la suma anterior, lo ponderamos del 1 al 10 y lo colocamos siendo el máximo 10 y el mínimo 1, en la secuencia 22 se explica los valores que se obtuvieron si se obtuvo del 10-9 es un indicador rojo o proceso **muy repetitivo**; 8-7 es un indicador amarillo o proceso **algo repetitivo**; 6-5 es un indicador verde o proceso **poco repetitivo**.

Sistema de semaforización

Tabla 9-3: Matriz de resultados

	Este sistema representa gráficamente y de manera minimalista los 3 resultados obtenidos en los indicadores de medición de procesos.
	El proceso obtuvo un resultado 10- 9 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo en rojo y asignando el proceso correspondiente como: Muy repetitivo
	El proceso obtuvo un resultado 8-7 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo en amarillo y asignando el proceso correspondiente como: Algo repetitivo
	El proceso obtuvo un resultado 6-5 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo en verde y asignando el proceso correspondiente como: Poco repetitivo

Elaborado por: Vera, B 2021

Nota: Leer todo el procedimiento del sistema de indicadores de medición antes de interpretar los gráficos y el sistema de semáforos

Procedimiento del sistema de indicadores críticos

1. La medición de indicadores críticos, se hace de igual manera al de los indicadores de medición explicado el procedimiento en los puntos anteriores (revisar el procedimiento anterior si se presentan dudas de cómo se va a medir)
2. Una vez determinados todos los procesos medidos que indicaron semáforo rojo o muy repetitivos, todos los responsables junto a los analistas de gestión interna de proceso, se deberían reunir y discutir que decisiones se tomaran para sus ajustes, una de las tantas decisiones a tomar es seguir con el segundo grupo de indicadores a hacer evaluados, el analista 3 de procesos y calidad, responsable del buen funcionamiento de este proceso,

manifestara a su grupo de trabajo la fecha más conveniente de medición del segundo grupo de indicadores, por lo que el tomara la decisión más acertada en base a la reunión que se realice.

3. Los analistas responsables en supervisar el trabajo de medición, seguirán con el mismo procedimiento de trabajo, el grupo de responsables seguirán con a cargo de sus 4 direcciones y unidades, pero el único cambio es la cantidad de procesos que se tendrá, debido que estos son los que marcaron indicador rojo (se prevé que todos los procesos institucionales disminuyan)
4. En el mismo documento Excel que se ha estado trabajando, se deberá crear una hoja nueva, con el título sistema de indicadores críticos: este tendrá el mismo formato, este incluye, Macroproceso, proceso, subproceso, microproceso y el código de cada proceso.
5. Los responsables deberán incluir todas las direcciones y áreas que fueron asignadas desde su inicio, pero esta vez se debe incluir solo los proceso que indicaron semáforo rojo (es muy variable el número de procesos que se tendrá, debido al gran número de procesos que se maneja la institución)
6. Siguiendo en la celda derecha a lado del código se deberá colocar en columnas los 9 indicadores críticos, el titulo de cada celda puede seguir con el mismo formato que es expresando el nombre del indicador o el código que se asignó a cada indicador (en la fase 2 se explica muy detalladamente para que sirven los 9 indicadores críticos)
7. Realizado todo lo anterior mencionado se vuelve a realizar el conteo de cada proceso e ir colocando en el indicador el número, de la misma manera del procedimiento más detallado en los puntos anteriores; es “muy importante” aclarar que la documentación esto incluye, los manuales, documentos, fichas y diagramas deberán estar actualizadas y hecho los respectivos ajustes en función de lo solicitado en la reunión por parte del analista 3 de gestión interna de procesos y calidad, por lo tanto si no fueron actualizados los documentos, la medición actual se haría en las mismas condiciones de los procesos medidos del el primer grupo de indicadores, esto quiere decir que obtendremos los mismos resultados que la anterior medición.
8. Una vez asignado los valores de todos los procesos en cada indicador, realizamos la suma del total de cada proceso. De igual manera que el anterior procedimiento, colocamos 4 columnas al lado derecho de la columna del noveno indicador.

9. La primera columna la asignamos como suma total del número de actividades que se realiza en el proceso, se hará la suma de cada proceso y se pondrá el valor sumado de los 9 indicadores
10. La segunda columna la asignamos como ponderar del 1-10 suma total del número de actividades que se realiza en el proceso (Cómo calcular valores del 1-10, se explica en el paso número 17 del procedimiento de medición de indicadores)
11. La tercera columna la asignamos como: 10-9 semáforo rojo, 8-7 semáforo amarillo, 6-5 semáforo verde. Los resultados obtenidos en esta columna lo denominamos como “nivel de criticidad”: Que señala el indicador semáforo rojo que el proceso es crítico, el semáforo amarillo indica que el proceso no es crítico pero depende de agentes externos para cumplir su objetivo, semáforo verde proceso no crítico que no depende de agentes externos para cumplir su objetivo (la asignación de los valores se explica más detalladamente en el paso número 18)
12. La cuarta columna la asignamos como: 10-9 alto, 8-7 medio, 6-5 bajo. Los resultados obtenidos en esta columna lo denominamos como “nivel de dependencia”, recalando que se utilizaran los mismos datos para su cálculo. Que señala el indicador alto: El proceso tiene alta dependencia de factores externos para consecución de objetivos, indicador medio: el proceso tiene moderada intervención de agentes externos en la obtención de los resultados, indicador bajo: el proceso tiene poca participación de agentes externos para la obtención de los resultados
13. La descripción grafica de los indicadores críticos, se explica en los siguientes puntos, se detallarán tablas y gráficos que se sugiere para la realización, incluido un sistema de semáforos que indica cuales son los procesos críticos, no críticos, alta, media o baja dependencia.
14. Explicación e interpretación del nivel de criticidad, el primer indicador semáforo rojo este indica que el proceso es crítico, quiere decir que los procesos cumplen las metas planteadas pero con procesos largos y repetitivos debido que al gran número de procesos son críticos, por lo tanto estos procesos están bien realizados, pero por su naturaleza e importancia para el funcionamiento correcto de la ESPOCH están obligados a ser largos en duración y largos en actividades, la mayoría de veces los procesos críticos no pueden ser modificados debido que son álgidos para el desempeño normal de la institución, estos procedimientos por parte de la gestión interna de procesos no están exentos a varias actualizaciones y pequeñas

modificaciones, sugeridas por los analistas, por lo que se sugiere en el diagrama de flujo determinar bien la ruta crítica, esto dicho en otras palabras no necesariamente se tendrá en cuenta la ruta crítica la que lleve menos actividades dentro del proceso si no el número de actividades que son las más cruciales para el normal funcionamiento del proceso y alcance de los objetivos planteados.

15. El segundo indicador semáforo amarillo, indica que el proceso no es crítico, pero depende de agentes externos para cumplir sus objetivos, esto se interpreta que el proceso es importante, pero en menor grado de importancia que los procesos críticos, mencionando que la mayoría de estos procesos son medianos en duración y en consecución de objetivos están predestinados a depender de agentes externos para el alcance y conclusión de sus procesos.
16. El tercer indicador semáforo verde, indica que el proceso no es crítico, este no depende de agentes externos para cumplir su objetivo, estos procesos son generalmente de duración muy corta y la consecución del mismo es rápida, pueden ser actividades que se repiten, pero que la duración puede ser de uno a dos días, por su parte para la consecución de sus metas planteadas y las logradas están deslindadas de agentes externos(entendiéndose de agentes externos como actores, responsables o personal de otras áreas de la institución)
17. Explicación e interpretación del nivel de dependencia está ligeramente relacionada con el nivel de criticidad, se puede decir que es otra medida, para especificar ciertos procesos dependientes enfocados a los resultados, por lo contrario los de criticidad están enfocados a los objetivos. El primer indicador denominado alto, se refiere que los procesos dependen en su gran mayoría de factores externos, para que sus objetivos sean alcanzados, en resumen, el proceso es llevado eficientemente, cumple con las expectativas deseadas, pero está fuera de su alcance la obtención de su objetivo, debido que el área encargada de ese proceso, no puede intervenir directamente en otras áreas del mismo proceso.
18. El segundo indicador denominado medio, indica que el proceso tiene moderada intervención de agentes externos en la obtención en este caso de los resultados, refiriéndose la mayoría de veces los que intervienen en el proceso no es necesario que se impliquen en el proceso, dicho sea de paso esto dependerá cada proceso, para la obtención de sus resultados.
19. El tercer indicador denominado bajo, indica que los procesos tienen poca participación de agentes externos para su consecución de resultados, se entiende este que el proceso puede variar puede ser largo o corto, pero en la mayoría de sus veces estos cumplen debidamente bien, garantizando la obtención de los objetivos y sus resultados, porque son independientes o

no influyen otros agentes externos en su participación, este indicador es importante mencionar, que estos procesos, se enfocan al mejoramiento continuo.

20. Al grupo de responsables encargados de la medición de procesos institucionales se recomienda de manera obligatoria en llevar un documento formal en donde se documente de manera estructurada el procedimiento de cómo ha sido el desarrollo de medición de procesos, se sugiere que este sea un documento en Word en donde se explique la medición, observaciones, limitaciones; este se dividirá por direcciones y sus respectivas unidades académicas, administrativas, incluyendo fichas de medición que incluirán: Periodos de tiempo de medición si es mensual, trimestral, tiempo de inicio, tiempo de conclusión, nombre del responsable, el nombre del analista que revisa y verifica la medición de procesos, Nombre de la Dirección unidad que pertenece y proceso medido

Descripción grafica del procedimiento del sistema de indicadores críticos

Diseño de una matriz donde incluyen todos los procesos institucionales de la ESPOCH

	C	D	E	F	G
	PROCESOS DE LA ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO				
	PROCESOS GOBERNANTES				
	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	MICROPROCESO	CÓDIGO
1	GOBERNANTE	RECTORADO / VICERRECTORADOS	Gestión Documental		
2			Asesoría		
3			Comisiones		
4			Autorización de uso de vehiculos		
5			Archivo de documentos		
6			Coordinación de despacho		
	PROCESOS SUSTANTIVOS, HABILITANTES DE ASESORÍA Y HABILITANTES DE APOYO				
	MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	MICROPROCESO	CÓDIGO
7	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Validación de carreras vigentes		UAN.1.1.0
8	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Carga de la oferta académica		UAN.1.2.0
9	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Habilitación de nota / cuenta		
10	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Admisión	Descarga matriz MTN		
11	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Elaboración del calendario académico		
12	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Inscripción y matriculación al curso de nivelación		
13	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Carga académica		
14	ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	Nivelación	Distribución de aulas		

Figura 8-3: Matriz 3 para medición de indicadores

Fuente: Dirección de Planificación

Tabla 11-3: Matriz de indicadores críticos

2. Indicadores Críticos						
Secuencia	7	8	9	10	11	12
Actividad	num_pro_u ni	num_regr	num_prod	num_proc_i nt	num_proc_e xt	num_dec_i nt
Secuencia	13	14	15			
Actividad	prior_calen d	dep_int_e xt	det_depen_ej ec			

Elaborado por: Vera, B 2021

La tabla esta enumerada del 7- 15, en los espacios en blancos colocamos el número de las actividades de cada uno de los procesos, esto hacemos en los 9 indicadores

Matriz de resultados: La secuencia donde agregamos 4 columnas para presentar los resultados.

Tabla 12-3: Matriz de resultados

3. Matriz de Resultados				
Secuencia	16	17	18	19
Actividad	Suma total del número de actividades que se realiza en el proceso	Ponderar del 1-10 suma total del número de actividades que se realiza en el proceso	10 - 9: Semáforo rojo 8-7: Semáforo amarillo 6-5: Semáforo verde	10 -9: Alto 8 -7: Medio 6-5: Bajo

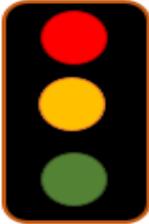
Elaborado por: Vera, B 2021

En la secuencia 16 colocamos en los espacios en blanco la suma del total del número de actividades que se realiza en el proceso, en la secuencia 17 los valores que nos dio en la suma anterior, lo ponderamos del 1 al 10 y lo colocamos siendo el máximo 10 y el mínimo 1, en la secuencia 18 es el nivel de criticidad: Se explica los valores que se obtuvieron, si se obtuvo del 10-9 es un indicador rojo o **proceso crítico** ; 8-7 es un indicador amarillo o **proceso no crítico dependiente**; 6-5 es un indicador verde o **proceso no crítico independiente**, en la secuencia 19 es el nivel de dependencia: Se explica los valores que se obtuvieron, si se obtuvo del 10-9 es un indicador **alto** en dependencia ; 8-7 es un indicador **medio** o moderada intervención externa ; 6-5 es un indicador **bajo** o poca participación de agentes externos.

Sistema de semaforización

Nivel de criticidad

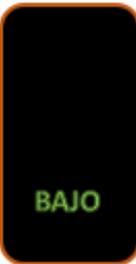
Tabla 13-3: Nivel de criticidad

	Este sistema representa gráficamente y de manera minimalista los 3 resultados obtenidos en la medición de indicadores críticos.
	El proceso obtuvo un resultado 10-9 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo en rojo y asignando el proceso correspondiente como: Proceso crítico
	El proceso obtuvo un resultado 8-7 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo en amarillo y asignando el proceso correspondiente como: Proceso dependiente no crítico
	El proceso obtuvo un resultado 6-5 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo en verde y asignando el proceso correspondiente como: Proceso independiente no crítico

Elaborado por: Vera, B 2021

Nivel de dependencia

Tabla 14-3: Nivel de dependencia

	Este sistema representa gráficamente y de manera minimalista los 3 resultados obtenidos en la medición de indicadores críticos
	El proceso obtuvo un resultado 10-9 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo Alto y asignando el proceso correspondiente como: Alta dependencia de factores externos
	El proceso obtuvo un resultado 8-7 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo Medio y asignando el proceso correspondiente como: Moderada intervención de agentes externos
	El proceso obtuvo un resultado 6-5 se presentará automáticamente en el sistema con semáforo Bajo y asignando el proceso correspondiente como: Poca intervención de agentes externos

Elaborado por: Vera, B 2021

Nota: Leer todo el procedimiento del sistema de indicadores crítico antes de interpretar los gráficos y el sistema de semáforos

Procedimiento para medición y análisis Indicadores de Gestión

Expuesta en la fase 2, los indicadores de gestión, como se determinaron, para que sirven, es importante aclarar que la aplicación de los indicadores de gestión debe ser realizada por los mismos responsables que se les destino aplicar los 2 grupos de indicadores anteriormente

explicado, y por otra parte, para medir los procesos con indicadores de gestión se proponen 2 formas:

Proceso de medición 1

La primera ya fue expuesta en los puntos anteriores, en el primer procedimiento, los indicadores de medición, durante la revisión de la documentación presentada y a medida que se cuentan las actividades de cada proceso, agregamos los indicadores de gestión, dependiendo el tipo de proceso que se esté evaluando. Una vez aplicada la medición con el grupo de indicadores se deberá informar al analista responsable todas las novedades y documentar en una ficha de evaluación de indicadores, que se presenta a continuación:

1. Eficiencia

$$\% \text{ de eficiencia del proceso} = \frac{\text{Núm de actividades realizadas}}{\text{Núm de actividades del proceso}} * 100\%$$

2. Eficacia

$$\% \text{ de eficacia del proceso} = \frac{\text{Núm de recursos utilizados}}{\text{Núm de recursos disponibles}} * 100\%$$

3. Productividad

$$\% \text{ de productividad del proceso} = \frac{\text{Núm de actividades concluidas}}{\text{Núm de actividades asignadas}} * 100\%$$

4. Cumplimiento

$$\% \text{ nivel de cumplimiento} = \frac{\text{Núm de productos entregados}}{\text{Núm de productos planificados}} * 100\%$$

5. Evaluación

$$\% \text{ evaluación} = \frac{\text{Núm de produc. entregados que satisfacen necesidad}}{\text{Núm de productos entregados}} * 100\%$$

6. Calidad

$$\frac{\% \text{ Satisfacción del destinatario} + \% \text{ Satisfacción de obtención del proceso}}{2}$$

7. Tiempo de respuesta

$$\% \text{ Tiempo de respuesta} = \frac{\text{Tiempo establecido para el proceso}}{\text{Tiempo de realización del proceso}} * 100 \%$$

Sera indispensable la aplicación de los indicadores de gestión a los procesos institucionales, debido que son el apoyo de los indicadores explicados en los puntos anteriores, con lo que una vez aplicados los 3 grupos de indicadores asegurara la calidad de todo el proceso levantado, ya que se garantizara y se comprobara que la medición de indicadores fue eficiente, garantizando el mejoramiento continuo en la institución.

Con los resultados porcentuales obtenidos, documentaremos en una matriz de evaluación, que a continuación se presenta:

Tabla 15-3: Matriz de evaluación de indicadores de gestión

Evaluación de indicadores de gestión			
Cód. Proceso:	Evaluador:		
Cód. Indicador:	Fecha Final:		
Fecha Inicio:	Valor	Meta	Análisis
Indicadores de gestión			
Porcentaje de eficiencia del proceso			
Porcentaje de eficacia del proceso			
Porcentaje de Productividad del proceso			
Porcentaje de nivel de cumplimiento			
Porcentaje de evaluación			
Porcentaje de calidad			
Porcentaje de tiempo de respuesta			

Elaborado por: Vera, B 2020

Ya con la documentación lista, los responsables de la medición de procesos, deberán informar al analista o a los analistas de gestión interna de procesos que se concluyó con la medición del tercer grupo de indicadores.

Proceso de medición 2

La segunda se propone un proceso detallado en base a un diagrama de flujo, en donde se explique detalladamente como se analizarán y medirán los procesos institucionales ejecutados.

Su finalidad es ejecutar el análisis de los datos obtenidos en los procesos institucionales mediante el uso de indicadores de gestión, Este modelo a seguir aplica a la ejecución del presente proceso para las actividades de la gestión interna y también para las unidades académicas o administrativas de la ESPOCH.

Este proceso, se recomienda empelar con el uso de herramientas informáticas para su implementación.

El diagrama de flujo que se presenta, pretende explicar de manera de pasos como se realiza un proceso de medición desde su inicio y fin.

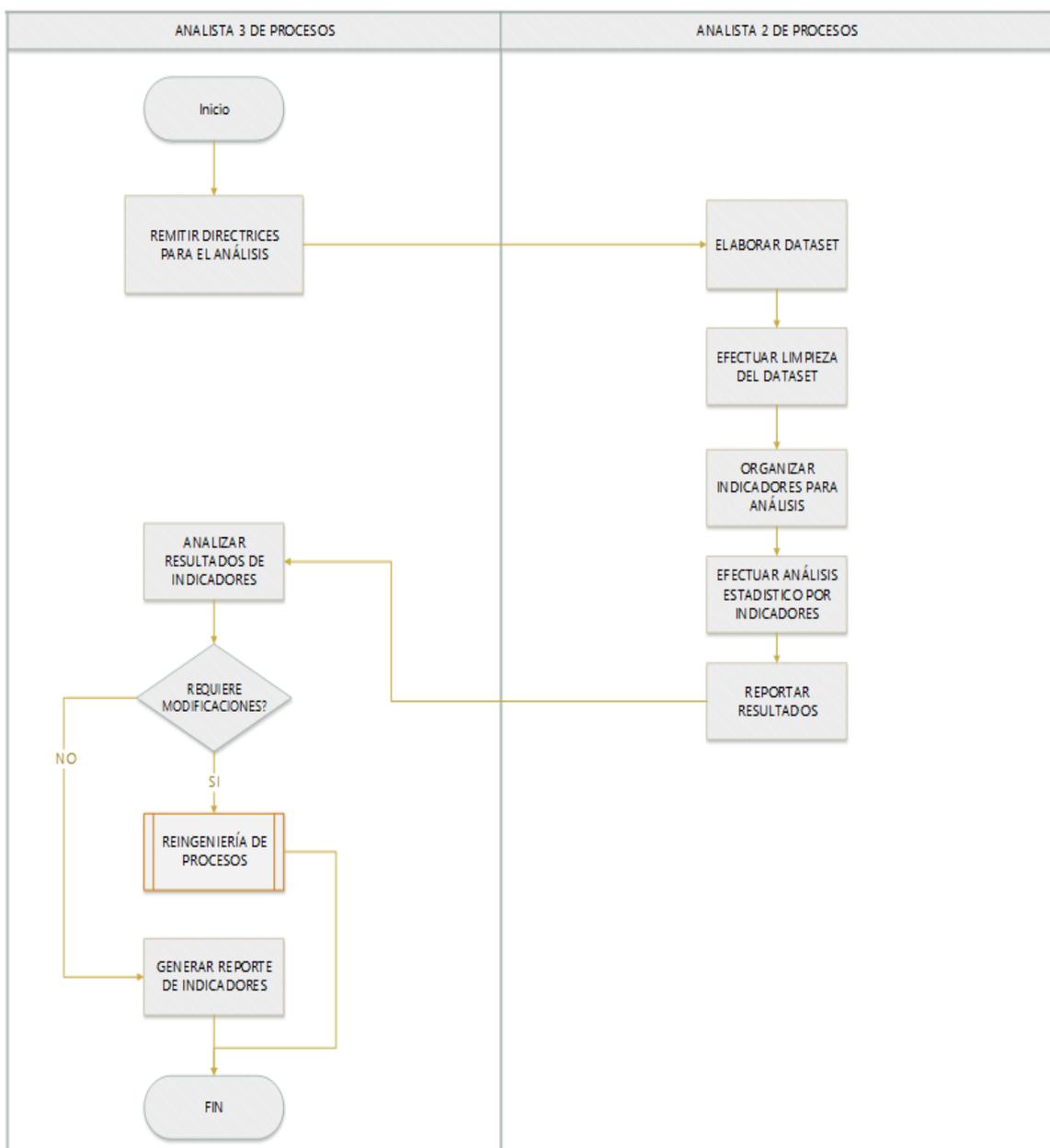


Gráfico 1-3: Diagrama de flujo indicadores de gestión
Elaborado por: Vera, B 2021

Explicación del diagrama de flujo: el analista 3 de procesos remite las directrices para el análisis, en las que se incluyen los resultados de las mediciones efectuadas en el área de gestión de procesos. El responsable de la medición de procesos elabora y efectúa la limpieza del dataset, organiza los 7 indicadores de gestión de análisis efectuando así un análisis estadístico por indicadores y reporta sus resultados. Para este trabajo se utiliza herramientas informáticas y técnicas de estadística.

El analista 3 de procesos analiza los resultados de los indicadores y evalúa si el proceso requiere de modificaciones al nivel de una reingeniería, en ese caso se ejecuta el micro proceso reingeniería de procesos institucionales, caso contrario se genera un reporte de indicadores.

A continuación, se presenta en una tabla los responsables y las actividades junto a la descripción del diagrama de flujo:

Tabla 16-3: Matriz de descripción de actividades

Descripción de actividades			
#	Actor	Actividad	Descripción
1	ANALISTA 3 DE PROCESOS	Remitir resultados de análisis	Remitir todas las directrices para ser analizados todos los procesos institucionales
2		Elaborar DATASET	Elaborar DATASET de acuerdo con los requerimientos
3		Efectuar la limpieza del DATASET	Ejecutar la limpieza de la DATASET
4	RESPONSABLE	Organizar indicadores de gestión para el análisis	Organizar los indicadores de gestión para su análisis
5		Efectuar análisis estadístico por indicadores	Ejecutar el análisis estadístico por sus indicadores
6		Reportar resultados	Reportar los resultados obtenidos de los indicadores
7		Analizar resultados de indicadores	Analizar los resultados obtenidos de los indicadores
8		¿Requiere modificaciones?	Decisión. ¿Requiere modificaciones?
9	ANALISTA 3 DE PROCESOS	Si. Reingeniería reporte de indicadores	Requiere reportes de indicadores
10		No. Generar reporte de indicadores	Generar un reporte de indicadores de gestión dado a hacer medidos

Elaborado por: Vera, B 2020

El desarrollo de este proceso está destinado para los responsables de la medición de procesos institucionales con supervisión del analista 3 de gestión interna de procesos y calidad este último gestionara el uso de una herramienta informática que pueda adaptar este proceso.

3.3.9 Fase 4 análisis de resultados

Concluida la fase 3 perteneciente al procedimiento de la medición de los 3 grupos de indicadores, continuamos con la fase 4 que son la explicación detallada de los resultados obtenidos tras la medición de los procesos.

3.3.9.1 Explicación de los resultados

1. El grupo de responsables deberán preparar los documentos divididos por direcciones, en donde detallen la medición de los procesos.
2. Se debe realizar una reunión en la dirección de planificación con presencia de la directora de planificación, el analista 3 de gestión interna de procesos y los 8 responsables de la medición de procesos.
3. Cada responsable de la medición de procesos explicara los resultados obtenidos de cada dirección evaluada
4. Explicados los resultados, los responsables con apoyo y dirección del analista 3 discutirán en mejoras, para los procesos que han presentado dificultades.

Explicado cómo se deberán presentar los resultados, y en función del punto 4, se propone un proceso de mejora continua que explique como todas las unidades académicas y administrativas, deberán informar, mediante reportes como llevan sus procesos, con la única finalidad de garantizar el cumplimiento más ágil y en un tiempo menor y todo esto como parte del mejoramiento continuo de la institución.k

3.3.9.2 Proceso para la mejora continua

Nombre: Control del Mejoramiento en los Procesos Institucionales

Unidad Administrativa: Dirección de Planificación

Área responsable: Gestión Interna de Procesos y Calidad

Descripción del proceso: Mediante el presente proceso se lleva un control del mejoramiento en los procesos institucionales

Objetivo del proceso: Controlar el cumplimiento de las acciones generadas en las diferentes unidades académicas y administrativas mediante el uso de herramientas informáticas, como base del mejoramiento continuo

Alcance: Aplica la ejecución del presente proceso para todas las actividades de la gestión interna de las unidades académicas y administrativas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Diagrama de flujo

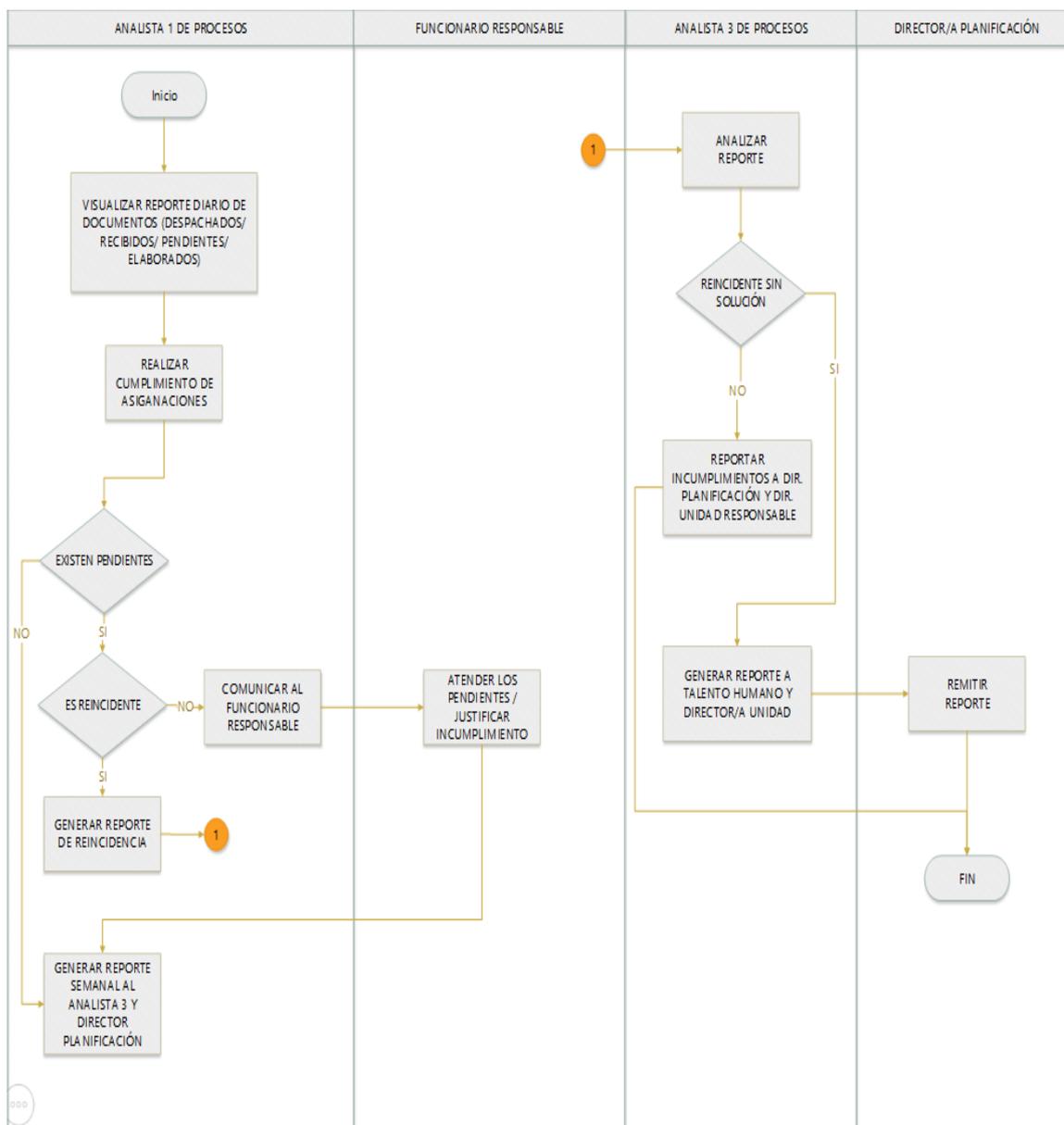


Gráfico 2-3: Diagrama de flujo mejoramiento en los procesos
 Elaborado por: Vera, B 2021

Explicación del proceso

El Analista 1 de Procesos visualiza el reporte diario de documentos como son: despachados, recibidos, pendientes y elaborados, a su vez el cumplimiento de asignaciones; en caso de no existir pendientes genera un reporte semanal al Analista 3 y al Director/a de Planificación. En caso de existir pendientes se revisa si es reincidente, en caso de que no lo sea se comunica al funcionario responsable y se solicita justificar el incumplimiento.

De ser reincidente generara un reporte de reincidencia. El analista 3 de procesos analiza el reporte y verifica si es un reincidente sin solución, si la reincidencia tiene solución reporta el incumplimiento al Director de Planificación y Director de Unidad Responsable.

En el caso de que sea un reincidente sin solución se genera un reporte a Talento Humano y al Director/a Unidad. El director de Planificación remite el reporte a Talento Humano con copia al Director de la Unidad Responsable.

3.3.10 Fase 5 socialización de resultados

La socialización de resultados se debe a hacer de manera presencial, garantizando la veracidad y transparencia de todos los procesos medidos.

3.3.10.1 Cronograma

- La socialización de los resultados será moderada y explicada en su totalidad por el analista 3 de gestión interna de procesos y calidad.
- Estarán presentes de manera obligatoria todos los directores de las unidades académicas y administrativas de la institución
- Estarán presentes las principales autoridades de la institución (en el caso de ser aprobada la presente metodología por consejo politécnico)
- El grupo de responsables de la medición de los procesos
- El analista 3 de gestión interna de procesos y calidad explicara en un determinado tiempo los resultados planteados y los resultados obtenidos de cada unidad académica y administrativa

- Se realiza por días para cada dirección, con una duración de 40 minutos de análisis de los resultados, mejoras a seguir y 15 minutos de preguntas y respuestas

3.3.10.2 *Convocatoria*

Se realizará la convocatoria, mediante resolución institucional, ya que por ser un asunto muy importante de la institución se deberá hacer por ese medio.

Mediante oficio por parte de Dirección de planificación destinada a todas las unidades académicas y administrativas

3.3.10.3 *Socialización*

Se exponen todos los resultados obtenidos tras la medición de procesos institucional, la reunión estará centrada en un eje central que es: Los resultados planteados y los resultados obtenidos.

Una vez expuesto los resultados, el analista 3 de gestión interna de procesos y calidad, convocara a los directores de las unidades académicas y administrativas a una reunión individual que se realizara cada día con un director, cada reunión estará centrada en explicar detalladamente como se han medido los procesos y las nuevas políticas a hacer implementadas para llevar de mejor manera los procesos, cada reunión tendrá una duración de 40 minutos y 15 minutos de preguntas y respuestas, según el cronograma explicado.

3.3.11 *Fase 6 seguimiento de las recomendaciones*

La (DEAC) será la responsable

3.3.11.1 *Verificación de recomendaciones*

La dirección de evaluación y aseguramiento de la calidad (DEAC), junto a un analista de la dirección de planificación explicaran una serie de parámetros de calidad a seguir y cumplir en un determinado tiempo, la DEAC de acuerdo a una serie de parámetros hace el seguimiento a la dirección de planificación, por lo tanto la dirección de planificación debe cumplir con ciertos objetivos en un determinado de tiempo.

CONCLUSIONES

- Los 3 sistemas de indicadores cumplen con una determinada función, que es medir los procesos eficientemente, puesto que cada sistema tiene inmersa una serie de parámetros establecidos, en función a eso cada indicador garantiza la medición de los procesos.
- Debido a la gran cantidad de procesos que cuenta la ESPOCH, los indicadores cumplen con un estándar específico de medición por tal razón, la gran cantidad de procesos no es un problema a considerar, en definitiva la aplicación de todos los indicadores deberá ser realizada de manera obligatoria, para la obtención de resultados exactos.
- La metodología presente tiene un alcance no solo a nivel de la institución, puede ser adaptada en diferentes instituciones públicas, realizando ciertas modificaciones a los indicadores, por ende cada institución deberá adaptar criterios de medición enfocados a la obtención de objetivos y metas.

RECOMENDACIONES

- Los analistas de gestión interna de procesos y los responsables en desarrollar la medición de los tres sistemas de indicadores, deberán obligatoriamente seguir todos los fases ordenadamente expuestas, puesto que al omitir alguna fase no se garantizará los resultados esperados
- Si está dentro de las posibilidades por parte de las autoridades y se cuenta con los recursos necesarios, se sugiere que este documento sea desarrollado en un sistema informático, debido que la medición de procesos se realizará en periodos de tiempo más cortos, siendo más ágil y eficiente, contara con gran número de procesos medidos automáticamente, las unidades académicas y administrativas podrán realizar mediciones periódicas sin depender de unidades externas.
- Finalmente se recomienda que la presente metodología sea adaptada en un documento formal, este documento estará sujeto a la normativa de la Dirección de planificación, se sugiere eliminar algunas fases y sintetizar la información, disponiendo a consideración que el documento deberá ser presentado en consejo politécnico para su aprobación y futura implementación, si este fuese aprobado en consejo politécnico, las autoridades junto a la directora de planificación, tendrán la libertad de difundir a otras instituciones de educación superior.

GLOSARIO

Criticidad

De acuerdo con (Pacheco Ampuero, 2010) criticidad es el equilibrio entre la subjetividad con la objetividad, es decir ver la realidad por sí mismo y poderla ver desde el punto de vista de los demás.

Cronograma

Como dice (Ferrer, 2015) un cronograma es una herramienta gráfica que presenta un detalle de las actividades que se deben desarrollar en los tiempos establecidos, al momento que se emprende un proyecto.

Estandarización

Según la (Secretaría de Economía, 2014) estandarización es el proceso mediante el que una serie de procesos se ajustan o se adecúan a un estándar establecido.

Iteraciones

Tal como (Pérez Porto & Gardey, 2012) la iteración es el acto de repetir un proceso, para generar una secuencia de resultados, con el objetivo de acercarse a un propósito o resultado deseado.

Macroproceso

Desde la posición de (Guía de Gestión por Procesos, 2015) proceso global de gran alcance que normalmente suele atravesar las delimitaciones de una unidad o área de trabajo.

Productos

Para (McCarthy & Perrault, 2015) un producto se define como el resultado que se obtiene del proceso de producción dentro de una empresa. Por lo tanto, es producto todo lo que se produce o lo que resulta del proceso de la producción. Desde el punto de vista económico un producto es todo aquello que se intercambia en el mercado.

Regresiones

De acuerdo con (Sánchez, 2016) es un método estadístico que permite examinar la relación entre dos o más variables e identificar cuáles son las que tienen mayor impacto en un tema de interés.

Reingeniería

Para (Hernández Rodríguez, 2013) es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

Ruta crítica

Como expresa (Tapia, 2018) el método de ruta crítica es una herramienta que permite estimar el tiempo más corto en el que es posible completar un proyecto.

Selección

Como señala (Chiavenato, 2015) se trata de la acción y efecto de elegir a una o más personas o cosas entre otras. Aquello que se selecciona, se separa del resto por preferencia de quien elige.

Subproceso

Para (Bizagi, 2016) un subproceso es un conjunto de actividades que tienen una secuencia lógica para cumplir un propósito.

BIBLIOGRAFÍA

- Arango, L. (2017). *Dirección Provincial de Chimborazo*. Obtenido de: <https://www.cpccs.gob.ec/oficinas-chimborazo/>
- Bendell. (1994). *Comisiones por procesos*. Colombia: La prosedencia.
- Bizagi. (2016). *Sub processes*. Obtenido de <https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?sub-processes.htm>
- Bonilla, M. M. (2006). *Planificación: Tipos y herramientas*. Uruguay: Fermin Toro.
- Boris, L. (1983). *Metodos y metodologia*. México: Trillas
- Carvajal, G., Vals, W., & Alcívar, V. (2017). *Un principio de la gestión de calidad*. Obtenido de: https://issuu.com/marabiertouleam/docs/gestion_por_procesos
- Chiavenato, I. (2015). *Selección de personal y desempeño laboral*. Sao Paulo: Umippec.
- Constitución, D. (2008). *Wipo, documentos y textos bibliograficos*. Obtenido de: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Davila, G. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Peru: Laurus.
- Del Pozo, H. (2013). *Norma tecnica de administración por procesos. Registro oficial órgano de gobierno del Ecuador*, Obtenido de: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Norma-T%C3%A9cnica-de-Prestaci%C3%B3n-de-Servicios-y-Administraci%C3%B3n-por-Procesos.pdf>
- Deming, E. (2015). *Procesos estrategicos*. Obtenido de: [s://www.monografias.com/trabajos94/la-mejora-continua/la-mejora-continua.shtml#:~:text=MEJORA%20CONTINUA%20Eduardo%20Deming%20\(1996,logra%20pero%20siempre%20se%20busca](s://www.monografias.com/trabajos94/la-mejora-continua/la-mejora-continua.shtml#:~:text=MEJORA%20CONTINUA%20Eduardo%20Deming%20(1996,logra%20pero%20siempre%20se%20busca)
- Díaz, L., & Ibañez, N. (2014). *The real logic world*. Obtenido de: <https://thelogisticsworld.com/historico/seleccion-y-medicion-de-indicadores-criticos/>
- Economipedia. (2015). *Economipedia, haciendo la economía facil*. Obtenido de: <https://economipedia.com/definiciones/mision-vision-y-valores-de-una-empresa.html#:~:text=una%20buena%20visi%C3%B3n-,Son%20las%20siguientes%20A,la%20misi%C3%B3n%20de%20la%20empresa>
- Egg, A. (1992). *Metodologia*. México: Trillas
- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. (2019). *La ESPOCH trabaja en procesos y procedimientos estandarizados*. Obtenido de: <https://www.espoch.edu.ec/index.php/component/k2/item/4001-la-espoch-trabaja-en-procesos-y-procedimientos-estandarizados.html>
- Estrada, A. (2012). *Las 5 claves de los procesos*. Lima: Armijos solución.
- Ezequiel, R. (2017). *Introducción a la planificación*. Mexico: Atmosfera forms.

- Facultad de Administración de Empresas (Enero de 2019). *Sistema de Gestión de Indicadores ALPA*. Obtenido de: <http://fade.esPOCH.edu.ec/sgc>
- Ferrer, V. (2015). *Cronograma*. Obtenido de: <https://vicentferrer.com/cronograma-que-es/>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2011). *Principios de Administración por procesos*. México: Pearson Educación.
- González, F. (2007). *Gestión de calidad en la organización*. Mexico: Secretaria general tecnica.
- Gonzales, P. (2017). *Procesos de Gestión de calidad en hotelería y turismo*. Logroño: Editorial Tutor Formación.
- Harrington, E. (2015). *La medición la herramienta de gestión empresarial*. Obtenido de: <https://www.probidadenchile.cl/wp/harrington-james-h-mejoramiento-de-los-procesos-de-la-empresa/>
- Harrington, J. (2013). *Mejoramiento de los procesos segun el enoque productivo*. Boston: MacGraw-Hill.
- Hernández, C. (2013). *Reingeniería: Una herramienta para el trabajo administrativo*. Lima. Ediciones Fargraf.
- Jaramillo, P. (2014). *Indicadores de Gestión*. Peru: Soporte cia.
- Lucas, P. (2014). *Gestión de las empresas por procesos*. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial.
- Mallar, M. (2010). *La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente*. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>
- McCarthy, J., & Perrault, W. (2015). *Definición de Producto, Desde Una Perspectiva de Marketing*. Obtenido de: <https://www.marketing-free.com/producto/definicion-producto.html>
- Ministerio del Trabajo, D. d. (11 de 2018). *Guía metodológica para la medición y evaluación de la percepción de la calidad de los servicios públicos*. Obtenido de: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Gu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica-para-la-Evaluaci%C3%B3n-y-Medici%C3%B3n-de-la-Percepci%C3%B3n-de-la-Calidad-de-los-Servicios-P%C3%ABlicos2.pdf>
- Ochoa, M. (2008). *Plan de negocios para un proyecto de fabricación de alimento natural, saludable y sustentable para perros*. Obtenido de (Tesis de pregrado, Universidad Técnica Federico Santa María). Obtenido de: <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/22605/3560900231707UTFSM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pacheco, J. (2010). *Desarrollo de la criticidad y creatividad*. Lima: Ediciones Fargraf.
- Pall. (1987). *Procesos secuencias*. Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/270157807_La_Gestion_por_Procesos_Un_campo_por_explorar

- Parreño, I. (2002). *Elaboración de manuales administrativos y de procesos*. Obtenido de: <https://docplayer.es/25180848-Escuela-politecnica-del-ejercito-extension-latacunga.html>
- Peña, L. (2017). *La importancia de medir los procesos para una gestión eficiente*. Obtenido de: <https://www.sage.com/es-es/blog/la-importancia-de-medir-los-procesos-para-una-gestion-eficiente/#:~:text=La%20medici%C3%B3n%20de%20procesos%20es,ponga%20en%20marcha%20la%20empresa.>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2012). *Definición de interacción*. Obtenido de: <https://definicion.de/iteracion/>
- Pérez, L. (2016). *Organizaciones y sus funciones en factores*. La Paz. Trillas.
- Procesos, D. (2018). *Procesos claves*. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321951006.pdf>
- Rodriguez, A., & Pérez, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y de conocimiento*. Obtenido de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n82/0120-8160-ean-82-00179.pdf>
- Sánchez, J. (2016). *Análisis de regresión*. Obtenido de: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-regresion.html>
- Sanchez, R. (2011). *Planificación estratégica*. Mexico. Trillas.
- Scott, R. G. (2015). *Fundamentos del diseño*. Obtenido de: https://eacvvcae.files.wordpress.com/2014/02/1-fundamentos-disec3b1o_scott.pdf
- Tapia, O. (Martes de Febrero de 2018). *Elaboración de una Ruta crítica*. Obtenido de: <https://www.significados.com/ruta-critica/>
- Universidad Nacional Autónoma de México (2013). *Indicadores de desempeño para facultades y escuelas de educación superior*. Obtenido de: https://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Apoyo/IndDesFinal_oct31.pdf
- Vela, R., & Villagra, J. (2012). *Indicadores de gestión un enfoque práctico*. Mexico: Nuevo Jalisco.
- Villa, H., Cando, A., & Ramos, R. (2017). *Estudio de los sistemas de procesos*. Obtenido de: <https://retos-directivos.eae.es/clasificacion-y-beneficios-de-los-indicadores-de-proceso/#:~:text=Los%20indicadores%20de%20proceso%2C%20tambi%C3%A9n,han%20cumplido%20las%20expectativas%20previstas.>
- Vimos, A. (2018). *Gestión de procesos*. Obtenido de: https://issuu.com/joseangelmaldonado8/docs/gesti_n_de_procesos__2018_
- Yumbillo, E. (2017). *Manual de gestión de indicadores*. Lima: NUEva esperanza.



Pimado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS

ANEXOS

ANEXO A: OFICIO DE LA DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DIRIGIDA A LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

Oficio Nro. **ESPOCH-DIR.PLANF-2020-0745-O**

Riobamba, 01 de septiembre de 2020

Asunto: Apoyo al proyecto de Investigación del señor Bryan Santiago Vera Salazar

Señor Doctor
Wiliam Enrique Pilco Mosquera
Director Carrera de Administración de Empresas
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
En su Despacho

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, en atención a oficio No. 396.AE.FADE.2020, mediante el cual solicita se brinde la información y los recursos necesarios para la realización del trabajo de investigación denominado "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES DE LA ESPOCH", presentado por el señor BRYAN SANTIAGO VERA SALAZAR, con cédula de identidad No. 060358899-7, estudiante de la carrera de Administración de Empresas; me permito informar a usted que la Dirección de Planificación se compromete a brindar el apoyo y las facilidades necesarias al señor estudiante para que pueda realizar su trabajo en el área de **GESTIÓN INTERNA DE PROCESOS Y CALIDAD**, el mismo que será coordinado por el Ingeniero Carlos Mora, **ANALISTA DE GESTIÓN INTERNA DE PROCESOS Y CALIDAD 3**.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,
SABER PARA SER

Documento firmado electrónicamente

Dra. Rosa Elisa Vallejo Cuzco
DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN

Anexos:
- Oficio No. 396.AE.FADE.2020.pdf

Copia:
Señor Ingeniero
Carlos Gustavo Mora Campos
Analista de Gestión Interna de Procesos y Calidad 3

**ANEXO B: OFICIO DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
DIRIGIDA A LA DIRECCION DE PLANIFICACION**



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Oficio No. 396.AE.FADE.2020
Riobamba, agosto 28 de 2020

Doctora
Rosa Vallejo
DIRECTORA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN ESPOCH
Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo de quienes conformamos la Carrera de Administración de Empresas; a la vez, deseamos éxitos en sus actividades personales y profesionales.

Por medio del presente, solicito de la manera más comedida, considere la posibilidad de brindar la información y los recursos necesarios al señor **BRYAN SANTIAGO VERA SALAZAR**, con cédula de identidad No. 060338899-7, alumno de la Carrera de Administración de Empresas, para que desarrolle su proyecto de investigación denominado: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES DE LA ESPOCH"**, mismo que redundará en beneficio mutuo.

Cabe indicar, que la información se requiere únicamente con fines académicos, para la elaboración de su Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Ingeniero de Empresas.

Aprovecho la ocasión para expresarle mi aprecio y estima.

Atentamente,

**WILLIAN
ENRIQUE
PILCO
MOSQUERA**

Firmado digitalmente
por WILLIAN ENRIQUE
PILCO MOSQUERA
Fecha: 2020.08.28
22:47:06 -05'00'

Ing. Willian Pilco Mosquera, Ph.D.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Johanna C.

ANEXO C: COMPONENTE 2: EVALUACION DEL PLAN DE AUDITORÍA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS

Indicadores:

- IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS INSTITUCIONALES
- EVALUACIÓN DEL PLAN DE AUDITORIA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS
- PLAN DE MEJORA CONTINUA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS
- PLAN DE AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

DETALLES INDICADORES

NOMBRE	RESPONSABLE	CUATRIMESTRE			MONTO	% EVALUACIÓN	ACCIÓN
		I	II	III			
		REALIZAR UNA EVALUACIÓN TRIMESTRAL A LOS PROCESOS CRÍTICOS INSTITUCIONALES POR ENTIDAD	CARLOS MORA	33.00%			
GENERAR UN PLAN DE MEJORA CONTINUA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL POR PROCESOS	CARLOS MORA	33.00%	33.00%	34.00%	---		  

ANEXO D: PLANIFICACIÓN PRESENCIAL DE LAS ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

(700)

1. Planificación
 - Cronogramas de trabajo
 - Asignación de Responsabilidades.
 - Identificación de Recursos Necesarios
 - Lev. de md.

2. Id. indicadores
 - Determinación de ind. claves
 - Definición (cálculos)
 - DATA claves

3. Levantamiento de información
 - EXPLICAR EL PROCEDIMIENTO

4. Análisis de Resultados.

5. Socialización de Resultados
 - Cronograma
 - Convocatoria.
 - Socialización

6. Seguimiento de las Recomendaciones.
 Cómo hago Aeg.

IDENTIFICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN.	tip.
num_itera	Número de itera.	(Explicar).	# itera.
prioridad_cal_ard.	pr.	--	categorias

A
B

ANEXO F: ENTREVISTAS REALIZADAS MEDIANTE FOLMULARIOS DE GOOGLE

Formulario sin título ☆

Preguntas Respuestas 2



Entrevista dirigida a los Directores o Responsables encargados de las unidades académicas y administrativas de la ESPOCH.

La presente entrevista tiene fines investigativos, por lo que estos datos contribuirá en el desarrollo y mejoramiento continuo de la institución.

Responda de acuerdo a las observaciones e inconvenientes previstos en su gestión.

¿Nombre de la unidad académica o administrativa a la que pertenece? *

Texto de respuesta larga

Enviar

Active Windows



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA
INVESTIGACIÓN**



**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

Fecha de entrega: 23/08/2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)

Nombres – Apellidos: BRYAN SANTIAGO VERA SALAZAR

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Carrera: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Título a optar: INGENIERO DE EMPRESAS

f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. CPA. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas. MBA.



Firmado electrónicamente por:
**JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS**



23-08-2021

1527-DBRA-UTP-2021