

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y MARKETING

Tema: “Análisis de tiempos y movimientos en el control de procesos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán”

Trabajo de titulación previa la obtención del
título de Ingeniero en Administración de Empresas y Marketing

AUTOR: Jefferson Orley Caiza Franco

TUTOR: MSc. Luis Homero Viveros Almeida

Tulcán - Ecuador
2020

CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR

Certificamos que el estudiante Jefferson Orley Caiza Franco con el número de cédula 2100644653 ha elaborado el trabajo de titulación: “Análisis de tiempos y movimientos en el control de procesos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

.....

Ing. Luis Viveros Almeida

.....

Ing. Ramiro Urresta

Tulcán, octubre de 2020

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniero de la Facultad de Comercio Internacional Integración Administración y Economía Empresarial.

Yo, Jefferson Orley Caiza Franco con cédula de identidad número 2100644653 declaro: que la investigación es absolutamente original, autentica, personal. Los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

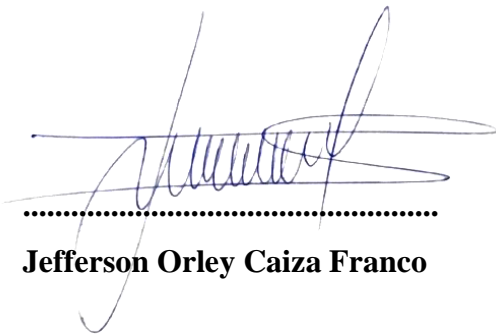


.....

Jefferson Orley Caiza Franco
Tulcán, octubre de 2020

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Jefferson Orley Caiza Franco declaro ser autor de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: “Análisis de tiempos y movimientos en el control de procesos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



.....

Jefferson Orley Caiza Franco

Tulcán, octubre de 2020

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud y vida para seguir durante mi carrera académica.

A mi amada madre Elvia Beatriz Franco Real por su gran esfuerzo y apoyo económico, moral, emocional que me ha brindado durante toda mi vida, en especial para que yo pueda culminar mis estudios de tercer nivel.

A mi querido padre Pedro Caiza y mis amados hermanos: Jimmy, Ruth y Joel por gran apoyo e impulso dado.

Agradezco a mis queridos amigos del grupo Chulos Boys: Jaret, Jillmar, Jefferson y Brayan, por su amistad y colaboración a lo largo de mi época universitaria.

Agradezco a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán por brindarme el espacio para poder realizar esta investigación e identificar los tiempos y movimientos dentro de los procesos de control de riesgos.

A mi tutor Luis Viveros por su amistad, conocimientos y orientación brindada.

Al lector Ing. Ramiro Urresta por la ayuda brindada en el proceso de titulación.

DEDICATORIA

Hacía mi amada viejita (madre) por creer en mi desde un inicio y haber brindado todo su apoyo a pesar de las dificultades que atravesamos durante estos años.

Mis hermanos, padre y familia.

ÍNDICE

CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR.....	3
AUTORÍA DE TRABAJO.....	5
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	7
AGRADECIMIENTO	9
DEDICATORIA.....	11
ÍNDICE.....	13
ÍNDICE DE TABLAS.....	16
RESUMEN	17
ABSTRACT	19
INTRODUCCIÓN.....	21
I. PROBLEMA	23
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	24
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	25
1.4.1. Objetivo General.....	25
1.4.2. Objetivos Específicos	25
1.4.3. Preguntas de Investigación.....	26
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	27
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	27
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	30
2.2.1. Normas de riesgo – SEPS.....	30
2.2.1.1 Cooperativa de ahorro y crédito	30
2.2.1.2. Proceso.....	31
2.2.1.3. Control de procesos	31
2.2.2. Riesgo en instituciones financieras.....	32
2.2.2.1. Riesgo de crédito	32
2.2.2.2. Riesgo de Liquidez	33

2.2.2.3. Riesgo de Mercado.....	33
2.2.2.4. Riesgo operativo	34
2.2.2.5. Actividades de la Administración Integral de Riesgos:	35
2.2.3. Metodología matemática SERVQUAL.	36
2.2.3.1. Modelo matemático SERVQUAL	37
2.2.3.2. Expectativa del proceso de control	37
2.2.3.3. Percepción del proceso de control	38
2.2.3.4. Brechas.....	38
2.2.4. Estudio de tiempos y movimientos:.....	39
2.2.4.1. Estudio de tiempos	39
2.2.4.2. Tiempo estándar	40
2.2.4.3. Estudio de movimientos:.....	40
III. METODOLOGÍA	41
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO.....	41
3.1.1. Enfoque cuantitativo	41
3.1.2. Tipo de Investigación.....	41
3.1.2.1. Investigación descriptiva simple.....	41
3.1.3. Diseño de la Investigación	42
3.2. HIPÓTESIS.....	42
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	42
3.3.1. Definición de la variable	42
3.3.1.1. Tiempos y movimientos.....	42
3.3.2. Operacionalización de variables	43
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS.....	43
3.4.1. Identificar la población.	43
3.4.3. Validación del instrumento.	44

3.4.4. Tabulación de la información.....	44
3.4.5. Deductivo.....	44
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	44
3.5.1. Procesamiento de datos:	44
3.5.2. Proceso de grafico de análisis de datos:	44
IV. RESULTADOS	45
4.1. TIEMPOS Y MOVIMIENTOS DEL CONTROL DE RIESGOS DE LA CACET	45
4.1.1. Tiempos en ejecución del proceso de control de riesgos en la CACET.....	45
4.1.1.1. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo de Crédito en la CACET.	46
4.1.1.2. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo de Liquidez en la CACET.	47
4.1.1.3. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo de Mercado en la CACET.	48
4.1.1.4. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo Operativo en la CACET.	49
4.1.2. Movimientos en ejecución del proceso de control de la CACET.....	50
4.1.2.1. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo de Crédito en la CACET.	50
4.1.2.2. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo de Liquidez en la CACET.	50
4.1.2.3. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo de Mercado en la CACET.	51
4.1.2.4. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo Operativo en la CACET.	51
4.1.3. Brechas de tiempos y movimientos en el proceso.....	52
4.1.3.1. Brecha de tiempos en el proceso	52
4.1.3.2. Brecha de movimientos del proceso.....	53
4.2. DISCUSIÓN	54
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
5.1. CONCLUSIONES.....	57
5.2. RECOMENDACIONES	58
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
VII. ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variable	43
Tabla 2 Brecha del tiempo real y estándar en actividades del riesgo crédito	46
Tabla 3 Brecha de tiempos en actividades del riesgo liquidez.....	47
Tabla 4 Brecha de tiempos del riesgo de mercado.....	48
Tabla 5 Brecha de tiempos real y esperado del riesgo operativo	49
Tabla 6 Movimientos en el proceso de control del riesgo de crédito.....	50
Tabla 7 Movimientos en el proceso de control del riesgo de liquidez.....	50
Tabla 8 Movimientos en el proceso de control del riesgo de mercado	51
Tabla 9 Movimientos en el proceso de control del riesgo operativo	51
Tabla 10 Brechas del de riesgos de la cooperativa CACET	56

RESUMEN

El propósito de esta investigación es analizar el cumplimiento de los estándares de tiempos y movimientos en el control de riesgo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán (CACET) en el año 2019. Todo esto, debido al escaso análisis para determinar la existencia de brechas en el proceso, por lo que, no se ha podido obtener un registro técnico adecuado del uso de tiempos en el control de riesgos de la cooperativa.

Además, la metodología utilizada responde a un proceso cuantitativo, en la cual, se utilizó un formulario estructurado con una muestra por conveniencia a dos personas, quienes son las principales gestoras del proceso anteriormente detallado, lo que permitió conocer y deducir el tiempo real que utiliza el funcionario para realizar el control de riesgo y contrastar con el tiempo esperado que lo establece la cooperativa, por consiguiente, se obtiene las brechas del proceso en un tiempo de estudio transversal.

Finalmente, en el análisis de tiempos del proceso se obtuvo la existencia de brechas en un 50% específicamente en: riesgo de mercado y liquidez, de igual manera, existe un excedente de tiempo del 50% en el proceso. Adicionalmente, en el análisis de movimientos dentro del proceso, se encontró una brecha del 15%, de dicho porcentaje el 100% de las brechas se encuentran en los subprocesos de mercado y liquidez.

Palabras claves: Tiempos, movimientos, control de procesos y brechas.

ABSTRACT

The purpose in this research is to analyze the compliance of time standards and movements in risk control from the “Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán (CACET)” in 2019. Everything because there scarce analysis to determine existence of gaps in the process. Moreover, it has been impossible to obtain an adequate technical record about the use of times in the risk control of the CACET.

Furthermore, this research has been developed with a quantitative methodology where it was used a structured form with a convenient sample of two people who are the main managers of the previously details process. It allowed to knows and deduces the real time that the official uses to carry out the risk control and contrast with the expected time which establishes the Cooperative. Consequently process gaps are obtained in a time of cross-sectional study.

Finally, in the analysis of process times there is a gap in a 50% specifically in: market risk and liquidity. Similarly, there is a time surplus of 50% in the process. In addition, in the analysis of movements within the process, there was a gap of 15%. According to this percentage, the 100% of the gaps are in the market and liquidity threads

Keywords: Times, movements, process control and gaps.

INTRODUCCIÓN

El propósito de la investigación es analizar los tiempos y movimientos dentro del proceso de control de riesgos de la cooperativa CACET, misma que, al ser una cooperativa con visión de crecimiento necesita mejorar sus procesos. Este proyecto está estructurado de la siguiente manera:

En el capítulo I, se desarrolla el tema de investigación, se realiza el planteamiento del problema, la formulación del problema, se justifica la realización del proyecto, se delimita el objeto de la investigación, y se determinan los objetivos específicos, general y sus interrogantes.

En el capítulo II, se presenta las fundamentaciones teóricas que respaldan el estudio de esta investigación, referente a temas como: procesos, control de procesos, estudio de tiempos, estudio de movimientos, la metodología SERVQUAL, que son brechas y las dimensiones que tiene el proceso de control de riesgos de la CACET, los cuales se estudiaron para profundizar el tema tratado dentro del proyecto.

En el capítulo III, se presenta la metodología utilizada en el estudio, con un enfoque cuantitativo el mismo que se respalda con una investigación de carácter descriptiva simple, la población tomada en cuenta es de carácter exclusiva la misma que pertenece a un proceso no probabilístico y por conveniencia.

En el capítulo IV, se presenta los resultados obtenidos en el desarrollo del estudio de tiempos y movimientos dentro del proceso de control de riesgos de la cooperativa, a través, de la adaptación de las dimensiones del control de riesgos en la metodología SERVQUAL. Además, se presenta la información referente al proceso de discusión, tomando en cuenta los resultados, antecedentes y aportes teóricos, los cuales sirven para dar una respuesta a la problemática estudiada.

En el capítulo V, se presenta los hallazgos de gran importancia referente al estudio en donde se destaca que, si existen brechas dentro del proceso de control de riesgos de la cooperativa CACET, de igual manera, se describe las recomendaciones a la cooperativa con el fin de establecer mejoras continuas.

I. PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente el uso de tiempo y los movimientos son de gran impacto para las cooperativas a nivel mundial, se han invertido millones de dólares en tecnología y equipos bancarios dentro de las instituciones financieras, buscando agilizar sus procesos de control y la eficiencia del uso de su talento humano.

En Ecuador, los directivos de las instituciones bancarias y cooperativas han creído que los procesos de control efectuadas en sus instalaciones tienen un alto nivel de aceptabilidad por parte de sus socios, o miembros de las directivas, sin embargo, los tiempos en los procesos de control no están siendo registrados de adecuado a un manual de procedimientos, y el uso de movimientos por parte del talento humano están sobrepasados en relación a su eficiencia.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán (CACET) realiza su proceso de control de riesgos sin un análisis previo que haya determinado la existencia de brechas entre el tiempo esperado que es establecido por parte del Concejo de Administración Integral de Riesgos, y el tiempo real: tiempo que le toma a la Unidad de Riesgo en realizar dicho control. Por lo cual, no se puede tener un registro técnico adecuado del uso de tiempos en el control de riesgos de la cooperativa.

Al no contar con un estudio de tiempos y movimientos dentro de la institución financiera, permite que se den reprocesos, mala utilización de los recursos, que genera cuellos de botella en los procesos de control de riesgos de la cooperativa, por consecuencia, se desencadena directamente en la inconformidad de los directivos, al no recibir la información requerida de manera rápida y oportuna por parte del talento humano.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen brechas de tiempos y movimientos en la ejecución del proceso de control de riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación cumple los intereses de los objetivos nacionales de desarrollo del Ecuador, citados por el Consejo Nacional de Planificación (2017), con enfoque al eje 2: “Economía al Servicio de la Sociedad”, objetivo 6, en el cual se menciona “Que se debe impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistribuida y solidaria” (pág. 80).

La Constitución de la República del Ecuador del 2008, considera que el sector cooperativo es uno de los motores de desarrollo para la economía del Ecuador basado en la Economía Popular y Solidaria que estipula el Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021, además permite la creación, sustentabilidad y la competitividad dentro de las pequeña empresa. Se ha escogido la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán por su visión y trabajo que realiza conjuntamente con sus socios, siendo los maestros o educadores del canton Tulcán la principal razón de la creación de esta cooperativa.

Por lo cual, el análisis del control de tiempos y movimientos en el la ejecución del proceso de control de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán, permite contrastar el desenvolvimiento de los funcionarios de la Unidad de Riesgos durante el proceso de control en tiempos reales y esperados, por consiguiente, a traves, de la aplicación del modelo servqual se pueda conocerá la existencia de brechas del proceso de control de riesgo de la cooperativa CACET.

La realización de un estudio de tiempos y movimientos del control de riesgos de la cooperativa CACET, mejorará la productividad en tiempo y movimientos de dichos procesos, convirtiéndose en una ventaja competitiva antes las otras cooperativas del mercado, permitiendole presentarse con mayor eficiencia en la ejecución de sus procesos de control y obteniendo la reducción de los gastos operacionales.

El hecho es que, si existiera un análisis de tiempos y movimientos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán permitiría generar un análisis de brechas del procedimiento de control de riesgos durante su ejecución, teniendo así las condicionantes o factores que inciden en las causantes de brechas del proceso en el desarrollo del control de riesgos, que posteriormente facilite

conocer las falencias o mal utilización de tiempos y movimientos de los funcionarios durante el proceso, por consiguiente, el conocer el uso de tiempos y movimientos de cada proceso no solo aporta a tener un registro de dichos tiempos y movimientos, sino, también permite generar una base de datos para ser comparados año a año y generar modificación o adecuamientos en cada procesos de acuerdo a un sistema técnico que genere una mejora continua en cada proceso.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Analizar el cumplimiento de los estándares de tiempos y movimientos en el control de Riesgo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente sobre el análisis de tiempos y movimientos en el control de procesos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.
- Cuantificar el uso de tiempos en la ejecución del proceso de control de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán a través del modelo SERVQUAL adaptando las dimensiones del Manual de la Administración de Riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.
- Identificar los movimientos en la ejecución del proceso de control de riesgos en la cooperativa a través del modelo SERVQUAL adaptando las dimensiones del Manual de la Administración de Riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.
- Identificar las brechas que existen en la ejecución real del proceso de control de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son los tiempos en la ejecución real del proceso de control de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán?
- ¿Cuáles son los movimientos en la ejecución del proceso de control de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán?
- ¿Cuáles son las brechas en la ejecución real del proceso de control de riesgos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Es necesario establecer criterios de manejo de tiempos y movimientos, por lo cual he revisado archivos de repositorios de la UPEC Universidad Politécnica Estatal del Carchi, y fuentes nacionales e internacionales con la finalidad de obtener una guía para la investigación, a continuación, presento las más relevantes:

El antecedente tomado en cuenta como base para la realización de la investigación es de Jijón Baustista con el siguiente tema: “Estudio de tiempos y movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la Empresa Calzado Gabriel, realizado en Ambato en el año 2013, en su desarrollo contiene como objetivo determinar tiempos y movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel, de donde nace la hipótesis: El estudio de tiempos y movimientos influye en la optimización de los procesos de producción de zapatos en la empresa calzado Gabriel.

Esta investigación se desarrolló a través de un enfoque cualitativo y cuantitativo por que busca un cambio de actitud frente al problema encontrado y se analiza los resultados obtenidos numéricamente. La recolección de la información se realiza mediante entrevistas y encuestas que posteriormente han sido analizadas. Además, en dicha investigación del autor Jijón Bautista Klever Antonio se obtuvo como resultado que el método de trabajo a través del estudio de tiempos y movimientos propuesto permite mejorar los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel.

Un segundo trabajo corresponde a Reina Matsumoto Nishizawa con tema Desarrollo del Modelo SERVQUAL para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto, realizado en Bolivia, Cochabamba en el año 2014, dentro de sus objetivos plantea Determinar el nivel de la calidad del servicio que presta actualmente la empresa de publicidad Ayuda Experto en la ciudad de Cochabamba, estableciendo la siguiente formulación del problema

¿Cuál es el nivel de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto de la ciudad de Cochabamba?

Además, dicha investigación de Matsumoto emplea el modelo matemático SERVQUAL con sus cinco dimensiones: fiabilidad, sensibilidad, seguridad, empatía y elementos tangibles, dicho modelo permite calificar la calidad del servicio a través de la expectativa y percepción y establecer la existencia de brechas, considerando que esta investigación se estudia los 5 tipos de brechas del modelo SERVQUAL que detectan los aspectos en los que está fallando la empresa. El autor concluyo que pudo determinar la situación actual de la empresa Ayuda Experto respecto a la calidad del servicio, conocer las expectativas y percepciones de los clientes de Ayuda Experto, y se propuso estrategias de mejora para la empresa.

Otro antecedente que se investigo es el “Estudio de tiempos y movimientos en la empresa embotelladora de guayusa ECOCAMPO” realizado por Villacreses Lozada Gilly en la ciudad de Ambato – Ecuador en el año 2018, planteándose como objetivo general desarrollar un estudio de tiempos y movimientos para mejorar los procesos productivos en la empresa Ecocampo, siendo esta investigación desarrollado en una empresa donde no existía un modelo ya establecido de tiempos ni movimientos, se entendió que fue una investigación para proponer un modelo para el control de los tiempos y movimientos.

Dentro del desarrollo de la investigación se aplicó la formula $T_e = T_n(1 + K)$ de Niebel y Andaris para el cálculo del tiempo estándar, para el cálculo de las observación en movimientos se implanto la formula $n = (Z S/h x)^2$ obteniendo como resultado la utilización de tiempos y movimientos dentro del proceso de embotellamiento de agua de la empresa. Concluyendo el autor que existía reprocesos en cada proceso de embotellamiento, en algunas áreas como las de cocción fueron las que generaban cuellos de botella a la vez retrasos en la terminación de cada producto.

Con la finalidad de conocer criterios sobre procesos dentro de una cooperativa financiera se toma la investigación de Moran Narváez Jaime realizada en la ciudad Cuenca en el año 2016, titulada “Propuesta de un sistema de gestión por procesos para el departamento de negocios” caso:

Cooperativa de Ahorro y Crédito “CREA” Ltda.” a su vez se implanto como objetivo general diseñar un sistema de gestión por procesos aplicable al área de Negocios de la cooperativa “CREA” que permita administrar con eficiencia y eficacia dichos procesos, dando valor tanto para la cooperativa, sus empleados y sus Socios.

Mediante el desarrollo de una propuesta de un Sistema de Gestión por procesos, se trata es identificar actividades repetidas, innecesarias, o aquellas que están ocasionando un cuello de botella que impiden que el proceso funcione eficazmente, siendo estos hallazgos, dentro de la investigación de tiempos y movimientos se fundamenta, por lo cual, la investigación de Narváez tiene relación en el tratamiento de los procesos y la generación de reprocesos dentro de una institución crediticia. Narváez concluye que ha podido implantar un modelo estandarizado para los procesos a la vez facilita el control interno de las actividades asignados dentro de la cooperativa.

Jordán & Siccha en su investigación “Medición del Nivel de Calidad de Servicio mediante el Modelo SERVQUAL, en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Lorenzo, Trujillo – 2014” realizada en la ciudad de Trujillo, Perú en el año 2015, con objetivo general planteado de la siguiente manera “Determinar el nivel de calidad de servicio que brinda la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Lorenzo de Trujillo de acuerdo a las expectativas de sus socios, según el modelo de medición SERVQUAL”.

La aplicación del modelo SERVQUAL en la investigación esta enfocada a encontrar las brechas dentro del servicio de la cooperativa, este modelo de calificación al servicio en relación a calidad es importancia para esta nueva investigación que se desarrolla en este documento. Los autores concluyeron las dimensiones evaluadas mediante el modelo SERVQUAL se pudo obtener las mayores diferencias o brechas entre expectativa y experiencia, según el modelo de medición SERVQUAL, que el nivel de calidad de servicio que brinda la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Lorenzo, es valorada por la mayoría de sus socios como una empresa que brinda un servicio desfavorable, no alcanzando a satisfacer las expectativas de los socios.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. Normas de riesgo – SEPS

Las instituciones de servicios financieros están sujetas a normas que imponen los organismos de control, con el objetivo de:

Normar la administración de riesgo operativo y riesgo legal para una adecuada administración integral de riesgos, a fin de minimizar las pérdidas que se puedan derivar de eventos ocasionados por fallas o insuficiencias de procesos, personas, tecnología de la información y eventos externos. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2018)

Las normas que rigen las acciones internas y externas que realizan las instituciones financieras sirven para establecer los criterios para el control de riesgos, comprendiéndose que cada institución que preste servicios financieros dentro del país está sujeta a cumplir con la normativa de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, mitigando así posibles fallas en los procesos de los servicios que preste la institución.

2.2.1.1 Cooperativa de ahorro y crédito

De acuerdo con el Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS) en la ley de economía popular y solidaria artículo 34 del año (2018) menciona que:

Son cooperativas las sociedades de personas, con finalidad social y sin fin de lucro, auto gestionadas democráticamente por sus socios que unen sus aportaciones económicas, fuerza de trabajo, capacidad productiva y de servicios, para la satisfacción de sus necesidades económicas, sociales y culturales, a través de una empresa administrada en común, que busca el beneficio inmediato de sus integrantes y mediato de la comunidad. (Solidaria, 2018).

Las cooperativas son creadas fundamentalmente para proveer créditos y ser lugar donde sus socios resguarden su dinero y otras actividades bancarias, esta cooperativa debe cumplir con

las demandas y exigencias por parte de la entidad reguladora que es la superintendencia de bancos y compañías.

2.2.1.2. Proceso

Para tener una mayor comprensión sobre el Control de Procesos, es obligatorio establecer que es un proceso. Según Gutiérrez (2010), menciona que: es el conjunto de actividades interconectadas, que forma los elementos de entrada, salida, producto final o servicio, entendiéndose que los elementos de salida, serían los elementos de entrada de un proceso posterior. La importancia del resultado final de cada etapa está relacionada con el resultado final del proceso de producción.

Los procesos son encadenamientos de actividades que se realizan cronológicamente por todos los integrantes del circuito y establecidas de acuerdo a las necesidades que tenga para llegar a obtener un producto o servicio final.

2.2.1.3. Control de procesos

Para Kawanaty (1996) la principal función es establecer una estructuración sistemática de control en la elaboración de un producto o el proceso de brindar un servicio (p. 222), de igual manera Carrasco (2011), complementa mencionando que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente.

En el caso de las cooperativas para poder realizar una redacción más a fin, el diseño del producto para la cooperativa sería, por ejemplo; la realización del control de riesgos que de igual manera cuenta como un proceso que contiene requisitos que se deben seguir y procedimientos como la revisión, verificación y validación de las diferentes actividades y subprocesos.

2.2.2. Riesgo en instituciones financieras

Las cooperativas cuentan con tipos de riesgos, siendo la administración integral de riesgos quien considera los siguientes tipos de riesgo dentro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán. Los siguientes tipos de riesgos se detallarán a continuación

2.2.2.1. Riesgo de crédito

De acuerdo con Sarango (2015) menciona que:

Es la probabilidad de incumplimiento de los socios y clientes con sus obligaciones de pago ante una entidad, esto puede generar pérdidas potenciales. Es un riesgo inherente a toda institución que hace intermediación financiera, al momento de conceder un crédito. Por tanto, la correcta administración del portafolio de la cartera de crédito es esencial para mantener una cartera de crédito sana. (pág. 13).

Es la eventualidad de perjuicio que asume la cooperativa, en relación al incumplimiento de aquellos deberes convenidas o adjudicadas por la contraparte. Dentro de este tipo de riesgo de crédito se entenderá como un subproceso a ser analizado dentro de este estudio, el riesgo de crédito se encuentra dividido por actividades las cuales se presentan a continuación:

- **Cálculo**
- **Resultado**
- **Análisis**
- **Recomendaciones**

Para cada actividad se ha establecido dentro del proceso de control de riesgos ejecutado por el talento humano de la cooperativa se establece un registro de tiempos y movimientos que son el objeto de análisis dentro del subproceso Riesgo de Crédito. Las actividades nos permiten obtener los siguientes resultados:

- **Participación de la cartera total versus los activos**
- **Participación de la cartera que no devenga interés versus la cartera total**
- **Participación de la cartera vencida versus la cartera total**
- **Índice de morosidad**

2.2.2.2. Riesgo de Liquidez

Es la relación que tiene la cooperativa para asumir el cumplimiento de las obligaciones en recursos económicos a todos sus proveedores y acreedores. El riesgo de liquidez es un subproceso del control integral de riesgos de la CACET, y en el proceso de control del riesgo de liquidez se encuentran actividades como:

- **Cálculo**
- **Resultados**
- **Análisis**
- **Recomendaciones**
- **Presentación plan de contingencia**

Cada actividad cuenta con un estándar de tiempo estipulado por el Manual Administración Integral de Riesgos, estas actividades son realizadas por Ing. Franklin Chugá (Talento Humano de la CACET) obteniendo como resultado lo siguiente:

- **Indicador de liquidez de primera línea (corto plazo)**
- **Indicador de liquidez de segunda línea (más de 90 días)**
- **Liquidez estructural**

Cabe detallar, dentro de los resultados se va estudiar el uso de tiempos y movimientos por parte del talento humano para realizar el control. A las instituciones financieras le sirven estos indicadores para analizar la sensibilidad liquidaría de la empresa, resultados que son presentados a la Administración de Integral de Riesgos departamento de la CACET.

2.2.2.3. Riesgo de Mercado

Es la eventualidad de ocurrencia de pérdida de mercado que tiene la institución económica, por las diferentes acciones volátiles del propio mercado bancario o cooperativo, como son los precios de los activos financieros, tasas de interés que son emitidas por el Banco Central del Ecuador cada año, de acuerdo con FUNCAS (2009) citado por Sarango (2015) corrobora que “es el que resulta del impacto de movimientos en los precios de activos financieros o tipos de los activos (tipo de interés, tipo de cambio) sobre la cartera de inversión y negociación de una institución financiera.”

El mercado de las cooperativas está enfocado en la recepción de capitales con la finalidad de reinvertirlos a través de préstamos remitidos por la propia institución a los socios/clientes, por ende, a través de un control se conoce la situación del subproceso Riesgo de Mercado, dicho riesgo cuenta con una línea de actividades que son:

- **Cálculo**
- **Resultados**
- **Análisis**
- **Recomendaciones**

De igual manera en cada actividad del control de riesgo de mercado tiene la finalidad de obtener cuales son los usos de tiempos y movimientos de cada resultado, todos los resultados comprenden las actividades de cálculo, resultado, análisis y recomendaciones, es así que obtenemos el tiempo y uso de movimientos de las siguientes:

- **Control de tasas pasivas**
- **Control de tasas activas del mercado**
- **Tasas de interés emitidas al banco central del Ecuador**
- **Tasas de interés emitidas por banco central del Ecuador**

2.2.2.4. Riesgo operativo

Son las probabilidades de riesgo operacional de la cooperativa en relación a fallas o negligencias de los funcionarios en los procesos propios del funcionamiento normal de la institución, según FUNCAS (2009) citado por Sarango (2015) “es el que resulta del mal funcionamiento de los sistemas operativos y de control (sistemas informáticos, controles de cumplimiento normativo, sistemas internos de control de riesgos, fraude o problemas legales)” (pág. 14).

En el riesgo operativo se encuentran actividad como:

- **Investigación**
- **Resultados**
- **Análisis**
- **Monitoreo**
- **Recomendaciones**

Los procesos operativos dentro de las instituciones financieras como bancos o cooperativas están centrados en las personas, gestión y de estructura física, su control se entiende de importancia para el normal funcionamiento de las mismas y tener una valuación de los procesos que se llevan en el control de riesgos. El listado de actividades se realiza dentro del control del riesgo operativo, por lo cual los tiempo y movimientos que le tome realizar cada actividad es el objeto de estudios de esta investigación. Los resultados del Riego Operativo son los siguientes:

- **Seguridad física**
- **Seguridad de la tecnología**
- **Seguridad de la información**
- **Catástrofes por riesgo natural**
- **Riesgo legal**
- **Riesgo reputacional**

2.2.2.5. Actividades de la Administración Integral de Riesgos:

Según la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadore Tulcán (2016) las actividades en la gestión integral de riesgos, comprende de:

- **Investigación**

Reconoce los riesgos que se encuentran en la operación, producto, proceso y línea de negocio que desarrolla la entidad, se identifican y catalogan las acciones diferentes de acuerdo a la característica de riesgo al que corresponden;

- **Calculo**

Los riesgos son medidos con la finalidad de cuantificar el impacto económico que presentan los resultados mercantiles de la entidad.

- **Resultados**

Ya reconocidos los programas de riesgos y su impacto, la cooperativa prioriza todas sus acciones enfocadas al control;

- **Análisis**

Acciones realizadas con el objetivo de estrechar la probabilidad de ocurrencia diferente al programado, que desencadene en acciones perjudiciales de la cooperativa;

- **Plan de contingencia**

Son las operaciones para eliminar el impacto de un suceso de riesgo y disminuir las acciones de pérdida de la cooperativa;

- **Monitoreo**

El monitoreo es un proceso de supervisión realizado para encontrar y mejorar anticipadamente aquellas deficiencias que existan en la institución económica, directamente en los procesos, políticas y objetivos que se incumplan.

- **Recomendaciones**

Acción orientada a establecer y desarrollar un plan de comunicación que asegure de forma periódica la distribución de información apropiada' veraz y oportuna, relacionada con la entidad y su proceso de administración integral de riesgos, destinada al Consejo de Administración, así como a las distintas áreas que participan en la toma de decisiones y en la gestión de riesgos. Esta etapa coadyuva a promover un proceso de empoderamiento y mejora continua en la administración integral de riesgos.

2.2.3. Metodología matemática SERVQUAL.

El modelo matemático SERVQUAL se desarrolló en el año de 1988, este modelo han sido de aplicación para la medición de la calidad en servicios.

El modelo SERVQUAL es una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, y cómo ellos aprecian el servicio. Este modelo permite analizar aspectos cuantitativos y cualitativos de los clientes. Permite conocer factores incontrolables e impredecibles de los clientes. (Reina, 2014, p. 185).

La metodología SERVQUAL permite conocer las brechas de tiempos y movimientos en el proceso de control de riesgos de la cooperativa, todo proceso es administrable, cuantificable y medible,

por ello, esta metodología SERVQUAL permitirá realizar una evaluación del proceso de control de riesgos de la CACET, a través, de la valoración de los procesos en relación del uso de tiempos y movimientos del control de acuerdo a la aceptabilidad de esos valores por parte de los responsables del proceso será la calificación del mismo.

2.2.3.1. Modelo matemático SERVQUAL

El modelo matemático SERVQUAL agrupa los tipos de riesgos financieros para medir la calidad del proceso de control de riesgo de la CACET:

- **Riesgo de crédito:** es la eventualidad de perjuicio que asume la cooperativa, en relación al incumplimiento de aquellos deberes convenidas o adjudicadas por la contraparte.
- **Riesgo de liquidez:** indicadores para analizar la sensibilidad liquidaría de la empresa, resultados que son presentados a la Administración de Integral de Riesgos departamento de la CACET.
- **Riesgo de mercado:** ocurrencia de pérdida de mercado que tiene la institución económica, por las diferentes acciones volátiles del propio mercado bancario o cooperativo
- **Riesgo operativo:** describe las probabilidades de riesgo operacional por fallas o negligencias de los funcionarios en los procesos del funcionamiento de la institución.

2.2.3.2. Expectativa del proceso de control

Las expectativas dentro de un proceso de control están relacionados a la obtención de los resultados que sean los deseados por la institución. Zeithaml et al. (2009), menciona que:

Las expectativas del cliente son creencias sobre la entrega del servicio que sirven como estándares o puntos de referencia contra los cuales se juzga el desempeño. Debido a que los clientes comparan percepciones de desempeño con estos puntos de referencia cuando evalúan la calidad. (p. 75).

Dentro de cada proceso existen indicadores que definen la eficiencia de cada proceso, es así que la cooperativa CACET cuenta con estándares de tiempos para el proceso de control de riesgos, por lo tanto, se entiende que las expectativas del proceso de control de riesgos están relacionados a los estándares propios de la cooperativa.

2.2.3.3. Percepción del proceso de control

La percepción dentro de esta investigación se entiende que está vinculada con el resultado del tiempo real durante el proceso de control.

La forma en que los clientes perciben los servicios, (...) También debe tenerse en cuenta que la exposición entera de la calidad y la satisfacción se basa en las percepciones de los clientes sobre el servicio, no de algunos criterios objetivos predeterminados de lo que es o debería ser el servicio. (Zeithaml et al, 2009, p.102).

La generación de un registro durante la realización del proceso de control de riesgos se entiendo como tiempo real, por lo cual, el tiempo real es la percepción del proceso de control de riesgos dentro de la cooperativa.

2.2.3.4. Brechas

Las brechas dentro del procesos de control de riesgos de la cooperativa CACET está en la diferencia entre el tiempo real que le toma al operador del control y el tiempo esperado que es el tiempo estándar estipulado por la misma cooperativa. Zeithaml et al. (2009) afirma:

La brecha del cliente es la diferencia entre las expectativas y las percepciones del cliente. Las expectativas son estándares o puntos de referencia que los clientes han obtenido de las experiencias con los servicios, mientras que las percepciones del huésped son evaluadas subjetivas de las experiencias del servicio. (p. 32).

Cuando existe este tipo de diferencia, se entenderá que existe brechas dentro del proceso de control de riesgo en la CACET, siendo el proceso de control estandarizado por tiempos y movimientos de

acuerdo a la propia institución, estableciendo la herramienta de brechas dentro del mencionado proceso.

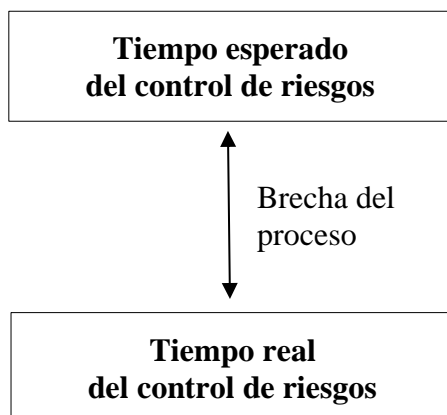


Figura 1. La brecha del proceso
Nota: Adaptado de Zeithaml et al. (2009) *Marketing de servicios*.

2.2.4. Estudio de tiempos y movimientos:

2.2.4.1. Estudio de tiempos

Según Niebel & Freivalds (2014) mencionan que: “El proceso sistemático para desarrollar el centro de trabajo eficiente es el establecimiento de estándares de tiempo. Éstos pueden determinarse mediante el uso de estimaciones, registros históricos y procedimientos de medición de trabajo” (pág. 307).

El estudio de tiempos conlleva el uso de tiempo registrados en segundos, minutos u horas, para los cuales son necesarios establecer un indicador de calificación permitiendo así controlar los tiempos en dicho proceso, en las cooperativas también se desenlaza procesos a los cuales se les asigna parámetros de tiempos a cumplirse estos permiten determinar la medición del trabajo.

2.2.4.2. Tiempo estándar

Según Escalante & González citados por Villacreses (2018) dice lo siguiente:

El tiempo estándar es el tiempo requerido por un trabajador calificado y capacitado, que trabaja a una capacidad o ritmo normal para elaborar un producto o proporcionar un servicio en una estación de trabajo según condiciones determinadas por una norma de ejecución preestablecida (pág. 24).

Dentro de los procesos de control de riesgos existen subprocesos y actividades que deben estar cuantificado el uso del tiempo, “el estándar de tiempo es la cantidad de tiempos que se emplea para la realización de un proceso, elaboración de un producto o dar un servicio contando tres condicionantes: operador calificado, manufactura a ritmo normal y tarea específica” (Meyers & Stephens, 2006, pág. 51), por lo cual, se establece que el tiempo estándar es implantado por el Consejo de Administración de Riesgos.

2.2.4.3. Estudio de movimientos:

El estudio de movimientos tiene la principal función de reducir los movimientos posibles, estos están agrupados en tres elementos: aplicación y uso del cuerpo humano, arreglo del área de trabajo, el diseño de herramientas y equipos García, R. (2005), entonces se entiende que el estudio de los movimientos fragmenta el trabajo simplificando sus movimientos, la finalidad es reducir los movimientos innecesarios Villacreses (2018).

La localización de las herramientas y los recursos para realizar un trabajo son determinantes para el desarrollo del mismo, Palacios (2016) afirma que: “El estudio de los movimientos y de los tiempos ha desarrollado una técnica de investigación (*Motion Study*) que comprende: Descomponer la operación en las fases fundamentales, establecer en cada fase las subdivisiones necesarias para llegar a los movimientos elementales” (pág. 39).

El estudio de movimientos en la cooperativa se basa análisis de movimientos de la Unidad de Riesgo, encargada de realizar el control, y su traslado de una área o departamento que no fuera la suya, además, establecer brechas entre los movimientos reales que son realizadas por la Unidad de Riesgos y los movimientos esperados que son establecidos por el Comité de Administración Integral de Riesgos de la CACET.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta toda la parte metodológica en función a la necesidad de la problemática, tomando en cuenta la variable objeto de estudio, en donde, se describe el enfoque utilizado, los tipos de investigación, la población, los instrumentos y el procesamiento de la información. A fin de comprender de mejor manera de cómo está orientada esta investigación para la satisfacer la necesidad del problema analizado.

3.1.1. Enfoque cuantitativo

El direccionamiento de la investigación se encuentra en un enfoque cuantitativo. Hernández (2014) afirma: “El enfoque cuantitativo busca principalmente la “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende “acotar” intencionalmente la información (medir con precisión las variables del estudio, tener “foco”)” (p. 10).

3.1.2. Tipo de Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el siguiente tipo de investigación:

3.1.2.1. Investigación descriptiva simple

De acuerdo con Bernal (2016) mencionan que:

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares utilizados por los principiantes en actividad investigativa de trabajos de grado, en los pregrados y en muchas de las maestrías, debido a que son estudios de carácter eminentemente descriptivo. En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio. (pág. 153)

Por tanto, dentro de este proceso investigativo se establecieron: características, rasgos, descripciones reales, valoraciones, percepciones y experiencias del funcionario quien realiza el proceso de control de riesgos de la cooperativa. Determinar y describir el comportamiento de las variables que estén relacionadas con los tiempos y movimientos reales y esperados en el proceso

de control de riesgos de la cooperativa CACET. Aplicando este estudio, ayuda a conocer las características de las variables observados, así como causales y efectos del mencionado fenómeno.

3.1.3. Diseño de la Investigación

Este tipo de investigación referente al análisis de tiempos y movimientos en el control de riesgos de la cooperativa CACET posee un diseño no experimental en el cual no se manipula la variable analizada de la investigación, debido a que la información obtenido es de fuentes primarias, además, este tipo de investigación es de tipo transversal, debido a que análisis es de corto plazo o realizado en el año 2019.

3.2. HIPÓTESIS

H0: No existen brechas en el tiempo y movimientos en la ejecución del proceso de control de riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.

H1: Si existen brechas en el tiempo y movimiento en la ejecución del proceso de control de riesgo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1. Definición de la variable

3.3.1.1. Tiempos y movimientos

Tiempos y movimientos es el estudio de la cantidad de tiempo que le toma al funcionario para realizar el proceso de control de riesgo de la cooperativa, de igual manera, el estudio de movimientos consiste en la cantidad de movimientos corporales ejecutados por el talento humano para dicho proceso.

3.3.2. Operacionalización de variables

Tabla 1
Matriz de operacionalización de variable

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
Tiempos y movimientos	Riesgo de Crédito	Cálculo	Observación directa	Guía de Revisión de Datos
		Resultados		
		Análisis		
	Riesgo de Liquidez	Recomendaciones		
		Cálculo		
		Resultados		
	Riesgo de Mercado	Análisis		
		Recomendaciones		
		Presentación plan de contingencia		
	Riesgo Operativo	Investigación		
		Cálculo		
		Resultados		
		Análisis		
		Monitoreo		
		Recomendaciones		

La operacionalización de variable en esta investigación, describe el estudio de tiempos y movimientos y los subprocesos a ser calificados son los riesgos: crédito, liquidez, mercado y operativo.

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Identificar la población.

Se determinó que la población de estudio a ser observada está representada por los organismos de Unidad de Riesgos de la CACET y Comité de Administración Integral de Riesgos (CAIR) de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán, según datos de la institución serían dos personas responsables de cada área: Ing. Franklin Chugá representante de la Unidad de Riesgos y Ing. Mónica Torres presidenta del CAIR.

3.4.3. Validación del instrumento.

Se realizó una encuesta piloto con el fin de obtener fiabilidad del instrumento, además de generar modificaciones en el caso de que existiera antes de ser desarrollada en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán.

3.4.4. Tabulación de la información

Se utilizó el programa Microsoft Excel para el procesamiento y análisis de datos obtenida de las encuestas aplicadas al Ing. Franklin Chuga quien es encargado del proceso de control de riesgos (Unidad de Riesgos), y la Ing. Mónica Torres representante del Comité de Administración Integral de Riesgos de la CACET, a la vez, nos permita tener mayor manejo de los resultados.

3.4.5. Deductivo

Determinar y describir el comportamiento de la variable que está relacionado con los tiempos y movimientos reales y esperados en el proceso de control de riesgos de la cooperativa CACET. Aplicando este estudio, ayuda a conocer las características de las variables observados, así como causales y efectos del mencionado fenómeno.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.5.1. Procesamiento de datos:

El procesamiento de datos del estudio de tiempos y movimientos del control de riesgos de la CACET, partió de un proceso ordenado y planificado para dar respuesta a la problemática presentada. Para analizar e interpretar los resultados de la variable de estudio se realizó a través del software estadístico Excel.

3.5.2. Proceso de grafico de análisis de datos:

En este proceso se utilizó el grafico de telarañas, con la finalidad de permitir una mejor apreciación visual sobre los valores y divergencia que tienen una actividad con otra en relación de tiempos reales y esperados

IV. RESULTADOS

4.1. TIEMPOS Y MOVIMIENTOS DEL CONTROL DE RIESGOS DE LA CACET

A continuación, se presenta los resultados extraídos del análisis de tiempos en el control de riesgos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán en el año 2019, la Unidad de Riesgos específicamente al Ing. Franklin Chugá quien realiza el proceso de control de riesgos, y la Ing. Mónica Torres representante del Comité de Administración Integral de Riesgos de la cooperativa, con la finalidad de contrastar las dos respuestas, analizar las brechas que existen entre tiempos reales que conlleva el control de riesgos y los tiempos esperados para el proceso de control de riesgos estipulado por la misma cooperativa.

Los resultados se presentan por conveniencia en dos estructuras diferentes dentro del documento, se presenta primero los resultados de tiempos y en apartado de movimientos para mejor comprensión en resultados de investigación. Las dimensiones de la presentación de resultados se encuentran dividida en cuatro subprocesos de riesgo: riesgo de crédito, liquidez, mercado y operativo, estas dimensiones se tomaron del Manual de la Administración Integral de Riesgos de la cooperativa CACET.

4.1.1. Tiempos en ejecución del proceso de control de riesgos en la CACET

Dentro del proceso de control de riesgos de la cooperativa CACET existe una persona encargada de dicho control, a quien se le aplico el instrumento, los cuales constan de cuatro actividades a ser analizadas, los resultados arrojados nos dan a entender que existen dimensiones (actividades) a las cuales tiene una relación directa en tiempo y movimiento, ya que el tiempo mayor se da en las actividades de quién gestiona el control de riesgos quién debe trasladarse de una área de la cooperativa a otra.

4.1.1.1. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo de Crédito en la CACET.

Tabla 2
Brecha del tiempo real y estándar en actividades del riesgo crédito

Actividades	Tiempo horas		Brecha de tiempo (e - r)
	Real (r)	Estándar (e)	
Cálculo	18.50	20	1.50
Resultados	6.50	6	-0.50
Análisis	6.50	6	-0.50
Recomendaciones	5	10.5	5.50

Tiempo total en horas laborables real y estándar tomadas de las actividades que conlleva realizar el control del riesgo de crédito, y su diferencia de valores encontrados la brecha de dicho proceso.

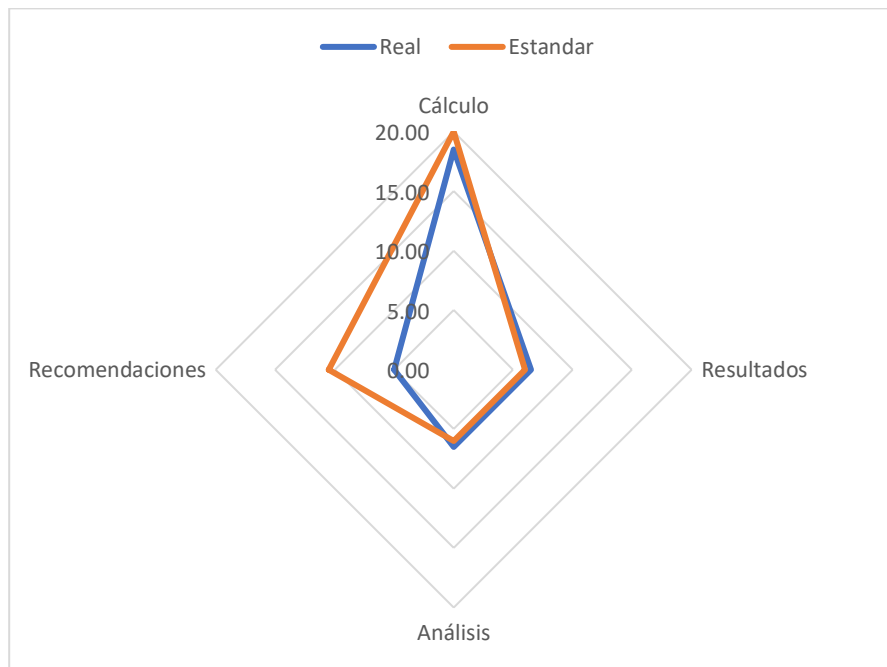


Figura 2. Brecha entre tiempo real y tiempo estándar.

Fuente: Administrador de control de riesgos CACET (2019). Describe la diferencia de los tiempos y movimientos utilizados en el subproceso del riesgo de crédito del proceso de control de riesgos de la CACET.

Existe divergencia de un total de 6 horas laborales en el proceso de control de *riesgo de crédito* entre el tiempo real de ejecución del control y los tiempos esperados de acuerdo al manual de la Administración Integral de Riesgos de la cooperativa. El valor de 6 horas nos demuestra que dentro de esta actividad está siendo realizada efectivamente por parte del talento humano y genera un excedente de tiempo que puede ser utilizado para cubrir otros procesos del control de riesgos.

4.1.1.2. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo de Liquidez en la CACET.

Tabla 3
Brecha de tiempos en actividades del riesgo liquidez

Actividades	Tiempo		Brecha de tiempo
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Cálculo	6.5	6	-0.5
Resultados	3	1.5	-1.5
Análisis	5	3	-2
Recomendaciones	2	1.5	-0.5
Presentación plan de contingencia	12	8.1	-3.9

Resultados arrojados del control de riesgos de la cooperativa CACET 2019



Figura 3. Brecha de tiempo real y tiempo esperado.

Fuente: Administrador de control de riesgos CACET (2019). Describe la diferencia de los tiempos utilizados en el subproceso del riesgo de liquidez dentro del proceso de control de riesgos de la CACET en el año 2019.

Dentro de este proceso de control se encontró una brecha negativa de -8.40 horas, entendiendo que el total de horas que sobrepasada en relación al esperado que es de 20.5 y el tiempo real fue de 20.1 estos tiempos se debe a que la presentación del plan de contingencia se tarde mucho más del tiempo que está estipulado por parte de la cooperativa CACET. Siendo las recomendaciones una actividad que no conlleva movimientos, porque se realiza dentro de una sola área u oficina.

4.1.1.3. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo de Mercado en la CACET.

Tabla 4
Brecha de tiempos del riesgo de mercado

Actividades	Tiempo		Brecha del tiempo
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Investigación	8.8	12	3.2
Cálculo	5	4	-1
Resultados	4	4	0
Análisis	4	8.2	4.2
Recomendaciones	2.5	8.2	5.7

Resultados obtenidos en el periodo de control de riesgos de la CACET

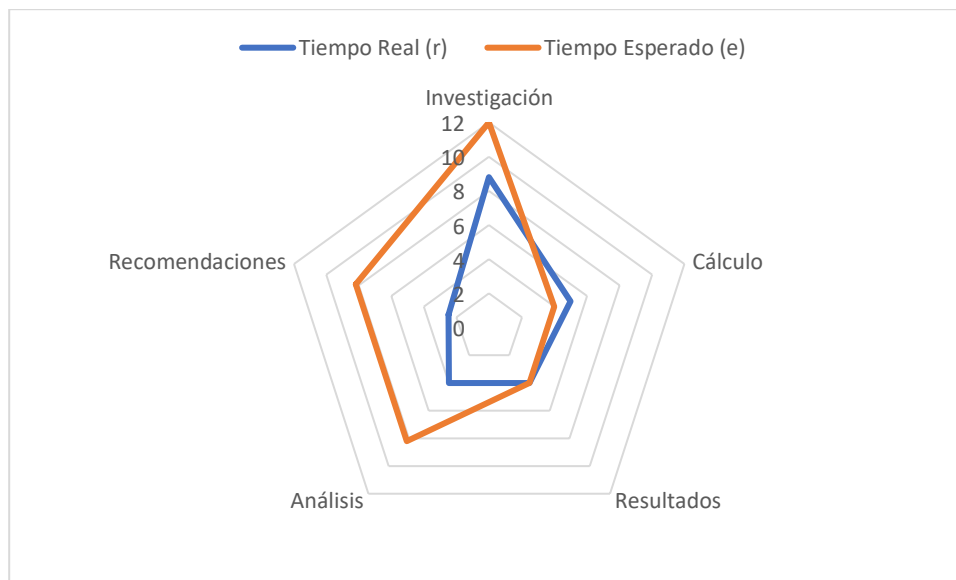


Figura 4. Brecha entre tiempo real y tiempo esperado del riesgo Mercado.

Fuente: Administrador de control de riesgos CACET (2019). Describe la diferencia de los tiempos real y esperado utilizado por parte del talento humano del consejo de administración de riesgos de la cooperativa para realizar el control de riesgos de la CACET.

Dentro del riesgo de mercado se obtuvo que en 3 de las 5 las actividades han tenido brechas de tiempo, y el 20% de una actividad ha sido eficiente que es *Resultados*, por otro lado, la brecha más grande tenemos en la actividad de *Recomendaciones* que existe tiempo esperado de 8.2 y el tiempo real de uso fue de 2.5 dando así una brecha de 5.7 horas laborables. Estos valores tal vez deben ser reestructurarlo para esta actividad ya que se cuenta con espacio de tiempo muy amplio para la realización.

4.1.1.4. Resultado del uso de tiempos en el subproceso Riesgo Operativo en la CACET.

Tabla 5
Brecha de tiempos real y esperado del riesgo operativo

Actividades	Tiempo		Brecha de tiempo
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Investigación	19	16.5	-2.5
Resultados	9	5.5	-3.5
Análisis	11.5	11	-0.5
Monitoreo	25.5	21	-4.5
Recomendaciones	5	7	2

Los datos han sido registrados de acuerdo al uso de tiempos del control de riesgos de la CACET 2019.

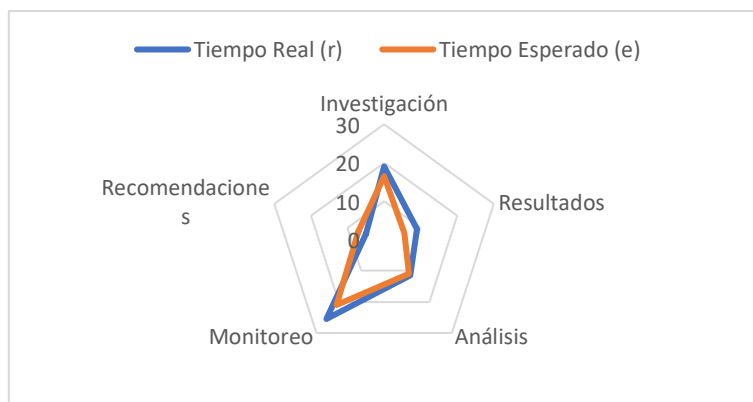


Figura 5. Brecha del riesgo operativo en tiempo real y tiempo estándar.

Fuente: Administrador de control de riesgos CACET (2019). Describe la diferencia de los tiempos en el subproceso del riesgo de mercado del proceso de control de riesgos de la CACET.

El riesgo operativo es uno de los subprocesos que más cantidad en tiempo tiene, el tiempo esperado era de 61 horas y el tiempo real que fue utilizado fue de 70 horas laborables, dando una brecha de 9 horas que han sido sobre pasadas por parte del talento humano de la CACET que fueron quienes realizaron el control de este subproceso. Entendemos también que es uno del subproceso que cuenta con mayor número de actividad siendo seis actividades en total.

En conclusión, Los tiempos reales que usa la Unidad de Riesgos para la ejecución del proceso de control de riesgos en la CACET son 159.3 horas laborables totales, detallándose de la siguiente manera los tiempos utilizados en cada subproceso: Riesgo de Crédito 36.5, Riesgo de Liquidez 28.5, Riesgo de Mercado 24.3 y Riesgo Operativo 70. Se utilizó un 99.5% del tiempo en relación a las 160 horas que estipula la cooperativa para dicho control que tiene una duración de un mes.

4.1.2. Movimientos en ejecución del proceso de control de la CACET

4.1.2.1. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo de Crédito en la CACET.

Tabla 6

Movimientos en el proceso de control del riesgo de crédito

Actividades	Movimiento		Brecha (e - r)
	Real (r)	Esperado (e)	
Cálculo	1	1	0
Resultados	2	2	0
Análisis	2	2	0
Recomendaciones	1	1	0

El valor 1 representa que, SI se realiza movimiento, por otro lado, el valor 2 significa que, NO realiza movimiento por parte del talento humano al realizar el control de riesgo. El valor cero describe la inexistencia de brecha.

Dentro de todo proceso existen la manipulación de instrumentos o herramientas para realizar actividades del mismo, sin embargo, el traslado o movilización del talento humano de un área a otra se considera un movimiento dentro del proceso, es así que dentro del subproceso de *riesgo de crédito* existen movimientos, pero no existen brechas, ya que los movimientos reales y esperados son iguales o están preestablecidos y se lo cumple.

4.1.2.2. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo de Liquidez en la CACET.

Tabla 7

Movimientos en el proceso de control del riesgo de liquidez

Actividades	Movimientos		Brecha (e - r)
	Real (r)	Esperado (e)	
Cálculo	2	2	0
Resultados	2	2	0
Análisis	2	2	0
Recomendaciones	2	1	-1
Presentación plan de contingencia	1	1	0

El valor 1 representa que, SI se realiza movimiento, por otro lado, el valor 2 significa que, NO realiza movimiento por parte del talento humano al realizar el control de riesgo. El valor cero describe la inexistencia de brecha.

Entendemos que el valor -1 significa la existencia de brecha negativa por parte del talento humano que realiza el control, pues que, los movimientos esperados se entienden que, si debe realizar el traslado del personal para realizar la actividad de Recomendaciones, sin embargo, el talento

humano no lo realiza, porque la cooperativa estableció una reunión previa en la cual ya se plantearon estos hallazgos al consejo administrativo de la CACET.

4.1.2.3. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo de Mercado en la CACET.

Tabla 8
Movimientos en el proceso de control del riesgo de mercado

Actividades	Movimientos		Brecha
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Investigación	1	1	0
Cálculo	2	2	0
Resultados	2	2	0
Análisis	2	2	0
Recomendaciones	2	1	-1

El valor 1 representa que, SI se realiza movimiento, por otro lado, el valor 2 significa que, NO realiza movimiento por parte del talento humano al realizar el control de riesgo. El valor cero describe la inexistencia de brecha.

Se entiende que dentro de las 5 actividad del riesgo de mercado el 20% no cumple con los movimientos estipulados/esperados por parte de la cooperativa, es así, se halló una brecha en la actividad de Recomendaciones, generalmente esta actividad se la redacta a través del mismo documento permitiéndole al talento humano quien realiza el control de riesgos a no trasladarse de un área de trabajo a otro.

4.1.2.4. Resultado de movimientos en el subproceso Riesgo Operativo en la CACET.

Tabla 9
Movimientos en el proceso de control del riesgo operativo

Actividades	Movimientos		Brecha
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Investigación	1	1	0
Resultados	2	2	0
Análisis	2	2	0
Monitoreo	1	1	0
Recomendaciones	1	1	0

El valor 1 representa que, SI se realiza movimiento, por otro lado, el valor 2 significa que, NO realiza movimiento por parte del talento humano al realizar el control de riesgo. El valor cero describe la inexistencia de brecha.

El riesgo operativo dentro de los movimientos esperado y reales ejecutados por el talento humano durante el proceso de control no se encuentra una divergencia en sus 5 actividades que comprende

el subproceso de *riesgo operativo*. Se entiende que el talento humano y los movimientos que realiza son iguales al que la cooperativa estipula y aquellos que se realizan.

En conclusión, En el proceso de control de riesgos de la cooperativa existen movimientos reales y esperados, los *movimientos reales* son efectuados por la Unidad de Riesgo contabilizándose 32 durante el proceso, los *movimientos esperados* son 38 los cuales están estipulados por la cooperativa, entendiéndose como movimiento en esta investigación al traslado del personal a un departamento o unidad de trabajo que no fuera la suya.

4.1.3. Brechas de tiempos y movimientos en el proceso

Las brechas dentro del proceso de control de riesgo se presentan divididas en brechas de tiempo y movimiento:

4.1.3.1. Brecha de tiempos en el proceso

Tabla 8.
Brechas del de riesgos de la cooperativa CACET

Tipo de riesgo	Tiempo hora/laborable		Brecha de tiempo
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Crédito	36.5	42.5	6
Liquidez	28.5	20.1	-8.4
Mercado	24.3	36.4	12.1
Operativo	70	61	-9

Los datos han sido registrados de acuerdo al uso de tiempos en la ejecución del control de riesgos de la cooperativa CACET en el año 2019.

En el análisis de tiempos del proceso de control de riesgos en la cooperativa existen brechas en los subprocesos, detallándose de la siguiente manera: riesgo de liquidez con una brecha de con -8.4 horas laborables y el riesgo operativo con -9 horas laborables, de manera que, existen brechas del 50% del proceso, además, existe un excedente de tiempo en los subprocesos: riesgo de mercado con una brecha de 6 horas laborables, de igual manera, riesgo de mercado con 12.1 horas laborables, una de las razones es la implementación de tecnologías como herramienta de recepción

y envío de información permitiendo que las actividades actualmente se realicen con mayor rapidez dentro de la cooperativa.

4.1.3.2. Brecha de movimientos del proceso.

Tabla

Brecha en los movimientos esperados y reales del proceso

Actividades	Movimientos		Brecha
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Crédito	0	0	0
Liquidez	2	1	-1
Mercado	2	1	-1
Operativo	0	0	0

El valor 1 representa que, SI se realiza movimiento, por otro lado, el valor 2 significa que, NO realiza movimiento por parte del talento humano al realizar el control de riesgo. El valor cero describe la inexistencia de brecha.

En el análisis de movimientos, en la relación entre las actividades esperadas versus las actividades realizadas, se identificó una brecha del 15% en el proceso de control de riesgos, de dicho porcentaje el 100% de brechas se encuentran en los subprocesos de crédito y liquidez, específicamente en la actividad de Recomendaciones, en esta actividad la Unidad de Riesgos hace sugerencias a la gerencia para ser expuestas al Consejo de Administración de Riesgos para luego ser aprobadas, y actualmente se está usando correo electrónico como herramienta de comunicación para proporcionar dicha información, siendo el origen de la causa de la brecha.

4.2. DISCUSIÓN

El objetivo de la investigación es analizar el cumplimiento de los estándares de tiempos y movimientos en el control de riesgo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Tulcán, el estudio de tiempos es la medición de tiempo durante la realización de una actividad, el estudio de movimientos consiste en describir las actividades realizadas por el trabajador durante el cumplimiento de una tarea o acción, por consiguiente, la combinación de estos dos métodos de estudio del trabajo permite minimizar el tiempo, eliminar o acelerar los movimientos para el cumplimiento de un proceso, una brecha es la diferencia entre la perspectiva y realidad en relación a tiempo y movimiento durante un proceso.

En la investigación se tiene como única variable el control de procesos con sus dimensiones: riesgo de crédito, liquidez, mercado y operativo, se recolecto la información por medio de una guía de revisión de datos aplicada a la directora del Concejo de Administración de Riesgos y al Administrador de riesgos de la cooperativa CACET en el año 2019. Obteniendo como resultados la existencia de brechas en los tiempos y movimientos durante la ejecución del proceso de control de riesgos.

Dentro de la investigación se empleó la metodología SERVQUAL adaptando con los componentes del control de riesgos de la CACET: riesgo de crédito, mercado, liquidez y operativo. A través de la metodología SERVQUAL permitió conocer la diferencia que existe entre los tiempos y movimientos esperados, de igual manera los reales, dando como resultado las brechas de cada proceso del control de riesgos. Reina en el año 2014, con su investigación desarrollo de modelo SERVQUAL para la medición de calidad del servicio de la empresa de publicidad Ayuda Experto, corroboró que el modelo SERVQUAL es aplicable para encontrar brechas entre las perspectiva y apreciación de un servicio, proceso o producción, de igual manera. La metodología del SERVQUAL sirvió para establecer las falencias que tiene el servicio en la investigación de Reina, y en esta investigación ayudo a establecer las brechas de tiempo y movimiento en el proceso de control de riesgos de la cooperativa CACET.

Los movimientos (ver *figura 1*) que realizó la Unidad de Riesgos en el proceso de control de riesgos dentro de la cooperativa, efectuados en un mes (160 horas laborables) se entiende que todos

los procesos va existir movimientos eficientes e ineficientes efectuados por parte del talento humano, siendo los movimientos ejecutados por la capacidad física del talento humano los más propensos a no tener fallas, por otro lado, los movimientos desarrollados por la mente tienen tendencia a ser ineficientes, esto sea tal vez porque existe mayor complejidad en establecer una estandarización en la generación de ideas o respuesta de un suceso.

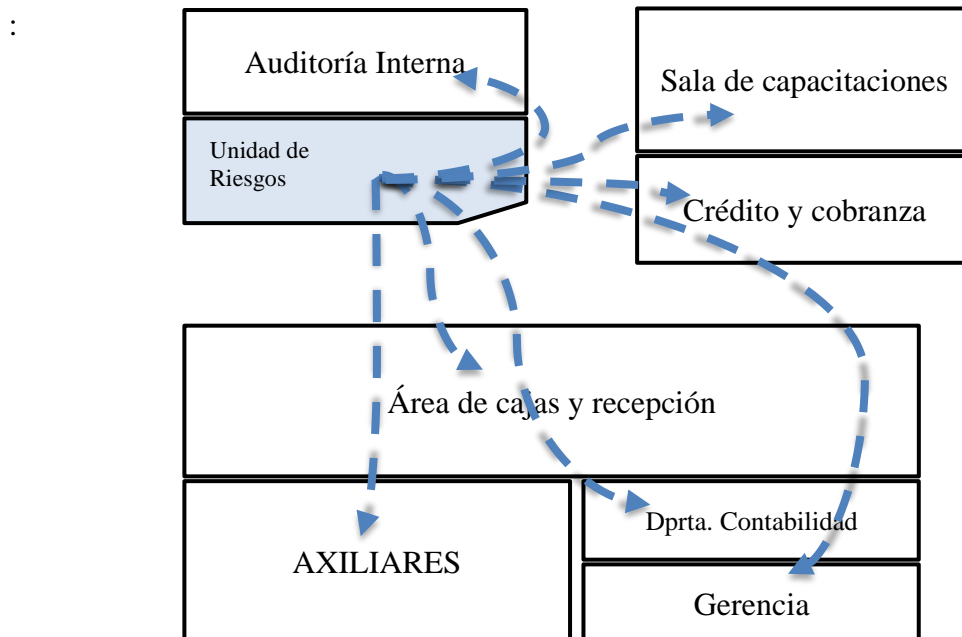


Figura 1. **Flujograma de movimientos en el control de riesgos.**
Nota: Adaptado de CACET (2016) Áreas de control de riesgos de la cooperativa.

Los movimientos son determinantes para el tiempo que se toma realizar una actividad, porque el talento humano debe trasladarse de un lugar a otro le tomará más tiempo para obtener toda la información necesaria en su lugar de trabajo, como se puede ver en el subproceso Riesgo de Mercado, el cual tiene un resultado de 70 horas reales en comparación con las 61 horas que establece la empresa, se obtuvo como excedente de tiempo de 9 horas, este valor de 14% representa excedido en relación al tiempo esperado. Resultados que son comparados con lo mencionado por Kawanaty (1996), los movimientos dentro del estudio de tiempos generan una mayor duración en la ejecución de una actividad, sin embargo, dentro de esta investigación en el subproceso Riesgo de Mercado, se obtuvieron resultados en las actividades con el 70% de ahorro en tiempo establecido, se pudo encontrar un buen resultado independientemente si existe o no movimientos dentro de la actividad.

Tabla 10
Brechas del de riesgos de la cooperativa CACET

Tipo de riesgo	Tiempo hora/laborable		Brecha de tiempo
	Real (r)	Esperado (e)	(e - r)
Crédito	36.5	42.5	6
Liquidez	28.5	20.1	-8.4
Mercado	24.3	36.4	12.1
Operativo	70	61	-9
Total	159.3	160	0.7

Los datos han sido registrados de acuerdo al uso de tiempos en la ejecución del control de riesgos de la cooperativa CACET en el año 2019.

Las brechas en tiempos son las que más se encontraron dentro de la investigación, la brecha del proceso de control de riesgos tuvo una divergencia de 0.7 horas laborables al total del tiempo tomado durante la ejecución del control de riesgo, conocer los resultados respecto a velocidad que se realiza la tarea, no determina que ese proceso sea productivo, porque se recomienda que profundice la investigación con la finalidad de determinar los procesos en tiempos productivos.

El comportamiento de los tiempos y movimientos dentro del proceso de control de riesgos es inestable, teniendo como resultado de brechas en todos los subprocesos, tener una brecha de 12.1 horas laborables se entendería que el control específicamente en el subproceso *mercado* fue realizado más rápido, sin embargo, no podemos asumir que el trabajo fue bien realizado o eficientemente, además, esto se debe a que los valores esperados de tiempos están sobrevalorados y se debe reajustarlos, para ello se recomienda realizar un análisis del resultado teniendo como objetivo estudiar la productividad, ya que esta investigación al no ser experimental, no permite participar o realizar experimentación mucho menos propuestas.

En concordancia con lo que establece Jijon en procesos de producción también se destaca que, en el tema de servicios existe concordancia con esta investigación, porque permite definir tiempos específicos o tiempos menores para el proceso de control de riesgos de la cooperativa CACET. El tener los procesos establecidos dentro de la cooperativa ayuda identificar los niveles de calidad en la ejecución de los mismos, de igual manera, permite gestionar con eficiencia y eficacia los procesos, por consiguiente, se genera valor para la institución financiera, socios y empleados, tal cual lo muestra Narvaez en su investigación.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Con base al estudio realizado sobre el análisis de tiempos y movimientos en el proceso de control de riesgos de la CACET en el año 2019 se da a conocer las siguientes conclusiones:

- Las 160 horas planificadas por la cooperativa para el control de riesgos no son coherentes en relación con las 159.3 horas ejecutadas por el funcionario para dicho control, por consiguiente, se confirma el que existe un excedente de tiempo para realizar el proceso de control de riesgos de la CACET, el verdadero problema de las brechas se evidencia en los subprocesos donde existe excedente de tiempo hasta de 9 horas laborables en algunos casos.
- Al realizar la observación y analizar los resultados, las brechas del análisis de movimientos en el proceso de control de riesgos son del 15% y se encuentran en los subprocesos de crédito y liquidez, la inserción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en cada actividad del proceso de control en la cooperativa permitió que se eliminen movimientos innecesarios. Por consecuencia, se evidencia que no existe relación entre los movimientos estipulados versus los que se dan en la práctica.
- En el análisis de tiempos y movimientos las brechas se encuentran en un 100% específicamente en los subprocesos: mercado y liquidez, es decir, existen diferencias importantes que determinan que el proceso de control de riesgos de la CACET no está ajustado.
- Finalmente, de acuerdo a los resultados expuestos en esta investigación se demuestra la existencia de brechas dentro del proceso de control de riesgos de la cooperativa, de esta manera, se acepta la hipótesis alternativa, por consiguiente, si existe brechas dentro del proceso.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la cooperativa realizar un análisis del proceso de control de riesgos en función a la productividad que complemente el estudio del uso del tiempo y la cantidad de movimientos, tomando como base los resultados expuestos en esta investigación,
- Se recomienda a la cooperativa que realice el 75% del control de riesgos a través del uso de las TICs debido que la mayoría de información ya se encuentra en los servidores de la propia institución, el otro 25% de las actividades del proceso al ser verificación física si requiere de la movilidad del funcionario, por lo cual, se debe realizar un reajuste a los tiempos y movimientos esperados. Para el proceso de control de riesgos en la cooperativa es suficiente con una persona que lo realice.
- Finalmente se recomienda, para profundizar en el análisis de tiempos y movimientos dentro de un proceso, es necesario realizar esta investigación de forma longitudinal, permita así tener datos históricos, a la vez contar con una valides externa confiable.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Colombia: Pearson Educación de Colombia S.A.S.
- Campos, M. (2017). *Métodos de investigación académica*. San Ramón : Universidad de Costa Rica.
- Carrasco, J. (2011). *Gestión de Procesos*. Santiago: Evolution S.A.
- Consejo Nacional de Planificación. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades 2017.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadore Tulcán. (2016). *Manual de la Administración de Riesgos*. Tulcán: CACET.
- García , R. (2005). *Estudio del trabajo. Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. México: Mc Graw Hill.
- Gobierno Autónomo Decentralizado de la Provincia del Carchi . (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincial del Carchi* . Tulcán: Gobierno Autónomo Decentralizado de la Provincia del Carchi .
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández , S. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill Education.
- Jijón, K. (2013). *Estudio de tiempos y movimientos para mejoramiento de procesos de producción de la empresa de calzado Gabriel*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Kanawaty. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Méndez Rodríguez, A., & Astudillo Moya, M. (2008). *La investigación en la era de la información*. México D.F.: Trillas.
- Meyers, F., & Stephens, M. (2006). *Diseño de instalaciones industriales y manejo de materiales*. México: Pearson.
- Morales, K. (26 de enero de 2011). Introducción al Estudio de Tiempos y Movimientos. Obtenido de <http://ingkarentmorales.blogspot.com/2011/01/introduccion-al-estudio-de-tiempos-y.html>
- Niebel, B., & Freivalds, A. (2014). *Ingeniería industrial de Nielbe; Métodos, estándares y diseño de trabajo*. México, D.F.: MC Graw Hill Education .
- Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Palacios, L. (2016). *Ingeniería de métodos, movimientos y tiempos*. Bogotá: Ecoe ediciones.

- Reina. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Revista Perspectivas*(34). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332014000200005&lang=es
- Sarango, M. (2015). *Gestión de Riesgo Operativo: Diseño de una metodología para su identificación y propuesta de planes de acción en Cooperativas de ahorro y crédito no reguladas, miembros de una organización representativa*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Solidaria, I. N. (2018). *Ley de Economía Popular y Solidaria* . Quito .
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (26 de Noviembre de 2018). NORMA DE CONTROL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO OPERATIVO Y RIESGO LEGAL EN LAS ENTIDADES DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO BAJO EL CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA. *RESOLUCIÓN No. SEPS-IGT-IR-IGJ-2018-* . Quito, Ecuador: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
- Villacreses, G. (2018). Estudio de tiempos y movimientos en la empresa embotelladora de guayusa ECOCAMPO. 24. Ambato. Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2532/1/76809.pdf>
- Zaithaml, V., Bitner, M., & Gremler, D. (2009). *Marketing de servicios*. México: Mc Graw Hill.

VII. ANEXOS

Anexo 1.

Instrumento aplicado al gerente de la CACET (1/3)

Clasificación de Riesgo	Resultados	Actividades	Tiempo	Movimiento
			Esperado	Esperado
Riesgo de crédito	Participación de la cartera total versus los activos	Cálculo	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	2	SI
	Participación de la cartera que no devenga interés versus la cartera total	Cálculo	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	2	SI
	Participación de la cartera vencida versus la cartera total	Cálculo	6	SI
		Resultados	2	NO
		Análisis	2	NO
		Recomendaciones	3	SI
	Índice de morosidad	Cálculo	6	SI
		Resultados	2	NO
		Análisis	2	NO
		Recomendaciones	3.5	SI
Riesgo de Liquidez	Indicador de liquidez de primera línea (corto plazo)	Cálculo	2	NO
		Resultados	0.5	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	SI
		Presentación plan de contingencia	2.7	SI
	Indicador de liquidez de segunda línea (más de 90 días)	Cálculo	2	NO
		Resultados	0.5	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	SI
		Presentación plan de contingencia	2.7	SI
	Liquidez estructural	Cálculo	2	NO
		Resultados	0.5	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	SI
		Presentación plan de contingencia	2.7	SI

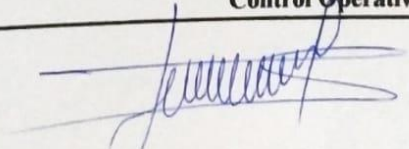
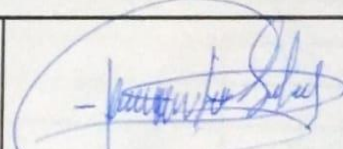

Anexo 2.

Instrumento aplicado al gerente de la CACET (2/3)

Clasificación de Riesgo	Resultados	Actividades	Tiempo	Movimiento
			Esperado	Esperado
Riesgo de Mercado	Control de tasas pasivas	Investigación	2	SI
		Cálculo	1	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	2	NO
		Recomendaciones	2	SI
	Control de tasas activas del mercado	Investigación	2	SI
		Cálculo	1	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	2	NO
		Recomendaciones	2	SI
	Tasas de interés emitidas al banco central del Ecuador	Investigación	4	SI
		Cálculo	1	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	2.1	NO
		Recomendaciones	2.1	SI
	Tasas de interés emitidas por banco central del Ecuador	Investigación	4	SI
		Cálculo	1	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	2.1	NO
		Recomendaciones	2.1	SI
Riesgo operativo	Seguridad física	Investigación	3	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Monitoreo	4	SI
		Recomendaciones	1	SI
	Seguridad de la tecnología	Investigación	3	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	2	NO
		Monitoreo	3	SI
		Recomendaciones	1	SI
	Seguridad de la información	Investigación	2	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	2	NO
		Monitoreo	4	SI
		Recomendaciones	1	SI
	Catástrofes por riesgo natural	Investigación	2.5	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	3	NO
		Monitoreo	4	SI
		Recomendaciones	2	SI
Riesgo Legal	Investigación	2	SI	
	Resultados	0.5	NO	
	Análisis	1	NO	
	Monitoreo	2	SI	
	Recomendaciones	1	SI	

Anexo 3.

Instrumento aplicado al gerente de la CACET (3/3)

Clasificación de Riesgo	Resultados	Actividades	Tiempo	Movimiento
			Esperado	Esperado
Riesgo operativo	Riesgo reputacional	Investigación	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	2	NO
		Monitoreo	4	SI
		Recomendaciones	1	SI
Control Operativo				
Firma de Supervisión	 Firma del Investigador		 Firma del Tutor	
	 Fecha del Receptor		Fecha de Diligenciamiento	

Anexo 4.

Instrumento aplicado al responsable del control de riesgos (1/3)

Clasificación de Riesgo	Resultados	Actividades	Tiempo	Movimiento
			Esperado	Esperado
Riesgo de crédito	Participación de la cartera total versus los activos	Cálculo	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	2	SI
	Participación de la cartera que no devenga interés versus la cartera total	Cálculo	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	2	SI
	Participación de la cartera vencida versus la cartera total	Cálculo	6	SI
		Resultados	2	NO
		Análisis	2	NO
		Recomendaciones	3	SI
	Índice de morosidad	Cálculo	6	SI
		Resultados	2	NO
		Análisis	2	NO
		Recomendaciones	3.5	SI
Riesgo de Liquidez	Indicador de liquidez de primera línea (corto plazo)	Cálculo	2	NO
		Resultados	0.5	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	SI
		Presentación plan de contingencia	2.7	SI
	Indicador de liquidez de segunda línea (más de 90 días)	Cálculo	2	NO
		Resultados	0.5	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	SI
		Presentación plan de contingencia	2.7	SI
	Liquidez estructural	Cálculo	2	NO
		Resultados	0.5	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	SI
		Presentación plan de contingencia	2.7	SI


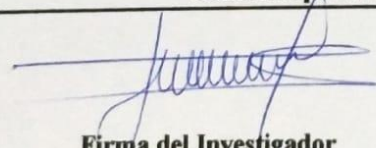
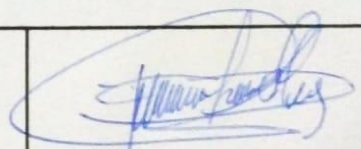
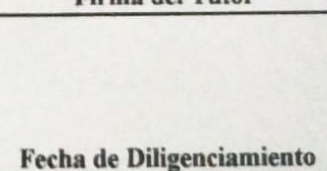
Anexo 5.

Instrumento aplicado al responsable del control de riesgos (2/3)

Clasificación de Riesgo	Resultados	Actividades	Tiempo	Movimiento
			Real	Real
Riesgo de Mercado	Control de tasas pasivas	Investigación	2	SI
		Cálculo	1	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	1	NO
	Control de tasas activas del mercado	Investigación	1.8	SI
		Cálculo	1	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	NO
	Tasas de interés emitidas al banco central del Ecuador	Investigación	2	SI
		Cálculo	1.5	NO
		Resultados	1	NO
		Análisis	1	NO
		Recomendaciones	0.5	NO
	Tasas de interés emitidas por banco central del Ecuador	Investigación	3	SI
Cálculo		1.5	NO	
Resultados		1	NO	
Análisis		1	NO	
Recomendaciones		0.5	NO	
Riesgo operativo	Seguridad física	Investigación	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1.5	NO
		Monitoreo	6	SI
		Recomendaciones	1	SI
	Seguridad de la tecnología	Investigación	2	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	1.5	NO
		Monitoreo	4	SI
		Recomendaciones	0.5	SI
	Seguridad de la información	Investigación	2.5	SI
		Resultados	2	NO
		Análisis	2	NO
		Monitoreo	5.5	SI
		Recomendaciones	0.5	SI
	Catástrofes por riesgo natural	Investigación	2.5	SI
		Resultados	2	NO
		Análisis	2	NO
		Monitoreo	3	SI
		Recomendaciones	1	SI
Riesgo Legal	Investigación	4	SI	
	Resultados	2	NO	
	Análisis	2.5	NO	
	Monitoreo	3.5	SI	
	Recomendaciones	1	SI	

Anexo 6.

Instrumento aplicado al responsable del control de riesgos (3/3)

Clasificación de Riesgo	Resultados	Actividades	Tiempo	Movimiento
			Real	Real
Riesgo operativo	Riesgo reputacional	Investigación	4	SI
		Resultados	1	NO
		Análisis	2	NO
		Monitoreo	3.5	SI
		Recomendaciones	1	SI
Control Operativo				
				
				

Anexo 7.

Cálculo de la brecha del subproceso Riesgo de Crédito

Actividades	Participación de la cartera total versus los activos		Participación de la cartera que no devenga interés versus la cartera total		Participación de la cartera vencida versus la cartera total		Índice de morosidad		Suma de Tiempo Real (1-2-3-4)	Suma de Tiempo Estandar (1-2-3-4)	Brecha tiempo (real-estándar)
	T. Real (1)	T. Esperado (1)	T. Real (2)	T. Esperado (2)	T. Real (3)	T. Esperado (3)	T. Real (4)	Esperado (4)	Real (r)	Estándar (e)	(r-e)
Cálculo	4.5	4	4.5	4	5.5	6	4	6	18.5	20	1.5
Resultados	1.5	1	1.5	1	2	2	1.5	2	6.5	6	-0.5
Análisis	2.5	1	1.5	1	1	2	1.5	2	6.5	6	-0.5
Recomendaciones	1	2	1	2	1.5	3	1.5	3.5	5	10.5	5.5

Anexo 8.

Cálculo de la brecha del subproceso Riesgo de Liquidez

Actividades	Indicador de liquidez de primera línea (corto plazo)		Indicador de liquidez de segunda línea (más de 90 días)		Liquidez estructural		Suma de Tiempo Real (1-2-3)	Suma de Tiempo Esperado (1-2-3)	Brecha tiempo (real-esperado)
	T. Real (1)	T. Esperado (1)	T. Real (2)	T. Esperado (2)	T. Real (3)	T. Esperado (3)	Real (r)	Estándar (e)	(r-e)
Cálculo	2	2	2	2	2.5	2	6.5	6	-0.5
Resultados	1	0.5	1	0.5	1	0.5	3	1.5	-1.5
Análisis	1.5	1	2	1	1.5	1	5	3	-2
Recomendaciones	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	2	1.5	-0.5
Presentación plan de contingencia	4	2.7	4	2.7	4	2.7	12	8.1	-3.9

Anexo 9.

Cálculo de la brecha del subproceso Riesgo de Mercado

Actividades	Control de tasas pasivas		Control de tasas activas del mercado		Tasas de interés emitidas al banco central del Ecuador		Tasas de interés emitidas por banco central del Ecuador		Suma de Tiempo Real (1-2-3-4)	Suma de Tiempo Esperado (1-2-3-4)	Brecha tiempo (real-esperado)
	T. Real (1)	T. Esperado (1)	T. Real (2)	T. Esperado (2)	T. Real (3)	T. Esperado (3)	T. Real (4)	T. Esperado (4)	Real (r)	Estándar (e)	(r-e)
Investigación	2	2	1.8	2	2	4	3	4	8.8	12	3.2
Cálculo	1	1	1	1	1.5	1	1.5	1	5	4	-1
Resultados	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	0
Análisis	1	2	1	2	1	2.1	1	2.1	4	8.2	4.2
Recomendaciones	1	2	0.5	2	0.5	2.1	0.5	2.1	2.5	8.2	5.7

Anexo 10.

Cálculo de la brecha del subproceso Riesgo Operativo

Actividades	Seguridad física		Seguridad de la tecnología		Seguridad de la información		Catástrofes por riesgo natural		Riesgo legal		Riesgo reputacional		Suma de Tiempo Real (1-2-3-4-5-6)	Suma de Tiempo Esperado (1-2-3-4-5-6)	Brecha tiempo (real-esperado)
	T. Real (1)	T. Esperado (1)	T. Real (2)	T. Esperado (2)	T. Real (3)	T. Esperado (3)	T. Real (4)	T. Esperado (4)	T. Real (5)	T. Esperado (5)	T. Real (6)	T. Esperado (6)	Real (r)	Estándar (e)	(r-e)
Investigación	4	3	2	3	2.5	2	2.5	2.5	4	2	4	4	19	16.5	-2.5
Resultados	1	1	1	1	2	1	2	1	2	0.5	1	1	9	5.5	-3.5
Análisis	1.5	1	1.5	2	2	2	2	3	2.5	1	2	2	11.5	11	-0.5
Monitoreo	6	4	4	3	5.5	4	3	4	3.5	2	3.5	4	25.5	21	-4.5
Recomendaciones	1	1	0.5	1	0.5	1	1	2	1	1	1	1	5	7	2