



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**VIII SEMINARIO DE INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
**CPA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**  
**DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**

**TEMA:**

**“RIESGO DE LIQUIDEZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE**  
**LAS OFICINAS OPERATIVAS DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y**  
**CRÉDITO OSCUS CÍA. LTDA. EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**  
**EN EL AÑO 2010”**

**AUTORA: MAYRA BETZABÉ CRUZ JARAMILLO**

**TUTOR: C.P.A. DR. JOSELITO NARANJO S.**

**AMBATO-ECUADOR**

**2011**

## **AUTORIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Yo, Mayra Betzabé Cruz Jaramillo, con C.I. # 180435514-5, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación **“RIESGO DE LIQUIDEZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS OFICINAS OPERATIVAS DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO OSCUS CÍA. LTDA. EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2010”**, es original, autentico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de Investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad de la autora y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

Ambato, 4 de agosto del 2011

AUTORA

.....  
Srta. Mayra Betzabé Cruz Jaramillo  
C.I. # 180435514-5

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA, con C.I. # **1802621241** en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación sobre el tema **“RIESGO DE LIQUIDEZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS OFICINAS OPERATIVAS DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO OSCUS CÍA. LTDA. EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2010”**, desarrollado por Mayra Betzabé Cruz Jaramillo, estudiante del VIII Seminario de Graduación de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Seminarios de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 4 de agosto del 2011

### **EL TUTOR**

.....  
C.P.A DR. JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA  
**C.I. # 1802621241**

## APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Graduación, sobre el tema: **“RIESGO DE LIQUIDEZ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS OFICINAS OPERATIVAS DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO OSCUS CÍA. LTDA. EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2010”** elaborado por Mayra Betzabé Cruz Jaramillo, estudiante del VIII Seminario de Graduación, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 14 de noviembre del 2011

Para constancia firma

.....  
DR. GERMÁN SALAZAR  
PROFESOR CALIFICADOR

.....  
DRA. PATRICIA JIMENEZ  
PROFESOR CALIFICADOR

.....  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dirigido a Dios y a mis Padres. A Dios por haber estado conmigo en cada paso importante que doy en mi vida y a mis Padres que sin ellos no hubiera sido posible culminar esta etapa más de mi vida, a ellos que siempre han creído y confiado en mí, velando por mi bienestar y educación además de ser mi apoyo en todo momento.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato que a través de la Facultad de Contabilidad y Auditoría me abrió sus puertas para iniciar un camino de aprendizaje y conocimientos y que hoy los estoy culminando.

A mis maestros que dejan en mí no solo una gama de ideas sino también varias experiencias compartidas que me servirán durante el largo andar de la vida.

Muchas gracias a todas las personas quienes contribuyeron a que este trabajo de investigación se haya llevado a cabo en especial a Carmita Quishpi (Cooperativa Oscus) por su apertura, paciencia y comprensión durante este laborioso trabajo y a mis Tutores Ángel López y Joselito Naranjo que a través de su guía y sabiduría logré alcanzar este objetivo primordial en mi vida.

## ÍNDICE

| <b>Contenido</b>                      | <b>Página</b> |
|---------------------------------------|---------------|
| Autoría.....                          | ii            |
| Aprobación del Tutor.....             | iii           |
| Aprobación del Tribunal de Grado..... | iv            |
| Dedicatoria .....                     | v             |
| Agradecimiento .....                  | vi            |
| Índice .....                          | vii           |
| Resumen Ejecutivo .....               | xii           |
| <br>                                  |               |
| INTRODUCCIÓN .....                    | 1             |
| <br>                                  |               |
| <b>CAPÍTULO I</b>                     |               |
| <b>EL PROBLEMA</b>                    |               |
| <br>                                  |               |
| 1.1 Tema .....                        | 2             |
| 1.2 Planteamiento del Problema .....  | 2             |
| 1.3 Justificación .....               | 8             |
| 1.4 Objetivos .....                   | 9             |
| <br>                                  |               |
| <b>CAPÍTULO II</b>                    |               |
| <b>MARCO TEÓRICO</b>                  |               |
| <br>                                  |               |
| 2.1 Antecedentes investigativos ..... | 11            |
| 2.2 Fundamentación filosófica .....   | 12            |
| 2.3 Fundamentación legal .....        | 13            |
| 2.4 Categorías fundamentales .....    | 14            |
| 2.5 Hipótesis .....                   | 41            |
| 2.6 Señalamiento de variables .....   | 41            |

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

|  |    |
|--|----|
| 3.1. Enfoque de la Investigación .....     | 42 |
| 3.2. Modalidad de la investigación.....    | 42 |
| 3.3. Nivel o tipo de investigación.....    | 43 |
| 3.4. Población y muestra .....             | 47 |
| 3.5. Operacionalización de variables ..... | 50 |
| 3.6. Recolección de información .....      | 52 |
| 3.7. Procesamiento y análisis .....        | 53 |

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

|   |    |
|---|----|
| 4.1/4.2 Análisis Interpretación de la información ..... | 56 |
| 4.3 Verificación de hipótesis .....                     | 70 |

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 5.1 Conclusiones .....    | 75 |
| 5.2 Recomendaciones ..... | 76 |

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

|   |    |
|---|----|
| 6.1. Datos informativos.....            | 78 |
| 6.2. Antecedentes de la propuesta ..... | 80 |
| 6.3. Justificación.....                 | 81 |
| 6.4. Objetivos .....                    | 81 |
| 6.5. Análisis de factibilidad .....     | 82 |
| 6.6. Fundamentación .....               | 83 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 6.7. Modelo operativo .....           | 93  |
| 6.8. Administración .....             | 117 |
| 6.9. Previsión de la evaluación ..... | 118 |
| <br>                                  |     |
| BIBLIOGRAFÍA .....                    | 120 |
| ANEXOS .....                          | 123 |

## ÍNDICE DE TABLAS

| Contenido  | Página |
|--|--------|
| TABLA 1 Descripción de la Población .....                                  | 47     |
| TABLA 2 Pregunta 1 Gestión de Riesgos.....                                 | 57     |
| TABLA 3 Pregunta 2 Personal especializado.....                             | 58     |
| TABLA 4 Pregunta 3 Nivel de liquidez .....                                 | 59     |
| TABLA 5 Pregunta 4 Porcentaje de liquidez.....                             | 60     |
| TABLA 6 Pregunta 5 Plan de contingencia.....                               | 61     |
| TABLA 7 Pregunta 6 Eventos generadores de riesgo.....                      | 62     |
| TABLA 8 Pregunta 7 Exposición al riesgo .....                              | 63     |
| TABLA 9 Pregunta 8 Aplicación Metodología.....                             | 64     |
| TABLA 10 Pregunta 9 Plan Operacional.....                                  | 65     |
| TABLA 11 Pregunta 10 Porcentaje de Rentabilidad.....                       | 66     |
| TABLA 12 Pregunta 11 Comparación Riesgo/Rentabilidad.....                  | 67     |
| TABLA 13 Entrevista a la Administradora de riesgos.....                    | 68     |
| TABLA 14 Tabla de Contingencia .....                                       | 70     |
| TABLA 15 Frecuencias Observadas.....                                       | 71     |
| TABLA 16 Frecuencias Esperadas .....                                       | 72     |
| TABLA 17 Cálculos Matemáticos.....   | 74     |
| TABLA 18 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa<br>Píllaro..... | 96     |
| TABLA 19 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa<br>Patate.....  | 98     |
| TABLA 20 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa<br>Pelileo..... | 100    |
| TABLA 21 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa<br>Baños.....   | 102    |
| TABLA 22 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa<br>Ambato.....  | 104    |
| TABLA 23 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa<br>Ambato.....       | 109    |

|   |     |
|---|-----|
| TABLA 24 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa                 |     |
| Píllaro.....  | 110 |
| TABLA 25 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa                 |     |
| Patate.....   | 111 |
| TABLA 26 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa                 |     |
| Pelileo.....  | 112 |
| TABLA 27 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa                 |     |
| Baños.....  | 113 |
| TABLA 28 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa |     |
| Ambato (Agencia Sur).....   | 114 |
| TABLA 29 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa |     |
| Píllaro.....  | 114 |
| TABLA 28 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa |     |
| Patate.....   | 115 |
| TABLA 28 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa |     |
| Pelileo.....  | 115 |
| TABLA 28 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa |     |
| Baños.....  | 115 |
| TABLA 29 Previsión de la Evaluación.....                              | 118 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

| Contenido   | Página |
|---|--------|
| GRAFICO No. 1 Pregunta 1 Gestión de Riesgos.....                          | 57     |
| GRAFICO No. 2 Pregunta 2 Personal especializado.....                      | 58     |
| GRAFICO No. 3 Pregunta 3 Nivel de liquidez.....                           | 59     |
| GRAFICO No. 4 Pregunta 4 Porcentaje de liquidez.....                      | 60     |
| GRAFICO No. 5 Pregunta 5 Plan de contingencia .....                       | 61     |
| GRAFICO No. 6 Pregunta 6 Eventos generadores de riesgo.. .....            | 62     |
| GRAFICO No. 7 Pregunta 7 Exposición al riesgo.....                        | 63     |
| GRAFICO No. 8 Pregunta 8 Aplicación Metodología.....                      | 64     |
| GRAFICO No. 9 Pregunta 9 Plan Operacional.....                            | 65     |
| GRAFICO No. 10 Pregunta 10 Porcentaje de Rentabilidad .....               | 66     |
| GRAFICO No. 11 Pregunta 11 Comparación Riesgo/Rentabilidad .....          | 67     |
| GRAFICO No. 12 Entrevista a la Administradora de riesgos .....            | 69     |
| FIGURA 01 Árbol de Problemas.....   | 6      |
| FIGURA 02 Conceptualizaciones básicas de variables.....                   | 14     |
| FIGURA 03 Subordinación de variable independiente.....                    | 17     |
| FIGURA 04 Proceso de administración del riesgo de liquidez.....           | 20     |
| FIGURA 05 Subordinación de la variable dependiente.....                   | 35     |
| FIGURA 06 Operacionalización Variable independiente.....                  | 50     |
| FIGURA 07 Operacionalización Variable dependiente.....                    | 51     |
| FIGURA 08 Modelo Operativo de la Propuesta .....                          | 93     |
| FIGURA 09 Cronograma de Actividades Modelo Operativo de la propuesta..... | 94     |

## RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación que se presenta en este documento, analiza el Riesgo de liquidez y su incidencia en la Rentabilidad en las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus Cía. Ltda. En la provincia de Tungurahua en el año 2010.

En el primer capítulo se encuentra planteado el problema a investigar con sus respectivos objetivos que a través de su cumplimiento daremos solución posteriormente.

En el segundo capítulo se hace referencia al marco teórico de la investigación, empezando con los antecedentes, fundamentaciones que enfocan al tema en un área legal y conceptual, a más de la formulación de la hipótesis que es la base y guía para la elaboración de esta tesis.

El tercer capítulo explica los métodos y técnicas de investigación a utilizarse para la recolección de información necesaria para la elaboración del trabajo de investigación.

En el cuarto capítulo se determina la población y selección de la muestra, mediante fórmulas y procedimientos estadísticos, igualmente se aplican encuestas y entrevistas a la muestra seleccionada que servirán para la comprobación de la hipótesis mediante la fórmula indicada para el presente trabajo de investigación.

En el quinto capítulo se emiten las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado en el capítulo anterior de las encuestas, entrevistas y comprobación de la hipótesis.

En el sexto capítulo se define la propuesta al trabajo de investigación realizado, en base a los objetivos planteados, y a las variables de estudio que han sido analizadas en los capítulos anteriores, cabe recalcar que la

propuesta ha sido ejecutada y queda a disposición de los directivos y personal encargado de la Cooperativa Oscus mejorarla o modificarla a más del seguimiento que se le dé en lo posterior.

## INTRODUCCIÓN

Durante años las Instituciones Financieras han estado expuestas a muchos riesgos financieros tales como operativos, de liquidez, mercado, crédito, tasa de interés, tasa de cambio, entre otros; todos estos riesgos son de vital importancia, pero el que en realidad merece un poco más control es el riesgo de liquidez. Debido a que la liquidez es la esencia de toda entidad del sector financiero, ya sea Banco o Cooperativa se la debe proteger de este tipo de riesgos, pues la falta de control se refleja en el incumplimiento de las obligaciones con el público y hasta el cierre de dichas entidades o el evento más claro fue el que ocurrió en el 1999 cuando se produjo el feriado bancario acabando con la economía y estabilidad de muchas personas que confiaban plenamente en aquellas entidades en las que colocaron su dinero.

Hoy en día la gestión de riesgos es primordial para toda entidad financiera responsable y que se encuentra bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos y Seguros la misma que a través del establecimiento de normativas pretende la regularización de estos riesgos en cada entidad que controla. Toda esta inmensa responsabilidad recae en las instituciones financieras pues dentro de ellas está el dinero de muchas personas que buscan salvaguardar sus activos y que esperan mucho más de las mismas en las que están confiando. La adecuada Gestión del Riesgo de Liquidez en toda entidad es el icono para fortalecerla y tener un correcto manejo de la liquidez así mismo se pueden aplicar varias metodologías para el control del riesgo tales como las Brechas de liquidez, Metodología Promedio Ponderado, Metodología VAR entre otros; las cuales dan alertas a las instituciones al momento de estar frente a un detonante del riesgo.

Por otra parte se lograría un mejor manejo de los riesgos siempre y cuando se controlara la apertura de tantas entidades financieras y evitaríamos otra posible caída de la banca.

# **CAPÍTULO I**

## **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Riesgo de liquidez y su incidencia en la rentabilidad de las oficinas operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda. en la provincia de Tungurahua en el año 2010.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Contextualización del Problema**

#### **Contextualización Macro:**

La actividad bancaria y financiera es una actividad de riesgos, tales como los tradicionales de infidelidad de empleados o terceros, de falsificación o alteración de los títulos que emite o con los que negocia, y naturalmente su esencia que es la liquidez.

La importancia de monitorear el riesgo de liquidez es vital para toda institución financiera y muchas de ellas presentan su lado vulnerable en este aspecto, ya que la liquidez es la razón de ser de las mismas el impacto de un evento sobre esta ocasiona pérdidas o falta de fondos para entregar dinero a sus usuarios. Por otra parte la confianza es el pilar fundamental sobre el cual se estructura todo el sistema financiero-bancario, las personas y empresas que depositan sus dineros en las instituciones, lo hacen llevados por la confianza que les generan estas entidades lo que prioriza la necesidad de protegerlas al máximo.

La Superintendencia de Bancos y Seguros permite la regulación prudencial de estos riesgos lo hace a través de establecer una serie de principios, parámetros, y normas que deben seguir quienes desarrollen actividades

financieras, tendientes a minimizar los posibles eventos riesgosos o sus efectos, definiéndolos claramente, analizándolos en forma cuidadosa y señalando las medidas que se deben adoptar frente a las diferentes formas en que se manifiestan.

Por eso los objetivos de la regulación prudencial, se encaminan a preservar la confianza del público en ellos y de esa manera garantizar su buen desarrollo, lo que debe conducir a proteger tanto los intereses del público, en general, como los de quienes prestan el servicio.

Las Instituciones financieras en el país tienen diferentes niveles de exposición al riesgo de liquidez y este se da cuando la institución enfrenta una escasez de fondos y para ello tiene que vender activos en condiciones desfavorables, esto es, asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización.

La incorrecta Administración Integral de Riesgos o la falta de la misma en las instituciones financieras es un detonante más para el riesgo de liquidez y otros riesgos que se presentan en toda entidad, ya que la falta de control y vigilancia hacen vulnerables a las entidades ante los eventos de riesgo. Este es el motivo por el cual en el país se está enfatizando en un análisis financiero partiendo del riesgo de liquidez encontrando así, insuficiencias en las entidades lo cual no permite conseguir sus objetivos, afectando directamente a su rentabilidad.

### **Contextualización Meso**

En la provincia de Tungurahua, existen muchas Cooperativas de Ahorro y Crédito con varias oficinas operativas y cuyas matrices se encuentran ubicadas en la ciudad de Ambato.

Este gran número de cooperativas siguen su normal funcionamiento sin ser controladas lo que significa un mayor grado de riesgo de liquidez, no solo

para las instituciones sino también para los usuarios de las mismas, o lo que sucede con los habituales problemas sistémicos de la banca lo cual evita que los usuarios continúen con sus movimientos cotidianos y esto ocasiona que al verse desatendidos se alteren dando paso a una corrida de fondos por lo mismo no podrían reaccionar ante este evento dejando de cumplir sus obligaciones y que por ello, tienen la necesidad de conseguir recursos alternativos, tan solo 5 cooperativas están bajo el control de la Superintendencia de Bancos y Seguros, las mismas cuentan con una unidad de Administración Integral de Riesgos que mediante el análisis de sus índices financieros se han enfocado en proteger la liquidez solamente de las matrices por ser el centro de todas las actividades que realizan.

La Superintendencia de Bancos y Seguros es más severa con respecto a estos riesgos, obligando de cierta manera a darles la importancia que merecen ya que si se los ignoraría serían fatales para las entidades.

### **Contextualización Micro**

La Cooperativa de Ahorro y Crédito "Oscus" Cía. Ltda. esta dentro de las 5 cooperativas controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, por lo cual su mayor interés, hoy por hoy es el análisis del riesgo de liquidez de sus oficinas operativas en la provincia, esta es la mayor inquietante de la entidad.

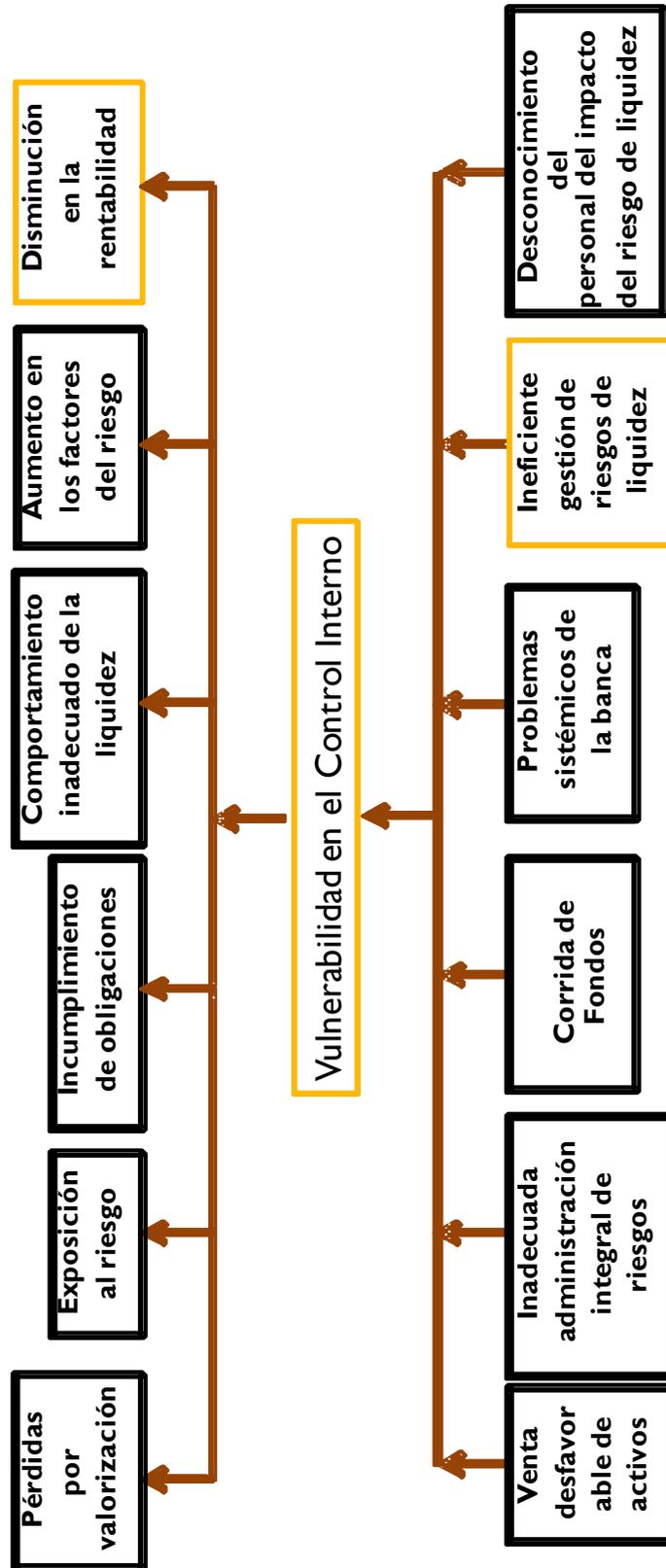
La falta de una adecuada gestión del riesgo da paso a que aumenten sus factores los mismos que presentan una dificultad al controlarlos los cuales son rumores, corrida de fondos, asaltos, problemas sistemáticos, brechas de liquidez y que por su gravedad serían fulminantes para la entidad.

Una debilidad que presentan las oficinas operativas de la Cooperativa es la reciente implantación de la AIR (Administración Integral de Riesgos) que se ha enfocado a la gestión del riesgo de liquidez solo en la matriz, dejando vulnerables a las oficinas operativas (sucursales). Además el

personal de las oficinas operativas desconoce la gestión y el impacto que generaría este riesgo si se llegara a dar un evento, estas se pueden considerar como fallas en los procesos internos evitando el cumplimiento de los objetivos a largo plazo de la entidad y por ende afectando directamente a la rentabilidad.

### **1.2.2 Análisis Crítico**

FIGURA 01 Árbol de Problemas



Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

### **¿Por qué la reciente implantación de la AIR aumenta los factores de riesgos?**

Porque esta unidad de riesgo se ha encargado de controlar y proteger solamente a la matriz por ser el núcleo de la entidad en sí, dejando que los factores de riesgos aumenten en las oficinas operativas quedándose totalmente vulnerables.

### **¿Por qué la Debilidad en la Gestión de Riesgos varia el comportamiento de la liquidez?**

El comportamiento de la liquidez varía debido a los cambios que se dan en los riesgos, y por la falta de control y monitores a los mismos.

### **¿El desconocimiento del impacto de los riesgos disminuye la rentabilidad?**

Llega a disminuirla porque al no haber una persona que gestione adecuadamente el riesgo la vulnerabilidad aumenta y las pérdidas de la misma manera.

## **1.2.2 Prognosis**

En caso de que no se realizara la medición al riesgo de liquidez en las oficinas operativas los factores del mismo aumentarían ocasionando una variación en el comportamiento de la liquidez, lo cual disminuiría la disponibilidad de los fondos para entregar el dinero a los usuarios, se incurriría en obligaciones con instituciones internacionales a tasas de intereses mucho más altas, o la venta de activos en condiciones desfavorables no solo afectando a la liquidez sino también a la rentabilidad, este impacto a una sola oficina a simple vista tal vez no sería significativo, pero si se llegara a un colapso se desataría una cadena lo cual sería fatal afectando directamente a su existencia.

## **1.2.3 Formulación del Problema**

¿Cómo incide el Riesgo de Liquidez en la rentabilidad de las Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda. en la Provincia de Tungurahua en el año 2010?

#### **1.2.4 Preguntas Directrices**

¿Cuáles han sido los factores de riesgos de liquidez más significativos en el año 2010?

¿Cuáles han sido las variaciones en los índices de rentabilidad en el año 2010?

¿Cómo controlar el Riesgo de Liquidez para mantener la rentabilidad de las Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda. en la Provincia de Tungurahua?

#### **1.2.5 Delimitación del Problema**

**Campo:** Auditoría

**Área:** Auditoría de Gestión

**Aspecto:** Gestión de Riesgos

**Temporal:** Tiempo de investigación del problema (2010)

    Tiempo del proceso de investigación (6 meses)

**Espacial:** Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus”  
Cía. Ltda.

    Provincia: Tungurahua

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente no existe en las carreras de pregrado una educación con respecto a Administración de Riesgos, en las Maestrías y Diplomados tampoco se hace una referencia completa a la gestión del Riesgo de Liquidez lo que en el aspecto

académico contribuirá con nuevos conocimientos, los mismos que permitirán fortalecer el aprendizaje en las aulas.

Además tiene un gran aporte social debido a que contribuye a la seguridad de los recursos económicos de los usuarios de la cooperativa brindando más confianza en la misma, y lo primordial atrayendo nuevos usuarios.

Este proyecto cumple con todas la expectativas de la entidad ya que fortalecerá su control interno y a la vez la gestión de riesgos de liquidez en las oficinas operativas, permitiendo a la matriz estar monitoreando constantemente este riesgo y medirlo adecuadamente, además facilita a la continuidad del negocio y evitar pérdidas y disminuciones en la rentabilidad.

En conclusión este proyecto es factible y viable, ya que se cuenta con toda la apertura de la entidad para brindar su información y colaboración, con el tiempo necesario para llevarlo a cabo, a más de la disponibilidad de los recursos económico, materiales y humanos con la posibilidad de aplicar los diferentes instrumentos de investigación.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Analizar el Riesgo de Liquidez y su incidencia en la rentabilidad de las Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda en la provincia de Tungurahua en el año 2010 con la finalidad de mantener el riesgo en un nivel óptimo.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los factores del riesgo de liquidez más significativos en el año 2010 con el fin de identificar los más perjudiciales para la entidad y mantenerlos monitoreados.
- Identificar las variaciones en la rentabilidad para mantener un grado de estabilidad.
- Proponer la implantación de la Metodología VAR para controlar el riesgo de liquidez con el fin de mantener una rentabilidad estable de las Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda en la provincia de Tungurahua.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Según la **Ing. Andrea Carolina Aguirre Sánchez (Internet: 2010)** en su investigación *“Monitoreo de la Liquidez del Sistema Financiero Ecuatoriano: Una nueva visión con medidas coherentes de Riesgo”* menciona que:

- *“El ciclo de gestión de liquidez incluye identificación, medición, monitoreo, mitigación y control del riesgo. Una adecuada administración bancaria incluye los lineamientos que le permitan llevar a cabo una gestión correcta en el manejo de riesgos midiendo y monitoreando el riesgo de liquidez, de tal manera que la institución bancaria y el sistema financiero en sí, sean capaces de enfrentar situaciones adversas que podrían conllevar a una crisis”.*

Interpretando lo mencionado, es muy importante recalcar que cada institución financiera debe tener una gestión adecuada del riesgo, ya que no se lo puede mitigar y siempre va a estar latente para la entidad, pero si controlarlo a través del constante monitoreo permitiendo estar alerta frente a la posibilidad de darse un evento ya sea interno o externo.

Según el **Ing. Christian Alexis Jerez Romero (Internet: 2009)** en su investigación *“Gestión de Riesgo de Liquidez”* menciona que:

- *“Definimos entonces al riesgo de liquidez como aquella pérdida potencial en la que incurrirá una institución al no poder cubrir sus obligaciones a corto plazo, y/o al verse obligado a vender activos por debajo de los precios de mercado por una baja demanda de éstos*

- *El control del riesgo de liquidez en las instituciones financieras es imprescindible, pues deben estar preparados para soportar retiros o ingresos esperados y no esperados de depósitos, generados por especulación o crisis financieras agudas”.*

Analizando lo anteriormente mencionado, toda entidad debe estar preparada para enfrentar cualquier situación que se le presente y más aún cuando se trata del riesgo de liquidez, ya que puede ser fulminante para cualquier institución, por lo mismo deben contar con una administración integral de riesgos que mantenga un adecuado funcionamiento de los mismos.

Según **Mercy Ximena Salcedo Fonseca (2009)** en su investigación *“Incidencia del Calce a plazos en el riesgo de liquidez de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Cía. Ltda. En el año 2007”* menciona que:

- *“Uno de los factores importantes que afecta al riesgo es no poder cubrir sus obligaciones con el público en momentos de iliquidez.*
- *La liquidez es de vital importancia para la estabilidad del sistema bancario corporativo que en una economía dolarizada, se dispone de una serie de regulaciones y estrategias sobre la reserva de liquidez, cativos líquidos, calce a plazo y guía de actuación”.*

Considerando lo citado, la liquidez es la razón de ser de toda institución financiera por lo cual es de suma importancia mantener un riesgo mínimo, ya que no poder cumplir con las obligaciones que tiene la entidad sería el inicio de una serie de problemas que tendría que enfrentar la entidad, inclusive la alteración de los usuarios y lo más difícil que sería una corrida de fondos.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La investigación que se presenta se desarrollará en base al paradigma crítico propositivo ya que cuestiona la situación actual de la Cooperativa. Examina el

modo en que se experimenta el mundo, y busca una solución social al problema investigado.

En el trabajo que se propone, la relación sujeto – objeto será totalmente dependiente, en la investigación se aplicará criterios de calidad con fines de credibilidad, confirmación y transferibilidad, que permitan aplicar técnicas e instrumentos de investigación cuantitativos que facilitarán el análisis de datos.

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

### **LIBRO I.- NORMAS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO**

#### **TITULO X.- DE LA GESTION Y ADMINISTRACION DE RIESGOS**

**ARTÍCULO 2.-** *Se entiende por riesgo de liquidez, cuando la institución enfrenta una escasez de fondos para cumplir sus obligaciones y que por ello, tiene la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables, esto es, asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización.*

#### **COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA**

##### **Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez:**

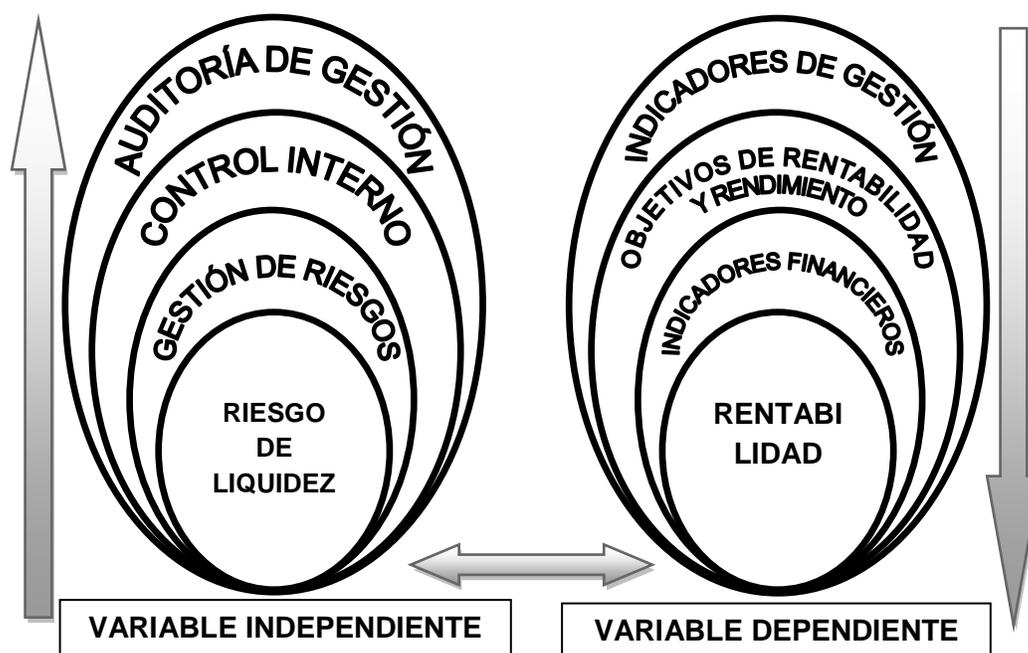
*El riesgo de liquidez de fondos es el riesgo de que la entidad no sea capaz de hacer frente eficientemente a flujos de caja previstos e imprevistos, presentes y futuros, así como a aportaciones de garantías resultantes de sus obligaciones de pago, sin que se vea afectada su operativa diaria o su situación financiera. El riesgo de liquidez de mercado es el riesgo de que una entidad no pueda compensar o deshacer fácilmente una posición a precios de mercado a causa de una insuficiente profundidad o de distorsiones en el mercado.*

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

### 2.4.1 Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

#### 2.4.1.1 Marco conceptual de la variable independiente

FIGURA 02 Conceptualizaciones básicas de variables



Elaborado por: Betzabé Cruz

#### 2.4.1.1.01 Auditoría de Gestión

De acuerdo **Gestiopolis “Auditoría y control interno” (Internet 04-2002):**

*“La auditoría de gestión es aquella que se realiza para evaluar el grado de eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos previstos por la organización y con los que se han manejado los recursos.*

*La auditoría de gestión tiene como objetivos primordiales:*

1. *Evaluar los objetivos y planes organizacionales.*
2. *Vigilar la existencia de políticas adecuadas y su cumplimiento.*
3. *Comprobar la confiabilidad de la información y de los controles.*
4. *Verificar la existencia de métodos adecuados de operación.  
Comprobar la correcta utilización de los recursos.*

*En este tipo de auditoría, el desarrollo de un programa de trabajo depende de las circunstancias de cada empresa auditada”.*

#### **2.4.1.1.02 Control Interno**

De acuerdo a **María Elena González (internet: 2002)** *“El Control Interno es la base donde descansan las actividades y operaciones de una empresa, es decir, que las actividades de producción, distribución, financiamiento, administración, entre otras son regidas por el control interno.*

*Es un instrumento de eficiencia y no un plan que proporciona un reglamento tipo policíaco o de carácter tiránico, el mejor sistema de control interno, es aquel que no daña las relaciones de empresa a clientes y mantiene en un nivel de alta dignidad humana las relaciones de patrón a empleado”.*

#### **2.4.1.1.03 Gestión de Riesgos**

Según **MSc. Arlenis Garcia Suárez** en su investigación ***Instrumentos inversiones, riesgo y financiamiento (Intenet: 2006)*** *“La Gestión de Riesgos no se limita a un evento o circunstancia. Es un proceso dinámico que se desenvuelve a través del tiempo y permea a cada aspecto de los recursos y operaciones de la organización. Involucra a la gente a todos los niveles y requiere ver toda la organización como un portafolio de riesgos. Así vemos que la misma ocupa un lugar y toma una fuerte importancia dentro de la definición más amplia de Administración Empresarial, ya que su función es reducir al mínimo la repercusión negativa de las pérdidas en la organización”.*

Según **Rodolfo Oconitrillo Brenes** en su investigación “GESTIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ PARA COOPERATIVAS DE HORRO Y CREDITO” menciona:

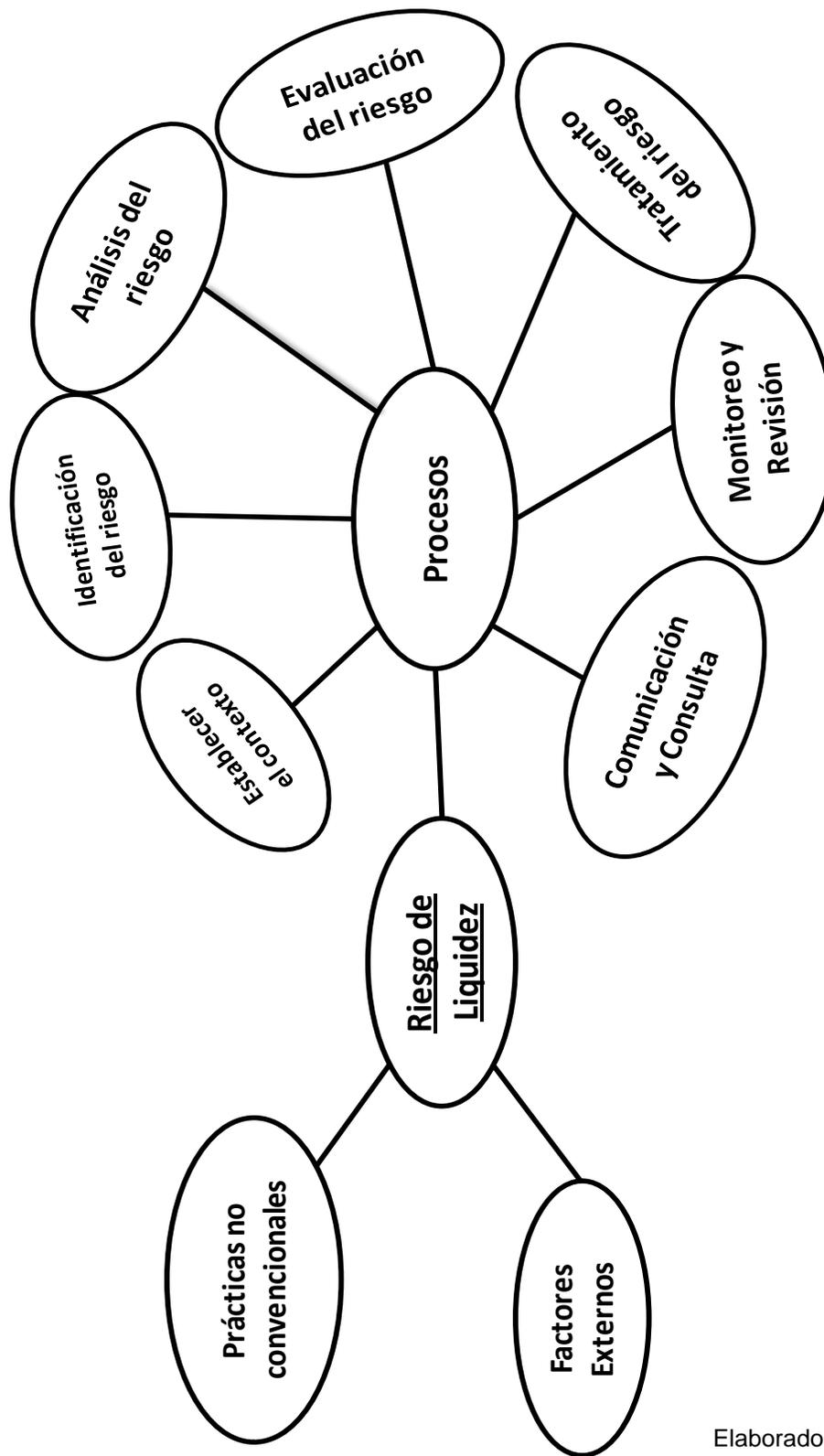
- ***Importancia de una Gestión Integral***

1. *Enfoque de intermediación financiera: captación y colocación en cartera o inversiones, el análisis se centra en un tema de transformación de plazos.*
2. *Considera que se ve afectado por los otros riesgos inherentes a la actividad financiera.*
  - *Mercado – Afecta la disponibilidad de recursos.*
  - *Crédito – Afecta la evolución de los recaudos.*
  - *Operacional - Calidad de la Información - Sistemas poco eficientes.*

- **Resultados de una Buena Gestión**

1. Prevé los cambios de los mercados y el entorno macro, principalmente en economías abiertas.
2. Evita los sobre-costos financieros y económicos.
3. Evita quiebras y crisis de confianza más rápido.
4. Minimiza considerablemente el riesgo de insolvencia.

FIGURA 03 Subordinación de variable independiente



Elaborado por: Betzabé Cruz

#### **2.4.1.1.04 Riesgo de Liquidez**

De acuerdo al **Boletín de Gestión de Riesgos (Internet: 2008)** Riesgo de Liquidez:

*Uno de los roles del Sistema Financiero es el de transformar plazos a través del proceso de intermediación financiera, hecho que expone a las Entidades de Intermediación Financiera al riesgo de que la demanda de repago de los depositantes y el cumplimiento de sus compromisos, supere su capacidad de transformar activos en efectivo. En este sentido, la liquidez se refiere a la capacidad de una EIF de disponer de efectivo a un costo razonable.*

*El riesgo de liquidez se define como la probabilidad de sufrir pérdidas por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales y/o significativos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios, o por la imposibilidad de renovar o de contratar nuevos financiamientos en condiciones normales para la entidad.*

*Varios desafíos prácticos pueden surgir al momento de gestionar el riesgo de liquidez. En unas ocasiones, las necesidades de fondeo pueden cambiar repentinamente como consecuencia de sucesos de carácter económico, social, etc., en otras, los recursos líquidos disponibles en un momento pueden haber desaparecido el siguiente. En consecuencia, la posición de liquidez considerada suficiente en un momento puede no serlo para atender los requerimientos de fondos cuando el entorno cambia. Las EIF con liquidez insuficiente pueden llegar a la cesación de pagos.*

- **Gestión del Riesgo de Liquidez**

*La gestión del riesgo de liquidez entendida como el proceso de identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar el riesgo de liquidez, se lleva a cabo en el marco del conjunto de objetivos, políticas, procedimientos y acciones establecidas por la entidad para este propósito.*

*Cabe mencionar que entre otros aspectos, las directrices sobre liquidez reconocen que un buen sistema de manejo de la información, la diversificación de fuentes de fondos y los planes de contingencia son vitales para la administración sólida de la liquidez de una entidad financiera, en virtud a que los problemas de liquidez de una entidad en particular pueden tener incidencia en el resto del sistema.*

- **Situaciones normales y adversas**

*El riesgo de liquidez se encuentra latente tanto en situaciones económicas normales como adversas. En situaciones normales la gestión de la liquidez se centra en la obtención de financiamiento, principalmente a través de los recursos provenientes del público, y la canalización de los mismos hacia actividades de colocación de cartera crediticia y cartera de inversiones.*

*En situaciones adversas, el riesgo de liquidez se caracteriza por la aplicación de Planes de Contingencia enfocados a obtener recursos líquidos de fuentes no tradicionales de fondeo, como líneas de crédito nacionales y/o del exterior, créditos del prestamista de última instancia y/o a través de la venta forzosa de activos.*

*Finalmente, los problemas de liquidez de una entidad se relacionan también con:*

- Los riesgos de mercado, porque primero, los activos y pasivos están nominados por tipo de moneda, y segundo, porque los instrumentos líquidos negociables se contratan a una tasa de interés.
- La rentabilidad, porque almacenar recursos líquidos o conseguir financiamiento para disponer de efectivo puede implicar menor margen financiero.
- La solvencia, debido a que los problemas de liquidez pueden ocasionar pérdidas que afecten en última instancia el patrimonio de la EIF.

Según **Rodolfo Oconitrillo Brenes** en su investigación **“GESTIÓN DEL RIESGO DE LIQUIDEZ PARA COOPERATIVAS DE HORRO Y CREDITO”** menciona:

- **Efectos del riesgo de liquidez:**

1. *Costos excesivos por el fondeo de nuevos recursos de depósitos.*
2. *Costos excesivos por intereses de nuevos créditos.*
3. *Venta de activos a descuento con valor final por debajo de su valor de mercado.*
4. *Pérdida de oportunidades de negocio.*
5. *Pérdida de confianza del asociado y del sistema.*

- **Indicadores del riesgo de liquidez**

*Es muy frecuente el uso de indicadores de liquidez, cuya evolución ofrece a los bancos una herramienta para controlar este riesgo. En ese sentido, el Banco Central Europeo señala que observa una serie estándar de indicadores usados por la mayoría de los bancos, los cuales se basan en un análisis del flujo de fondos a través del cálculo de gaps de liquidez, flujos acumulados de caja salientes, etc.*

*Por su parte en los EEUU el Consejo Federal de Evaluación de Instituciones Financieras (cuerpo formal inter-agencias) publica un cuadro sobre liquidez y cartera de inversión incluido en los Reportes Uniformes de Performance Bancaria (UBPR), que permite comparar una serie de indicadores de liquidez y es de acceso público. Los UBPR son generados para cada banco en particular, para grupos uniformes de bancos y por Estado; por lo tanto permiten evaluar la condición actual de cada banco, las tendencias de su performance financiera y realizar comparaciones con su grupo de pertenencia.*

| <b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>  |
|---|
| <b>Flujos de Caja salientes con vencimiento en distintos horizontes</b> |
| <b>Activos líquidos/ Activos Totales</b>                                |
| <b>Activos líquidos/Pasivos Contingentes</b>                            |
| <b>Activos líquidos/ Depósitos a la vista</b>                           |
| <b>Pasivos a plazo / Activos ilíquidos</b>                              |
| <b>Índices de renovación de depósitos</b>                               |
| <b>Depósitos a la vista /Depósitos totales</b>                          |

#### 2.4.1.1.04.01 Proceso de Administración del Riesgo de Liquidez

De acuerdo a la “**Standar AS/NZ 4360 de 1999: Norma Neozelandesa sobre administración de riesgo**” el riesgo de liquidez cumple los siguientes procesos:

FIGURA 04 Proceso de administración del riesgo de liquidez



Elaborado por: Betzabé Cruz

##### 2.4.1.1.04.01.02 Establecer el Contexto

- ✓ Establecer el contexto estratégico
- ✓ Establecer el contexto Organizacional
- ✓ Establecer el contexto de Gestión de riesgo
- ✓ Definir los criterios de la evaluación de riesgos
- ✓ Definir la estructura de riesgos

*Deben identificarse y documentarse las metas, objetivos, estrategias, alcance y parámetros de la actividad, o parte de la organización a la cual se está aplicando el proceso de gestión de riesgos. El proceso debería ser llevado a cabo con plena consideración de la necesidad de balancear costos, beneficios y oportunidades. También deberían especificarse los recursos requeridos y los registros que se van a llevar.*

*Establecer el alcance y los límites de una aplicación del proceso de administración de riesgos involucra:*

- a) Definir el proyecto o proceso y establecer sus metas y objetivos.*
- b) Identificar las etapas o fases del proyecto o el proceso administrado y sus respectivos hitos.*
- c) Definir las actividades que constituyen cada una de las etapas/fases considerando:*
  - Roles y responsabilidades de las distintas partes de la organización que participan en la administración de riesgos.*
  - Los artefactos de las actividades.*
  - Las relaciones entre el proyecto y otros proyectos o partes de la organización.*
  - Elementos o atributos de incertidumbre susceptibles a riesgos.*
  - Documentación de las tareas/procedimientos de cada una de las actividades.*
- d) Estimar las principales variables de control del proceso o proyecto.*
- e) Elaborar un inventario de las fuentes genéricas de riesgo y las áreas de impacto aplicables al proceso o proyecto.*

#### **2.4.1.1.04.01.03 Identificación del Riesgo**

- ✓ Realizar un análisis de lo que puede suceder*
- ✓ Analizar cómo puede suceder*
- ✓ Definir las herramientas y técnicas para la identificación (listas de verificación, experiencia, registros, lluvia de ideas, etc)*

*La identificación de fuentes de riesgo y áreas de impacto provee una estructura para identificación y análisis de riesgos. A raíz de la gran cantidad potencial de fuentes e impactos, desarrollar una lista genérica focaliza las actividades de identificación de riesgos y contribuye a una administración más efectiva.*

*Las fuentes de riesgo y áreas de impacto genéricas son seleccionadas de acuerdo a su relevancia para la actividad bajo estudio.*

*Los componentes de cada categoría genérica pueden formar la base para un estudio completo de riesgos.*

*Cada fuente genérica tiene numerosos componentes, cualquiera de los cuales pueden dar lugar a un riesgo. Algunos componentes estarán bajo control de la organización que realiza el estudio, mientras que otros estarán fuera de su control. Cuando se identifican los riesgos se necesita considerar a ambos tipos.*

*Las fuentes genéricas de riesgo incluyen:*

a) **Relaciones comerciales y legales:** *entre la organización y otras organizaciones (por ejemplo proveedores, subcontratistas y arrendatarios).*

b) **Circunstancias económicas:** *De la organización, país, internacionales, como asimismo factores que contribuyen a esas circunstancias (por ejemplo tipos de cambio).*

c) **Comportamiento humano:** *Tanto de los involucrados en la organización como de los que no lo están.*

d) **Eventos naturales.**

e) **Circunstancias políticas:** *Incluyendo cambios legislativos y factores que pudieran influenciar a otras fuentes de riesgo.*

f) **Aspectos tecnológicos y técnicos:** *Tanto internos como externos a la organización.*

g) **Actividades y controles gerenciales.**

h) **Actividades individuales.**

*El análisis de riesgo se puede concentrar en impactos en un área solamente o en varias áreas posibles de impacto.*

#### **2.4.1.1.04.01.04 Análisis de Riesgos**

- ✓ Definir las herramientas y técnicas para el análisis.
- ✓ Analizar los controles existentes
- ✓ Realizar un análisis de consecuencia y probabilidad o posibilidad
- ✓ Definir el tipo de análisis (cualitativo y/o cuantitativo)

*Los objetivos de análisis son separar los riesgos menores y aceptables de los riesgos mayores, y proveer datos para asistir en la evaluación y tratamiento de los riesgos. El análisis de riesgos involucra prestar consideración a las fuentes de riesgos, sus consecuencias y las probabilidades de que puedan ocurrir esas consecuencias. Pueden identificarse los factores que afectan a las consecuencias y probabilidades. Se analiza el riesgo combinando estimaciones de consecuencias y probabilidades en el contexto de las medidas de control existentes.*

*Se puede llevar a cabo un análisis preliminar para excluir del estudio detallado los riesgos similares o de bajo impacto. De ser posible los riesgos excluidos deberían listarse para demostrar que se realizó un análisis de riesgos completo.*

#### **2.4.1.1.04.01.05 Evaluación del Riesgo**

*La evaluación de riesgos involucra comparar el nivel de riesgo detectado durante el proceso de análisis con criterios de riesgo establecidos previamente.*

*El análisis de riesgo y los criterios contra los cuales se comparan los riesgos en la evaluación de riesgos deberían considerarse sobre la misma base. En consecuencia, la evaluación cualitativa involucra la comparación de un nivel cualitativo de riesgo contra criterios cualitativos, y la evaluación cuantitativa involucra la comparación de un nivel numérico de riesgo contra criterios que pueden ser expresados como un número específico, tal como, un valor de fatalidad, frecuencia o monetario. El producto de una evaluación de riesgo es una lista de riesgos con prioridades para una acción posterior.*

*Realizar análisis:*

- *Cualitativo*
- *Semi – cuantitativo*
- *Cuantitativo*
- *Análisis de sensibilidad*

- **Análisis cualitativo**

*El análisis cualitativo utiliza formatos de palabras o escalas descriptivas para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la probabilidad de que esas consecuencias ocurran.*

*Estas escalas se pueden modificar o ajustar para adaptarlas a las circunstancias, y se pueden utilizar distintas descripciones para riesgos diferentes.*

- **Análisis semi-cuantitativo**

*En el análisis semi-cuantitativo, a las escalas cualitativas, tales como las descritas arriba, se les asignan valores. El número asignado a cada descripción no tiene que guardar una relación precisa con la magnitud real de las consecuencias o probabilidades. Los números pueden ser combinados en cualquier rango de fórmula dado que el sistema utilizado para priorizar confronta el sistema seleccionado para asignar números y combinarlos. El objetivo es producir un ordenamiento de prioridades más detallado que el que se logra normalmente en el análisis cualitativo, y no sugerir valores realistas para los riesgos tales como los que se procuran en el análisis cuantitativo.*

*Se debe tener cuidado con el uso del análisis semi-cuantitativo porque los números seleccionados podrían no reflejar apropiadamente las relatividades, lo que podría conducir a resultados inconsistentes. El análisis semi-cuantitativo puede no diferenciar apropiadamente entre distintos riesgos, particularmente cuando las consecuencias o las probabilidades son extremas.*

- **Análisis cuantitativo**

*El análisis cuantitativo utiliza valores numéricos para las consecuencias y probabilidades (en lugar de las escalas descriptivas utilizadas en los análisis*

cualitativos y semicuantitativos) utilizando datos de distintas fuentes. La calidad del análisis depende de la precisión e integridad de los valores numéricos utilizados.

- **Análisis de sensibilidad**

Dado que algunas de las estimaciones realizadas en el análisis cuantitativo son imprecisas, deberá llevarse a cabo un análisis de sensibilidad para comprobar el efecto de los cambios en los supuestos y en los datos.

#### **2.4.1.1.04.01.06 Tratamiento del Riesgo**

- ✓ Identificar opciones para el tratamiento de riesgos (Evitar, reducir probabilidad, reducir consecuencia, transferir, retener)
- ✓ Evaluar opciones de tratamiento (costo / beneficio)
- ✓ Preparar planes de tratamiento
- ✓ Implementar

El tratamiento de los riesgos involucra identificar el rango de opciones para tratar los riesgos, evaluar esas opciones, preparar planes para tratamiento de los riesgos e implementarlos.

- ✚ **Identificar opciones para tratamiento de los riesgos**

Las opciones para el tratamiento de los riesgos no son necesariamente mutuamente exclusivas y apropiadas en todas las circunstancias, incluyen lo siguiente:

- **Evitar el riesgo decidiendo no proceder con la actividad que probablemente generaría el riesgo (cuando esto es practicable).**

Evitar riesgos puede ocurrir inadecuadamente por una actitud de aversión al riesgo, que es una tendencia en mucha gente (a menudo influenciada por el sistema interno de una organización).

*Evitar inadecuadamente algunos riesgos puede aumentar la significación de otros.*

*La aversión a riesgos tiene como resultado:*

- ❖ *Decisiones de evitar o ignorar riesgos independientemente de la información disponible y de los costos incurridos en el tratamiento de esos riesgos.*
- ❖ *Fallas en tratar los riesgos.*
- ❖ *Dejar las opciones críticas y/o decisiones en otras partes.*
- ❖ *Diferir las decisiones que la organización no puede evitar.*
- ❖ *Seleccionar una opción porque representa un riesgo potencial más bajo independientemente de los beneficios.*

- ***Reducir o controlar la probabilidad de la ocurrencia***

*Se pueden mencionar las siguientes acciones:*

- a) *Programas de auditoría y cumplimiento.*
  - b) *Condiciones contractuales.*
  - c) *Revisiones formales de requerimientos, especificaciones, diseño, ingeniería y operaciones.*
  - d) *Inspecciones y controles de procesos.*
  - e) *Administración de inversiones y cartera.*
  - f) *Administración de proyectos.*
  - g) *Mantenimiento preventivo.*
  - h) *Aseguramiento de calidad, administración y estándares.*
  - i) *Investigación y desarrollo, desarrollo tecnológico.*
- Capacitación estructurada y otros programas.*
- k) *Supervisión.*
  - l) *Comprobaciones.*
  - m) *Acuerdos organizacionales.*
  - n) *Controles técnicos.*

- ***Reducir o controlar las consecuencias***

*Estos pueden incluir los siguientes procedimientos:*

- *Planeamiento de contingencia.*
- *Arreglos contractuales.*
- *Condiciones contractuales.*
- *Características de diseño.*
- *Planes de recupero de desastres.*
- *Barreras de ingeniería y estructurales.*
- *Planeamiento de control de fraudes.*
- *Minimizar la exposición a fuentes de riesgo.*
- *Planeamiento de cartera.*
- *Política y controles de precios.*
- *Separación o reubicación de una actividad y recursos.*
- *Relaciones públicas.*

#### ***Evaluar opciones de tratamiento (costo / beneficio)***

*Las opciones deberían ser evaluadas sobre la base del alcance de la reducción del riesgo, y el alcance de cualquier beneficio u oportunidad adicional creadas, tomando en cuenta los criterios desarrollados. Pueden considerarse y aplicarse una cantidad de opciones ya sea individualmente o combinadas.*

*La selección de la opción más apropiada involucra balancear el costo de implementar cada opción contra los beneficios derivados de la misma. En general, el costo de administrar los riesgos necesita ser conmensurada con los beneficios obtenidos.*

*Cuando se pueden obtener grandes reducciones en el riesgo con un gasto relativamente bajo, tales opciones deberían implementarse. Otras opciones de mejoras pueden ser no económicas y necesita ejercerse el juicio para establecer si son justificables.*

*Las decisiones deberían tener en cuenta la necesidad de considerar cuidadosamente los riesgos raros pero severos, que podrían justificar medidas de seguridad que no son justificables por fundamentos estrictamente económicos.*

#### **Preparar planes de tratamiento**

*Los planes deberían documentar cómo deben ser implementadas las opciones seleccionadas. El plan de tratamiento debería identificar las responsabilidades, el programa, los resultados esperados de los tratamientos, el presupuesto, las medidas de desempeño y el proceso de revisión a establecer.*

*El plan también debería incluir un mecanismo para evaluar la implementación de las opciones contra criterios de desempeño, las responsabilidades individuales y otros objetivos, y para monitorear los mojonos críticos de implementación.*

#### **Implementar planes de tratamiento**

*Idealmente, la responsabilidad por el tratamiento del riesgo debería ser llevada a cabo por aquellos con mejor posibilidad de controlar el riesgo. Las responsabilidades deberían ser acordadas entre las partes en el momento más temprano posible.*

*La implementación exitosa del plan de tratamiento del riesgo requiere un sistema efectivo de administración que especifique los métodos seleccionados, asigne responsabilidades y compromisos individuales por las acciones, y los monitoree respecto de criterios especificados.*

*Si luego del tratamiento hay un riesgo residual, debería tomarse la decisión de si retener este riesgo o repetir el proceso de tratamiento.*

#### **2.4.1.1.04.01.07 Monitoreo y Revisión**

*Es necesario monitorear los riesgos, la efectividad del plan de tratamiento de los riesgos, las estrategias y el sistema de administración que se establece para controlar la implementación. Los riesgos y la efectividad de las medidas de control necesitan ser monitoreadas para asegurar que las circunstancias cambiantes no alteren las prioridades de los riesgos. Pocos riesgos permanecen estáticos. Es esencial una revisión sobre la marcha para asegurar que el plan de administración se mantiene relevante. Pueden cambiar los factores que podrían afectar las probabilidades y consecuencias de un resultado, como también los factores que*

*afectan la conveniencia o costos de las distintas opciones de tratamiento. En consecuencia, es necesario repetir regularmente el ciclo de administración de riesgos. La revisión es una parte integral del plan de tratamiento de la administración de riesgos.*

#### **2.4.1.1.04.01.08 Comunicación y Consulta**

*La comunicación y consulta son una consideración importante en cada paso del proceso de administración de riesgos. Es importante desarrollar un plan de comunicación para los interesados internos y externos en la etapa más temprana del proceso. Este plan debería encarar aspectos relativos al riesgo en sí mismo y al proceso para administrarlo. La comunicación y consulta involucra un diálogo en ambas direcciones entre los interesados, con el esfuerzo focalizado en la consulta más que un flujo de información en un sólo sentido del tomador de decisión hacia los interesados.*

*Es importante la comunicación efectiva interna y externa para asegurar que aquellos responsables por implementar la administración de riesgos, y aquellos con intereses creados comprenden la base sobre la cual se toman las decisiones y por qué se requieren ciertas acciones en particular.*

*Las percepciones de los riesgos pueden variar debido a diferencias en los supuestos, conceptos, las necesidades, aspectos y preocupaciones de los interesados, según se relacionen con el riesgo o los aspectos bajo discusión. Los interesados probablemente harán juicios de aceptabilidad de los riesgos basados en su percepción de los mismos.*

*Dado que los interesados pueden tener un impacto significativo en las decisiones tomadas, es importante que sus percepciones de los riesgos, así como, sus percepciones de los beneficios, sean identificadas y documentadas y las razones subyacentes para las mismas comprendidas y tenidas en cuenta.*

*De acuerdo al **Manual del Control del Riesgo de Liquidez (Internet, Quito 2007)**:*

*Se entiende por riesgo de liquidez una eventual escases de fondos por parte de la cooperativa, para cumplir sus obligaciones con sus acreedores y nivel de exposición a una eventual reducción de la capacidad de la cobertura de la obligaciones contraídas según los plazos convenidos; así como también, la capacidad de colocación de recursos de operaciones de crédito. Por ello, surge la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables, esto es, asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización.*

*El riesgo de liquidez implica determinar el impacto en los resultados operacionales y en el patrimonio cuando la institución no se encuentra en capacidad de cumplir con sus obligaciones con los activos líquidos que posee al momento, obligándose a incurrir en pérdidas para liquidar activos.*

*El riesgo de liquidez revela la falta de capacidad de la cooperativa para reconocer cambios en el entorno que puedan modificar sus fuentes habituales de captación o los cambios en las condiciones de mercado que afectan la capacidad de liquidar activos de manera oportuna procurando la menor pérdida .*

#### **2.4.1.1.04.01.09 Factores Condicionantes del riesgo de liquidez**

*Los niveles de liquidez están relacionados con el rol de intermediación financiera que ejecuta la cooperativa y resultados que se espera de esa gestión en términos de:*

- ✓ **Ámbito de la actividad** a la que se expone un intermediario financiero y particularmente la cooperativa por su exposición patrimonial.
- ✓ **La estructura financiera** cuya característica propia está representada por:
- ✓ **Creación de estimaciones.**- el riesgo de liquidez considera el impacto en los resultados operacionales y en el patrimonio, cuando la institución no se

encuentra en capacidad de cumplir con sus obligaciones con los activos líquidos que posee al momento, obligándose a incurrir en pérdidas para liquidar otros activos.

- ✓ **Adecuación patrimonial.-** para responder a las condiciones de patrimonio técnico constituido.
- ✓ **Fortalecimiento Patrimonial.-** conformación de reservas (partidas no redimibles).
- ✓ **Participación del sector económico** y posible concentración del portafolio de inversiones y la cartera en determinado intermediario o sector, respectivamente, ya que por determinadas condiciones de afectación, se podría presentar una eventual reducción de la capacidad de pago de la cooperativa a corto plazo.
- ✓ **Los niveles de responsabilidad;** es decir, la capacidad técnica, moral y de conocimiento para la toma de decisiones relativas a la gestión y manejo de los recursos en el corto plazo.
- ✓ **La definición de las características para la instrumentación de las operaciones** por la ausencia de los instrumentos de análisis y control y no disponer de procesos técnicamente adecuados para la canalización y recuperación de fondos.

#### **2.4.1.1.04.01.10 Factores Externos**

Adicionalmente existen factores externos que afectan a la liquidez de la cooperativa:

- ✓ **Prácticas no convencionales** (olas de rumores de riesgo) es el fulminante para cualquier cooperativa, impulsa a que los usuarios entren en crisis provocando el retiro inmediato del efectivo, desfinanciando la entidad.
  
- ✓ **La percepción que tenga el público** a los niveles de exposición al riesgo de liquidez de la cooperativa
  
- ✓ **Factores de medición,** condiciones de clasificación externas.
  
- ✓ **Las tasas de interés de la cooperativa frente a las de la competencia** que provoque el retiro de efectivo de una entidad para llevarlo hacia otra.

## **2.4.1.2 Marco conceptual de la variable dependiente**

### **2.4.1.2.01 Indicadores de Gestión**

De acuerdo a **Fernando Rojas (Internet: 2011)** *“Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto u organización, y son posteriormente utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados”.*

### **2.4.1.2.02 Objetivos de rentabilidad**

Según **Díaz de Santos** en su libro **Objetivo: Rentabilidad (1995, p. 36)** *“El objetivo de rentabilidad define el marco general de trabajo que permitirá dar coherencia y continuidad a las acciones y decisiones de los empresarios y directivos, ya que responde a la pregunta ¿Cuánto queremos ganar y en qué tiempo?”*

### **2.4.1.2.03 Indicadores Financieros**

Las razones o indicadores financieros son el producto de establecer resultados numéricos basados en relacionar dos cifras o cuentas bien sea del Balance General y/o del Estado de Pérdidas y Ganancias. Los resultados así obtenidos por si solos no tienen mayor significado; sólo cuando los relacionamos unos con otros y los comparamos con los de años anteriores o con los de empresas del mismo sector y a su vez el analista se preocupa por conocer a fondo la operación de la compañía, podemos obtener resultados más significativos y sacar conclusiones sobre la real situación financiera de una empresa.

Adicionalmente, nos permiten calcular indicadores promedio de empresas del mismo sector, para emitir un diagnóstico financiero y determinar tendencias que nos son útiles en las proyecciones financieras.

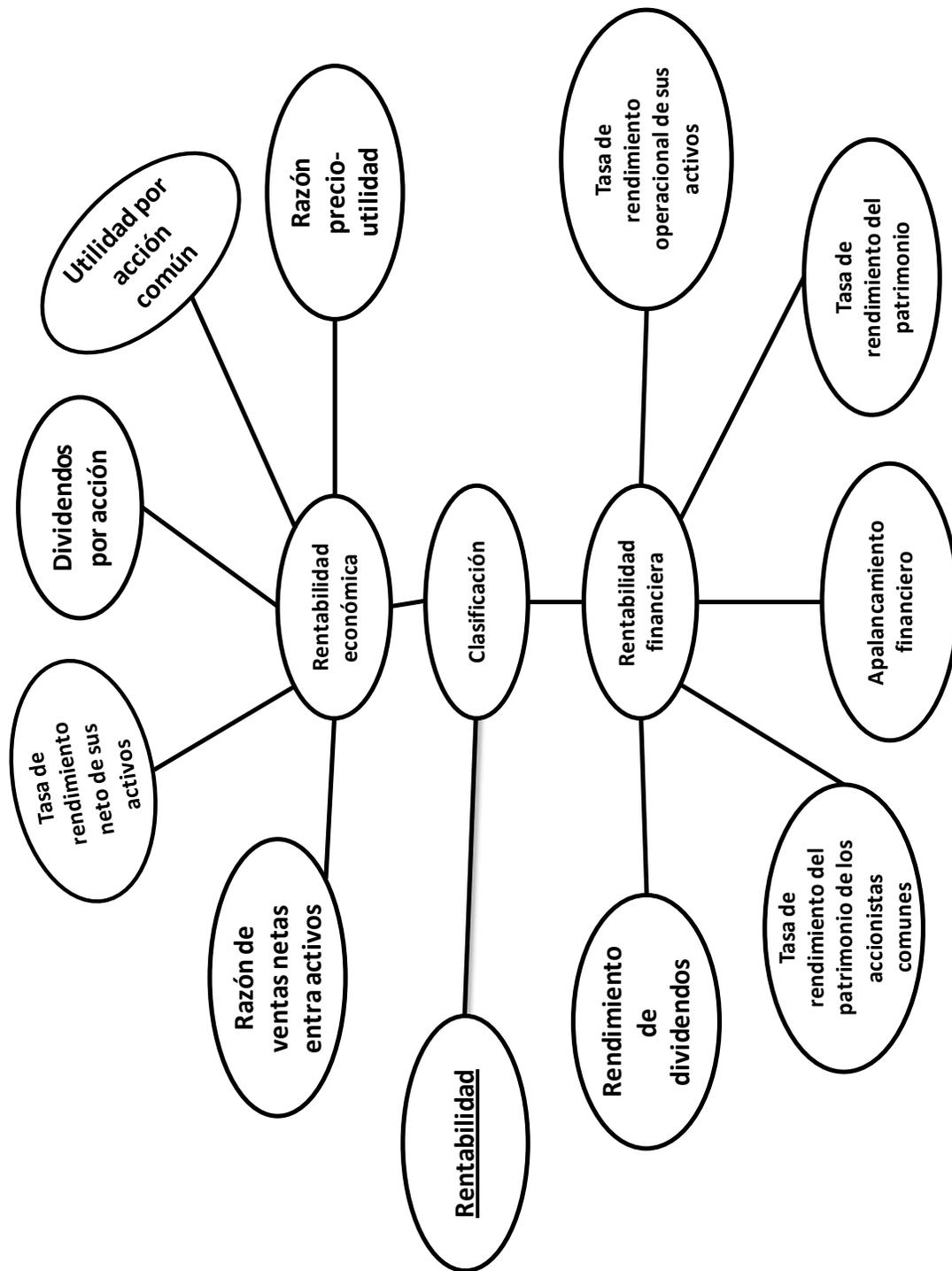
El analista financiero, puede establecer tantos indicadores financieros como considere necesarios y útiles para su estudio. Para ello puede simplemente establecer razones financieras entre dos o más cuentas, que desde luego sean lógicas y le permitan obtener conclusiones para la evaluación respectiva.

Para una mayor claridad en los conceptos de los indicadores financieros, los hemos seleccionado en cuatro grupos así:

1. Indicadores de liquidez
2. Indicadores operacionales o de actividad
3. Indicadores de endeudamiento
4. Indicadores de rentabilidad

.

FIGURA 05 Subordinación de la variable dependiente



Elaborado por: Betzabé Cruz

### **2.4.1.2.03 Rentabilidad**

Para **Warren Reeve Fess (Contabilidad Administrativa)** “La capacidad de una empresa para obtener utilidades depende de la efectividad y eficiencia de sus operaciones así como de los recursos que dispone. Por tanto, el análisis de rentabilidad se concreta principalmente en la relación entre los resultados de las operaciones según se presenta en el estado de resultados y los recursos disponibles para la empresa como se presenta en el balance general”.

#### **2.4.1.2.03.01 Clasificación de la Rentabilidad**

Para **Sánchez Ballesta, Juan Pedro (Análisis de Rentabilidad de la empresa, Internet 2002)** nos presenta un estudio completo acerca de la rentabilidad en sí:

*Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea a priori o a posteriori.*

##### **2.4.1.2.03.01.01 La Rentabilidad Económica**

*La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una*

*medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.*

*La rentabilidad económica se erige así en indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, el que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, el no tener en cuenta la forma en que han sido financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.*

*Se puede evaluar la rentabilidad económica de la siguiente manera:*

- *Razón de ventas netas entre activos*
- *Tasa de rendimiento neto de sus activos*
- *Dividendos por acción*
- *Utilidad por acción común*
- *Razón precio – utilidad*

**2.4.1.2.03.01.01.01 Razón de ventas netas entre activos** *es una medida de la rentabilidad que establece el nivel de eficiencia que una empresa tiene al utilizar sus activos.*

**2.4.1.2.03.01.01.02 Tasa de rendimiento neto de sus activos** *en cambio este mide a la rentabilidad de la totalidad de los activos, sin tomar en cuenta su manera de financiación.*

**2.4.1.2.03.01.01.03 Dividendos por acción** es uno de los indicadores más determinantes y utilizados para evaluar las alternativas de inversiones en acciones de sociedades.

**2.4.1.2.03.01.01.04 Utilidad por acción** si una compañía ha emitido sólo una clase de acciones, la utilidad por acción se calcula dividiendo la utilidad neta entre el número de acciones en circulación, si hay dividendos preferentes, para su cálculo se reducen de las utilidades el pago de los dividendos preferentes.

**2.4.1.2.03.01.01.05 Razón precio – utilidad** es un indicador de las perspectivas de utilidades futuras de una empresa.

#### **2.4.1.2.03.01.02 La Rentabilidad Financiera**

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, denominada en la literatura anglosajona *return on equity (ROE)*, es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios. Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa.

En este sentido, la rentabilidad financiera debería estar en consonancia con lo que el inversor puede obtener en el mercado más una prima de riesgo como accionista. Sin embargo, esto admite ciertas matizaciones, puesto que la rentabilidad financiera sigue siendo una rentabilidad referida a la empresa y no al

accionista, ya que aunque los fondos propios representen la participación de los socios en la empresa, en sentido estricto el cálculo de la rentabilidad del accionista debería realizarse incluyendo en el numerador magnitudes tales como beneficio distribuable, dividendos, variación de las cotizaciones, etc., y en el denominador la inversión que corresponde a esa remuneración, lo que no es el caso de la rentabilidad financiera, que, por tanto, es una rentabilidad de la empresa.

La rentabilidad financiera es, por ello, un concepto de rentabilidad final que al contemplar la estructura financiera de la empresa (en el concepto de resultado y en el de inversión), viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

Se puede evaluar la rentabilidad financiera de la siguiente manera:

- Rendimiento de dividendos
- Tasa de rendimiento del patrimonio de los accionistas comunes
- Apalancamiento financiero
- Tasa de rendimiento del patrimonio
- Tasa de rendimiento operacional de sus activos

**2.4.1.2.03.01.02.01 Rendimiento de dividendos** sobre acciones comunes es una medida de rentabilidad que indica la tasa de utilidad para los accionistas comunes en términos de dividendos en efectivo..

**2.4.1.2.03.01.02.02 Tasa de rendimiento del patrimonio de los accionistas comunes** se concentra únicamente en la tasa de utilidades devengadas sobre la cantidad invertida por los accionistas comunes.

**2.4.1.2.03.01.02.03 Apalancamiento financiero** es el efecto que se produce en la rentabilidad de la empresa como consecuencia del empleo de deuda en su estructura de financiación

**2.4.1.2.03.01.02.04 Tasa de rendimiento del patrimonio** se calcula al dividir las utilidades netas entre el promedio del total del patrimonio, esta medición hace énfasis en la tasa de utilidades devengadas sobre la cantidad invertida por los accionistas más los rendimientos acumulados no repartidos.

**2.4.1.2.03.01.02.05 Tasa de rendimiento operacional de sus activos** este indicador representa la efectividad de la gestión operativa de sus rendimientos operativos sobre los activos.

Concluyendo con lo citado anteriormente, las entidades financieras deben contar con niveles adecuados de liquidez para atender a sus clientes y operar de manera eficiente, cumplir con sus compromisos oportunamente, hacer frente a sorpresivas corridas bancarias; atender repentinos cambios en la demanda de créditos y financiar el crecimiento normal de la cartera de créditos sin llevar a cabo ajustes costosos en los estados financieros.

Muchas entidades se han enfrentado a este riesgo y les ha llevado al cese de sus actividades, otra consecuencia es la venta de activos que por tratar de salir rápidamente de su des financiación y obtener liquidez para responder ante sus acreedores, han incurrido en la enajenación de los mismos con pérdidas mucho mayores, por tal motivo es de vital importancia mantener el monitoreo y control del riesgo.

La efectividad en las actividades que realiza cada entidad se ve reflejada en los resultados que se obtengan, de esta relación depende principalmente la rentabilidad y más aún si los resultados obtenidos son positivos o negativos, para lo cual cada entidad debe tener establecidos índices para medir la rentabilidad y un control adecuado del riesgo para que el segundo no afecte significativamente en la misma y poder determinar si se ha conseguido o no los objetivos planteados.

## **2.5 HIPÓTESIS**

El riesgo de liquidez incide en la rentabilidad de las oficinas operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda. en la provincia de Tungurahua.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES**

**Variable independiente:** Riesgo de Liquidez

**Variable Dependiente:** Rentabilidad

**Unidad de Observancia:** Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda.

**Enlaces Lógicos:** El, incide en la, en, la

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que se presenta se desarrollará en base al paradigma crítico propositivo ya que cuestiona la situación actual de la Cooperativa. Examina el modo en que se experimenta el mundo, y busca una solución social al problema investigado.

En el trabajo que se propone, la relación sujeto – objeto será totalmente dependiente, en la investigación se aplicará criterios de calidad con fines de credibilidad, confirmación y transferibilidad, que permitan aplicar técnicas e instrumentos de investigación cuantitativos que facilitarán el análisis de datos.

#### 3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.2.1 De Campo

*De acuerdo a José E. Hernández (Internet: 2009) “Se entiende por Investigación de Campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. Sin embargo, se aceptan también estudios sobre datos censales o muestrales no recogidos por el estudiante, siempre y cuando se utilicen los registros originales con los datos no agregados; o cuando se trate de estudios que impliquen la construcción o uso de series históricas y, en general, la recolección y organización de datos publicados para su análisis mediante procedimientos estadísticos, modelos matemáticos, econométricos o de otro tipo”.*

Se realizará esta investigación ya que se puede observar directamente la realidad de la empresa, como suceden los hechos y como se genera la información que será el pilar fundamental del presente proyecto.

### **3.2.2 Bibliográfica**

*Según **Hernán Salazar (Internet: 2009) Investigación bibliográfica.** "Se puede entender como una introducción a cualquiera de las otras investigaciones, constituye una de las primeras etapas de todas ellas, entrega información a las ya existentes como las teorías, resultados, instrumentos y técnicas usadas. Se puede entender como la búsqueda de información en documentos para determinar cuál es el conocimiento existente en un área particular, un factor importante en este tipo de investigación la utilización de la biblioteca y realizar pesquisas bibliográficas. La habilidad del investigador se demostrara en la cuidadosa indagación de un tema, de la habilidad para escoger y evaluar materiales, de tomar notas claras bien documentadas y depende además de la presentación y el orden del desarrollo en consonancia con los propósitos del documento".*

La misma me servirá para verificar investigaciones ya realizadas en otras empresas o en la misma en la cual se está llevando a cabo la investigación en curso y que sirvan de soporte para su correcto desarrollo, además de permitir la documentación del tema principal del proyecto.

## **3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **3.3.1 Descriptiva**

De acuerdo a **Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer (Internet: 2006)** "Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

*Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento”.*

### **3.3.2 Explicativa**

Según la **Dra. Maritza Gil (Internet)** en su escrito ***Tipos de investigación*** “*La investigación explicativa está dirigida a contestar por qué sucede determinado fenómeno, cuál es la causa o factor de riesgo asociado a ese fenómeno, o cuál es el efecto de la causa, es decir, buscar explicaciones a los hechos”.*

A través de este tipo de investigaciones me permitirán establecer hipótesis y mantener una relación causa – efecto entre las variables acerca de la problemática investigada.

Dentro de los niveles de investigación que se van a utilizar los siguientes métodos:

### **3.3.3 Método Inductivo**

De acuerdo a **Ana Beatriz Ochoa G. (Internet: 2002)** en su monografía ***Métodos El Método Lógico Inductivo*** “*Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones”.*

### **3.3.4 Método lógico deductivo**

De acuerdo a la **Lic. Ena Ramos Chagoya** en su monografía ***Métodos y técnicas de investigación (Internet: 2008)*** Método lógico deductivo “*Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble:*

a. *Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya.*

b. *También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos”.*

### **3.3.5 Método sintético**

De acuerdo a la **Lic. Ena Ramos Chagoya** en su monografía **Métodos y técnicas de investigación (Internet: 2008)** Método sintético *“Es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, este se presenta más en el planteamiento de la hipótesis. El investigador sintetiza las superaciones en la imaginación para establecer una explicación tentativa que someterá a prueba”.*

### **3.3.6 Método analítico**

De acuerdo a la **Lic. Ena Ramos Chagoya** en su monografía **Métodos y técnicas de investigación (Internet: 2008)** Método analítico *“Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas”.*

### **3.3.7 Técnicas**

#### **3.3.7.1 Entrevista**

Según la definición de **Jose A. Avilez M. (Internet: 2003)** en su monografía **Recolección de Datos** *“Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Quienes responden pueden ser gerentes o empleados, los cuales son usuarios actuales del sistema*

*existente, usuarios potenciales del sistema propuesto o aquellos que proporcionarán datos o serán afectados por la aplicación propuesta. El analista puede entrevistar al personal en forma individual o en grupos algunos analistas prefieren este método a las otras técnicas que se estudiarán más adelante. Sin embargo, las entrevistas no siempre son la mejor fuente de datos de aplicación”.*

### **3.3.7.2 Encuesta**

La encuesta la define el **Prof. García Ferrado** como *“una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población”*

#### **3.3.7.2.01 Instrumentos**

##### **3.3.7.2.01.01 Cuestionario**

Según el **Profesor Ricardo Arturo Osorio Rojas (Internet)** *“El cuestionario es un instrumento de investigación. Este instrumento se utiliza, de un modo preferente, en el desarrollo de una investigación en el campo de las ciencias sociales: es una técnica ampliamente aplicada en la investigación de carácter cualitativa. No obstante lo anterior, su construcción, aplicación y tabulación poseen un alto grado científico y objetivo. Elaborar un Cuestionario válido no es una cuestión fácil; implica controlar una serie de variables. En su construcción pueden considerarse preguntas cerradas, abiertas o mixtas”.*

Se realizará la entrevista a la Lcda. Carmita Quishpi Administradora de Riesgos de la Cooperativa Oscus y las encuestas se las realizará al personal de las oficinas operativas, las mismas que tienen como objetivo determinar la naturalidad de la problemática investigada.

### 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.4.1 Población

*“Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones” Levin & Rubin (1996)*

##### 3.4.1.01 Población Interna

- **Personal operativo de la Cooperativa y de las oficinas operativas de la misma en la provincia de Tungurahua.**

Para la presente investigación se tomará como población a las 100 personas que conforman el personal de la Cooperativa y de sus oficinas operativas de la provincia de Tungurahua que se encuentran en Píllaro, Baños, Patate, Pelileo y Ambato.

TABLA 1 Descripción de la Población

| PERSONAL OPERATIVO DE LA COOPERATIVA |    |            |
|--------------------------------------|----|------------|
| CARGO                                | Nº | TECNICA    |
| JEFATURA                             | 1  | ENTREVISTA |
| PERSONAL OPERATIVO                   | 99 | ENCUESTA   |
|                                      |    |            |

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

#### 3.4.2 Muestra

De acuerdo a **Mg. Ofelia C. Santos Jimenez (Internet: 2009)** en su estudio **La Población y Muestra de Estudios** *“Muestra es un subconjunto, subgrupo o fragmento representativo, de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetivas y reflejo fiel del conjunto de ella. Así los resultados obtenidos en la*

muestra se puedan generalizarse a todos los elementos que conforman la población”.

### 3.4.2.01 Muestreo Probabilístico

De acuerdo a Mg. **Ofelia C. Santos Jimenez (Internet: 2009)** en su estudio **La Población y Muestra de Estudios** “*Se basan en principios estadísticos y reglas aleatorias. No están sujetas a la voluntad y arbitrariedad del investigador. Este tipo de muestra es la más recomendable puesto que representa mejor a la población. En esta muestra todos los elementos de la población tienen la posibilidad de ser seleccionados. Muestra No probabilística: No están sujetas ni a principios ni reglas estadísticas y sólo dependen de la voluntad y decisión del investigador. Esta se distorsiona a menudo por diversos factores psicosociales, por lo que carecen de objetividad. En este tipo de muestra determinados elementos de la población son descartados arbitraria e inevitablemente*”.

#### 3.4.2.1.01.01 Muestreo Aleatorio

De acuerdo a Mg. **Ofelia C. Santos Jimenez (Internet: 2009)** en su estudio **La Población y Muestra de Estudios** “*En esta muestra todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos para ser parte en la muestra. Aquí cada miembro de la población tiene una probabilidad igual e independiente de ser seleccionado como parte de la muestra*”

#### 3.4.2.1.01.02 Fórmula

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

- n = Tamaño de la Muestra
- $\sigma^2$  = Variación de la población (0.25)
- N = Tamaño de la Población (Universo)

- Z = nivel de confianza 95%  
 E = Margen de error aceptable 5% (0,05)

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

$$n = \frac{(99) \cdot (0,25) \cdot (1,96)^2}{((99-1) \cdot (0,05)^2) + ((0,25) \cdot (1,96)^2)}$$

$$n = \frac{(99) \cdot (0,25) \cdot (3,84)}{((98) \cdot (0,0025)) + ((0,25) \cdot (3,84))}$$

$$n = \frac{95,0796}{(0,245) + (0,96)}$$

$$n = \frac{95,0796}{1,2054}$$

n = 78,88

n = **79 ENCUESTADOS**

### 3.5.1 Operacionalización de la variable independiente

FIGURA 06 Operacionalización de la variable independiente

| CONCEPTUALIZACIÓN  | CATEGORIAS                | INDICADORES   | ITEMS BASICOS   | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS   |
|--|---------------------------|---|---|---|
| <p>Se entiende por riesgo de liquidez, cuando la institución enfrenta una escasez de fondos para cumplir sus obligaciones y que por ello, tiene la necesidad de conseguir recursos alternativos o vender activos en condiciones desfavorables, esto es, asumiendo un alto costo financiero o una elevada tasa de descuento, incurriendo en pérdidas de valorización.</p> | Establecer el contexto    | Flujos de Caja salientes con vencimiento en distintos horizontes temporales | ¿Considera que es importante una gestión de riesgo adecuada en la oficina operativa?  | Entrevista a la Administradora de Riesgos de la Cooperativa Oscus                   |
|  | Identificación del Riesgo | Activos líquidos/ Activos Totales   |   |   |
|  | Análisis del riesgo       | Activos líquidos/Pasivos Contingentes                                       | ¿Existe personal especializado en la Oficina Operativa que se encargue de la gestión del riesgo de liquidez a los que se enfrenta la misma? | Encuesta al personal operativo de la Cooperativa Oscus                              |
|  | Evaluación del riesgo     | Activos líquidos/ Depósitos a la vista                                      |   |   |
|  | Tratamiento del riesgo    | Pasivos a plazo / Activos ilíquidos   | ¿Conoce el nivel de liquidez de su Oficina Operativa?   | Entrevista a la Jefatura Administración Integral de Riesgos de la Cooperativa Oscus |
|  | Monitoreo y Revisión      | Indíces de renovación de depósitos  | ¿Se tiene previsto un plan de contingencia aplicable inmediatamente en caso de exposición al riesgo de liquidez?                            | Encuesta al personal operativo de la Cooperativa Oscus                              |
|  | Comunicación y Consulta   | Depósitos a la vista /Depósitos totales                                     |   |   |

Fuente: Capítulo II  
Elaborado por: Betzabé Cruz

### 3.5.1 Operacionalización de la variable dependiente

FIGURA 07 Operacionalización de la variable dependiente

| CONCEPTUALIZACIÓN  | CATEGORIAS                            | INDICADORES   | ITEMS BASICOS   | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS   |
|--|---------------------------------------|---|---|---|
| <p>La capacidad de una empresa para obtener utilidades depende de la efectividad y eficiencia de sus operaciones así como de los recursos que dispone. Por tanto, el análisis de rentabilidad se concreta principalmente en la relación entre los resultados de las operaciones según se presenta en el estado de resultados y los recursos disponibles para la empresa como se presenta en el balance general</p> | <p><b>Rentabilidad Económica</b></p>  | Razón de ventas netas entre activos                           | <p>¿A su criterio que porcentaje de rentabilidad le proporciona o le deja al Cooperativo el funcionamiento de la Oficina Operativa?</p>                                       | Entrevista a la Jefatura Administración Integral de Riesgos de la Cooperativa Oscus |
|  |                                       | Tasa de rendimiento neto de activos                           |   |   |
|  |                                       | Dividendos por acción   |   | Encuesta al personal operativo de la Cooperativa Oscus                              |
|  |                                       | Utilidad por acción común                                     |   |   |
|  |                                       | Razón precio-utilidad   |   |   |
|  | <p><b>Rentabilidad Financiera</b></p> | Rendimiento de dividendos                                     | <p>¿Conoce usted de la Existencia de un plan operacional que permita alcanzar un nivel de rentabilidad fijada por la Oficina Operativa Centro por cada Oficina Operativa?</p> | Entrevista a la Jefatura Administración Integral de Riesgos de la Cooperativa Oscus |
|  |                                       | Tasa de rendimiento del patrimonio de los accionistas comunes |   |   |
|  |                                       | Apalancamiento financiero                                     |   | Entrevista a la Jefatura Administración Integral de Riesgos de la Cooperativa Oscus |
|  |                                       | Tasa de rendimiento del patrimonio                            |   |   |
|  |                                       | Tasa de rendimiento de sus activos                            |   |   |
|  |                                       |   | ¿Se ha realizado una comparación o mediación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez?   |   |

Fuente: Capítulo II  
Elaborado por: Betzabé Cruz

## **3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para la recolección de información se utilizara una fuente primaria indirecta a través de la entrevista a los directivos y encuestas al personal de cada oficina operativa de Tungurahua.

### **3.6.1 Plan para la recolección de información**

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- Definición de los sujetos: Personas u objetos que van a ser investigados en el presente proyecto son, Personal Operativo, Jefaturas, Gerentes de las Oficinas Operativas. De los cuales se obtendrá la información que proporcionará la ayuda pertinente para poder mejorar la situación actual de la empresa.
- Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información:
  - ✓ La encuesta: Se realizará para recolectar información acerca de la opinión que tiene el personal operativo de la sobre el riesgo de liquidez y la repercusión en la rentabilidad.
  - ✓ La entrevista: Se realizará para recolectar información acerca de la opinión que tienen la Jefatura Administración Integral de Riesgos sobre el riesgo de liquidez y la repercusión en la rentabilidad.
- Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.- Se realizará un cuestionario para la

entrevista a la Jefatura Administración Integral de Riesgos y otro para la encuesta al personal operativo con el fin de obtener la información requerida.

- Selección de recursos de apoyo: Los recursos de apoyo que respaldan esta investigación serán las instalaciones de la Cooperativa Oscus y sus Oficinas Operativas, además se tendrá el apoyo de los Gerentes, Jefaturas y personal operativo, para poder obtener la información necesaria para el estudio.
- Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio.

| TÉCNICAS          | PROCEDIMIENTOS  |
|-------------------|---|
| <b>ENCUESTA</b>   | <p><b>Cómo?</b> : Se debe aplicar el método inductivo</p> <p><b>Quienes?</b>:Personal Operativo de la Cooperativa Oscus y sus Oficinas operativas</p> <p><b>Cuando?</b> : Mayo 2011</p> |
| <b>ENTREVISTA</b> | <p><b>Cómo?</b> : Se debe aplicar el método inductivo</p> <p><b>Quienes?</b>:Administradora de Riesgos de la Cooperativa Oscus</p> <p><b>Cuando?</b> : Mayo 2011</p>                    |

Elaborado por: Betzabé Cruz

### 3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

#### 3.7.1. Plan de procesamiento de la información

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

El procesamiento de la información se lo realizará a través de la tabulación de las encuestas en el programa Microsoft Excel.

- **TABLA 01 Tabulación de Encuestas**

PREGUNTA 1

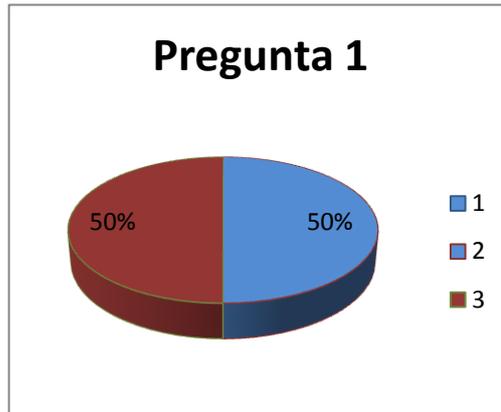
| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | % |
|-------------|------------|---|
| SI          |            |   |
| NO          |            |   |
| TOTAL       |            |   |

Fuente: Encuestas aplicadas

Elaboración: Betzabé Cruz

- **Representaciones Gráficas**

Las representaciones graficas se las realizarán en el programa Microsoft Excel, se utilizarán representaciones circulares en porcentajes para poder dar una interpretación más adecuada y efectiva de la investigación.



**GRAFICO 01 Respuestas en porcentajes de las encuestas realizadas en la Cooperativa Ocus y sus Oficinas Operativas.**

### **3.7.2. Análisis e interpretación de resultados**

- **Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente**

Los resultados obtenidos en la investigación ayudarán a la consecución de los objetivos planteados.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1/4.2 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Este capítulo resume en sí las encuestas aplicadas a personal de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus a través de su tabulación y análisis e interpretación de los resultados, además de la verificación de la hipótesis cuya importancia es vital para el normal desarrollo del presente trabajo de investigación.

Una vez efectuadas las encuestas al personal de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus en la Provincia de Tungurahua (Ambato, Píllaro, Patate, Pelileo, Baños) se puede llegar al siguiente análisis e interpretación de los resultados:

##### **4.1.1. Encuesta realizada al personal de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus de la provincia de Tungurahua (Ambato, Baños, Pelileo, Patate, Píllaro).**

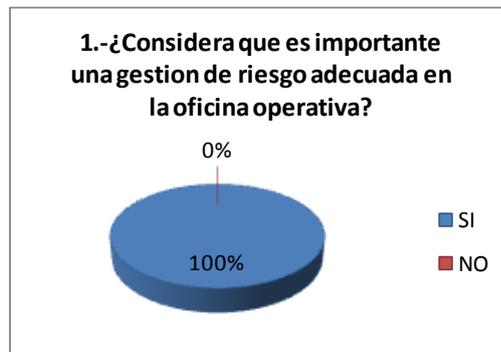
**1. ¿Considera que es importante una gestión de riesgos adecuada en las Oficinas Operativas?**

**TABLA 2. Pregunta 1**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 79         | 100% |
| NO          | 0          | 0%   |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas.  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**GRAFICO N° 1**



Fuente: Tabla 2

Elaborado por: Betzabé Cruz

**ANÁLISIS**

Del total del personal operativo encuestados, el 100% señala que es importante la gestión adecuada de riesgos en las Oficinas Operativas.

**INTERPRETACIÓN**

El personal operativo señala que es importante una adecuada gestión de riesgos en las Oficinas Operativas, lo que se refleja en el estudio realizado en el marco teórico.

2. ¿Existe personal especializado en la Oficina Operativa que se encargue de la Gestión del Riesgo de liquidez al que se enfrenta la misma?

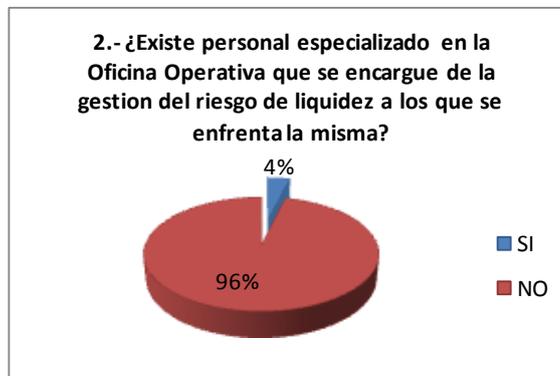
**TABLA 3. Pregunta 2**

| ALTERNATIVA  | FRECUENCIA | %           |
|--------------|------------|-------------|
| SI           | 3          | 4%          |
| NO           | 76         | 96%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>79</b>  | <b>100%</b> |

Fuente: Encuestas aplicadas.

Elaborado por: Betzabé Cruz

**GRAFICO N° 2**



Fuente: Tabla 3

Elaborado por: Betzabé Cruz

## ANÁLISIS

De la totalidad del personal encuestado, el 76% manifiesta que no existe personal especializado de la Gestión del Riesgo de Liquidez en las Oficinas Operativas y el 4% afirman lo contrario.

## INTERPRETACIÓN

Dentro de cada Oficina Operativa no existe una persona especializada que se encargue de la gestión del riesgo de liquidez, ya que se lleva el análisis consolidado desde la Oficina Operativa Centro en Ambato, en tal caso se debería llevar un control independiente o individual sea o no dentro de cada oficina operativa o por la misma oficina Operativa Centro.

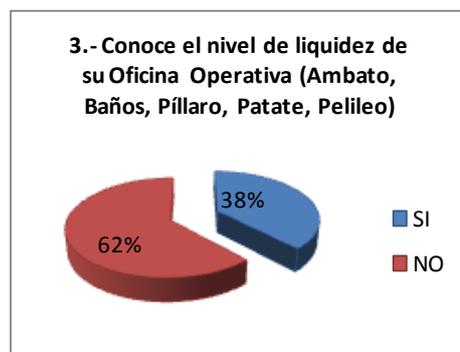
### 3. ¿Conoce el nivel de liquidez de su Oficina Operativa (Ambato, Baños, Píllaro, Patate, Pelileo)?

TABLA 4. Pregunta 3

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 30         | 38%  |
| NO          | 49         | 62%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas.  
Elaborado por: Betzabé Cruz

GRAFICO N°3



Fuente: Tabla 4  
Elaborado por: Betzabé Cruz

### ANÁLISIS

El 62% de los encuestados mencionaron que desconocen el nivel de liquidez de su oficina operativa respectiva (Ambato, Baños, Patate, Píllaro, Pelileo), en cambio el 38% afirma lo contrario.

### INTERPRETACIÓN

En su mayoría el personal operativo no conoce sobre la liquidez de sus Oficinas Operativas, lo que es una dificultad debido a que no sabrían si están respondiendo correctamente con el público o si se puede exponer al riesgo de liquidez, pues de acuerdo a la entrevista realizada a la Administradora de riesgos, afirma que se ha capacitado al personal y que se ha informado acerca de las políticas y demás procedimientos que involucran el buen funcionamiento de la Cooperativa, entonces debería haber más preocupación por parte del personal de cada Oficina Operativa por estar al tanto de lo que ocurre en las mismas y así poder contribuir a conseguir los objetivos planteados por la institución.

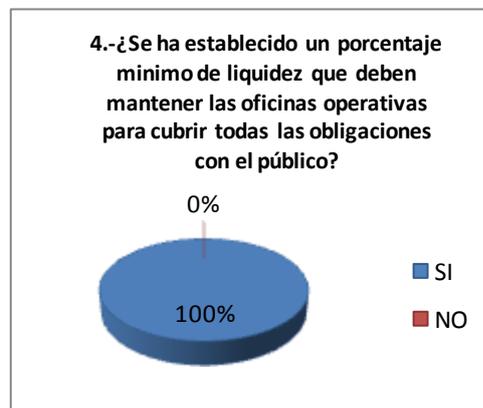
4. ¿Se ha establecido un porcentaje mínimo de liquidez que deben mantener las oficinas operativas para cubrir todas las obligaciones con el público?

**TABLA 5. Pregunta 4**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 79         | 100% |
| NO          | 0          | 0%   |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas.  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**GRAFICO N°4**



Fuente: Tabla 5

Elaborado por: Betzabé Cruz

### **ANÁLISIS**

El 100% de los encuestados afirman que si existe un porcentaje mínimo de liquidez que deben mantener las oficinas operativas para cubrir todas las obligaciones con el público.

### **INTERPRETACIÓN**

La Oficina Operativa Centro establece para las demás Oficinas Operativas un porcentaje de liquidez para cubrir con las obligaciones con el público, el error está en que el personal sabe que este porcentaje existe pero de acuerdo a la información obtenida en la pregunta anterior desconocen el nivel de liquidez de las oficinas y si podrían estar expuestos al riesgo de liquidez.

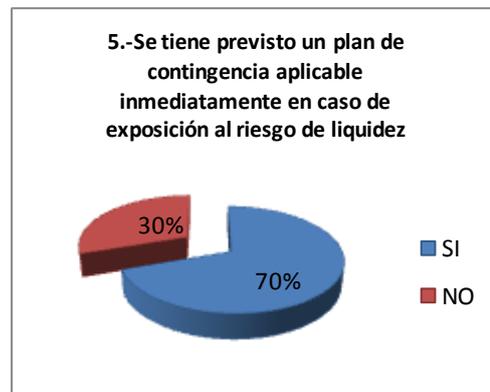
**5. ¿Se tiene previsto un plan de contingencia aplicable inmediatamente en caso de exposición al riesgo de liquidez?**

**TABLA 6. Pregunta 5**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 55         | 70%  |
| NO          | 24         | 30%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas.  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**GRAFICO N° 5**



Fuente: Tabla 6  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**ANÁLISIS**

El 70% de los encuestados certifica que si existe un plan de contingencia aplicable inmediatamente en caso de exposición al riesgo de liquidez, en cambio el 30% indica lo contrario.

**INTERPRETACIÓN**

La Oficina Operativa Centro tiene establecido un plan de contingencia en caso de que se efectuara el riesgo de liquidez en una Oficina Operativa, pero este control no se lo lleva dentro de cada una, por lo que siempre se tendría primero que dar aviso a la Oficina Centro para que esta tome los correctivos necesarios, es importante difundir los lineamientos del plan de contingencia para todo el personal y si ya se lo ha hecho es imprescindible que cada persona que conforma la Cooperativa lo sepa acoger para conocer qué hacer en el momento en que se active el riesgo de liquidez.

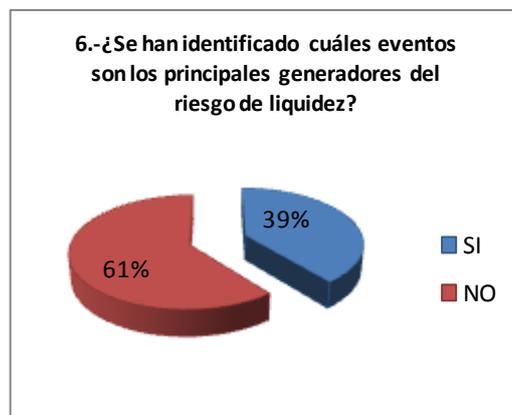
**6. ¿Se han identificado cuáles eventos son los principales generadores del riesgo de liquidez por Oficina Operativa?**

**TABLA 7. Pregunta 6**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 31         | 39%  |
| NO          | 48         | 61%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas.  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**GRAFICO N°6**



Fuente: Tabla 7  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**ANÁLISIS**

El 61% de los encuestados establece que no se tienen identificados los principales eventos que generan el riesgo de liquidez en las oficinas operativas y el 39% manifiesta que si se tienen identificados los principales eventos que generan el riesgo de liquidez.

**INTERPRETACIÓN**

De la misma forma la Oficina Operativa Centro identifica los eventos por los cuales se puede generar el riesgo de liquidez para el Corporativo de una manera consolidada, más no por cada oficina operativa (Ambato, Baños, Píllaro, Patate, Pelileo), se debería tener fijados los eventos por cada zona donde están ubicadas las oficinas operativas y el personal tener conocimiento de los mismos, ya que para algunas podrán haber eventos que sean más representativos que para otras, esto de acuerdo a lo mencionado en el marco teórico y cumpliendo con los objetivos planteados.

7. ¿Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo de liquidez desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas (Ambato, Baños, Patate, Pelileo, Píllaro)?

**TABLA 8. Pregunta 7**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 48         | 61%  |
| NO          | 31         | 39%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas.

Elaborado por: Betzabé Cruz

**GRAFICO N°7**



Fuente: Tabla 8.

Elaborado por: Betzabé Cruz

### **ANÁLISIS**

El 61% del personal encuestado afirma que si existió exposición al riesgo de liquidez en las Oficinas Operativas de Ambato, Píllaro, Pelileo.

### **INTERPRETACIÓN**

Las Oficinas Operativas de Ambato, Píllaro y Pelileo estuvieron expuestas al riesgo de liquidez debido a una corrida de fondos o bancaria, por lo mismo es vital el control del riesgo por cada oficina operativa, a más del control consolidado que lleva la Oficina Centro, lo que se refleja en el estudio realizado en el marco teórico.

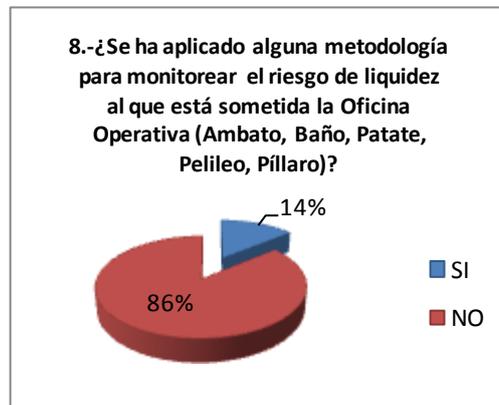
8. ¿Se ha aplicado alguna metodología para monitorear el riesgo de liquidez al que está sometida la Oficina Operativa (Ambato, Baños, Patate, Pelileo, Píllaro)?

TABLA 9. Pregunta 8

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 11         | 14%  |
| NO          | 68         | 86%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas  
Elaborado por: Betzabé Cruz

GRAFICO N° 8



Fuente: Tabla 9  
Elaborado por: Betzabé Cruz

### ANÁLISIS

Del total del personal encuestado el 86% asevera que no se aplica una metodología para controlar y medir el riesgo de liquidez desde cada Oficina Operativa, al contrario del 14% que indica lo contrario.

### INTERPRETACIÓN

Las oficinas operativas no tienen aplicada una metodología para controlar y monitorear el riesgo de liquidez por cada una de ellas, lo que ocasiona que se desconozca cual de las oficinas operativas es la más vulnerable, si no se cuenta con una persona especializada dentro de cada oficina operativa se puede llevar dicho control de manera individual desde la misma Oficina Centro.

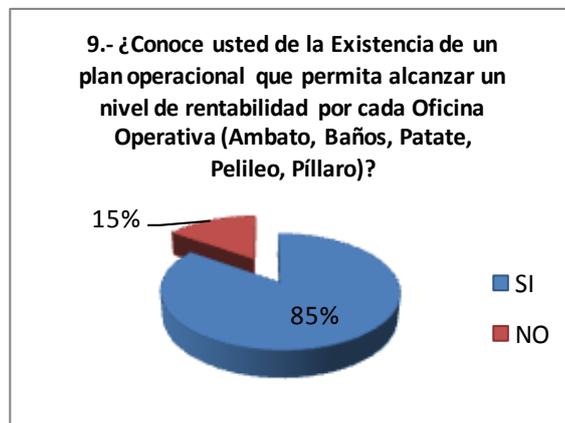
9. ¿Conoce usted de la existencia de un plan operacional que permita alcanzar un nivel de rentabilidad por cada Oficina Operativa (Ambato, Baños, Patate, Pelileo, Píllaro)?

TABLA 10. Pregunta 9

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 67         | 85%  |
| NO          | 12         | 15%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas  
Elaborado por: Betzabé Cruz

GRAFICO N° 9



Fuente: Tabla 11  
Elaborado por: Betzabé Cruz

### ANÁLISIS

El 85% del personal encuestado afirma que si existe un plan operacional que permita alcanzar un nivel de rentabilidad por cada Oficina Operativa (Ambato, Baños, Patate, Pelileo, Píllaro).

### INTERPRETACIÓN

El personal operativo conoce de este plan pero solo de su existencia, no sobre su contenido, ni que lineamientos comprende este plan, esto representa un problema ya que las personas que conforman la Cooperativa en si no conocen a ciencia cierta porque objetivos se está trabajando dentro de cada Oficina Operativa, de la misma manera debe ser difundido este plan y si ya se lo ha hecho el personal debería tomarlo en serio y saber qué es lo que persigue en la Cooperativa y de qué manera esta contribuyéndole.

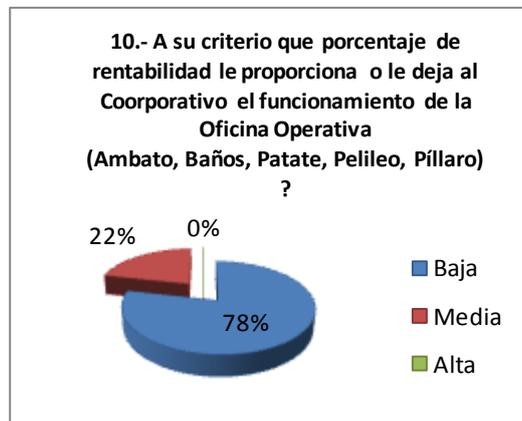
10. ¿A su criterio que porcentaje de rentabilidad le proporciona o le deja al Corporativo el funcionamiento de la Oficina Operativa (Ambato, Baños, Patate, Pelileo, Píllaro)?

TABLA 11. Pregunta 10

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| Baja        | 62         | 78%  |
| Media       | 17         | 22%  |
| Alta        | 0          | 0%   |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas  
Elaborado por: Betzabé Cruz

GRAFICO N°10



Fuente: Tabla 10  
Elaborado por: Betzabé Cruz

### ANÁLISIS

El 78% de los encuestados considera que el porcentaje de rentabilidad que proporciona cada oficina operativa al Corporativo está entre el 0 - 25% y un 22% indica que proporciona un porcentaje de rentabilidad entre 26 – 50%.

### INTERPRETACIÓN

Cada oficina operativa cuenta con un porcentaje de rentabilidad que debe proporcionar al Corporativo, la dificultad está en la falta de difusión al personal de los niveles de rentabilidad que deben alcanzar, lo cual se refleja en los objetivos planteados en esta investigación.

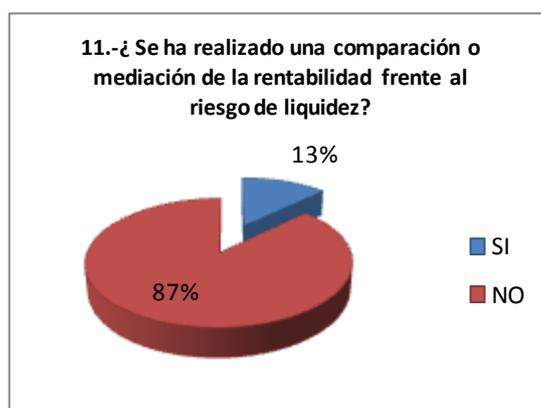
## 11. ¿Se ha realizado una comparación o medición de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez?

TABLA 12. Pregunta 11

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | %    |
|-------------|------------|------|
| SI          | 10         | 13%  |
| NO          | 69         | 87%  |
| TOTAL       | 79         | 100% |

Fuente: Encuestas aplicadas  
Elaborado por: Betzabé Cruz

GRAFICO N°11



Fuente: Tabla 12  
Elaborado por: Betzabé Cruz

## ANÁLISIS

El 87% de los encuestados afirman que no se ha realizado una comparación o medición de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez, al contrario del 13% que indican lo contrario.

## INTERPRETACIÓN

En la cooperativa en si no se ha realizado una comparación o medición de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez, por lo cual se desconoce el impacto que podría existir entre ambas variables.

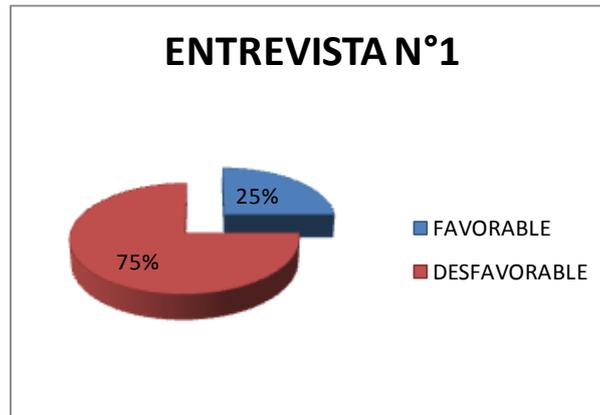
#### 4.1.2 Entrevista a la Jefatura de Administración Integral de Riesgos de la Cooperativa Oscus Ltda.

**TABLA 13. Entrevista a la Administradora de Riesgos**

| PREGUNTAS   | FAVORABLE | DESFAVORABLE |
|---|-----------|--------------|
| <p><b>¿La institución cuenta con un manual de riesgo de liquidez? ¿Está este difundido y comunicado hacia todo el personal operativo involucrado de la Cooperativa?</b></p> <p>Si se cuenta con un manual de riesgo de liquidez, el cual esta realizado en base a los lineamientos que establece la Superintendencia de Bancos y Seguros y también de acuerdo a las necesidades de la Cooperativa. Este manual fue difundido al personal operativo, pero la importancia y atención que le den depende mucho de cada uno de ellos.</p>   | 1         | 0            |
| <p><b>¿Se ha presentado exposición al riesgo de liquidez en alguna oficina operativa? Y ¿Cuál desde entonces es la más vulnerable?</b></p> <p>En realidad si, se dio una corrida de fondos en las Oficinas Operativas de Pelileo, Pillaro y Ambato debido a rumores que se crearon en ese entonces por personas mal intencionadas, y la más vulnerable es la Oficina de Pelileo</p>   | 0         | 1            |
| <p><b>¿Se tiene controlado el riesgo de liquidez por cada Oficina Operativa? ¿Qué metodología se aplica?</b></p> <p>No, lo que se hace es consolidar la información de todas las oficinas operativas incluyendo la Oficina Operativa Centro y se realiza un control unificado, pero aquí se presenta un problema que al momento de consolidar no se puede saber a ciencia cierta que oficina operativa es la más expuesta al riesgo de liquidez, lo cual no descarta la posibilidad que suceda lo que ya una vez se dió, afectando al buen funcionamiento de la cooperativa por lo mismo es muy importante llevar un control y monitoreo del riesgo de liquidez por cada oficina operativa.</p> | 0         | 1            |
| <p><b>¿Las Oficinas Operativas presentan informes acerca del comportamiento del riesgo de liquidez y de la rentabilidad por unidad de tiempo?</b></p> <p>No, las Oficinas operativas no presentan informes acerca del comportamiento del riesgo de liquidez y de la rentabilidad, esto también es un inconveniente ya que se desconoce el funcionamiento de estas variantes por cada oficina operativa.</p>   | 0         | 1            |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1</b>  | <b>3</b>     |

Fuente: Entrevista aplicada  
Elaborado por: Betzabé Cruz

## GRAFICO N°12



Fuente: Tabla 13  
Elaborado por: Betzabé Cruz

## ANÁLISIS

El 75% de las respuestas dadas por la Administradora de riesgos muestra un porcentaje desfavorable con respecto al control del riesgo y comportamiento de la rentabilidad.

## INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los argumentos dados por la Administradora de Riesgos de la Cooperativa Oscus Ltda. Muestra vulnerabilidad por cada oficina operativa por la falta de un control adecuado del riesgo de liquidez y sobre el comportamiento de la rentabilidad.

## 4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La verificación de la hipótesis planteada se efectuará a partir de los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus en la provincia de Tungurahua (Ambato, Baños, Pelileo, Píllaro, Patate), para ello se utilizará el método Chi – cuadrado.

Para el cálculo de la tabla de frecuencia, se lo realiza a partir de los valores tabulados de las Preguntas N° 7, 8 y 11 obtenidas de las encuesta, las mismas que guardan relación con las variables estudiadas.

### 4.3.1 Tablas de Frecuencias

#### 4.3.1.1 Tabla de Contingencia

**TABLA 14. Tabla de Contingencia**

| PREGUNTAS  | RESPUESTAS |    | $\Sigma$ |
|--|------------|----|----------|
|  | SI         | NO |          |
| 7.- Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas                         | 48         | 31 | 79       |
| 8.- La Oficina Operativa aplica alguna metodología para monitorear y controlar el riesgo de liquidez al que esta sometida la misma | 11         | 68 | 79       |
| 11.- Se ha realizado una comparación o mediación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez                                   | 10         | 69 | 79       |

Fuente: Encuestas aplicadas.

Elaborado por: Betzabé Cruz

#### 4.3.1.2 Frecuencias Observadas.

TABLA 15. Frecuencias Observadas

| <b>PREGUNTAS</b>   | <b>SI</b> | <b>NO</b>  | <b>TOTAL</b> |
|--|-----------|------------|--------------|
| 7.- Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas                         | 48        | 31         | 79           |
| 8.- La Oficina Operativa aplica alguna metodología para monitorear y controlar el riesgo de liquidez al que esta sometida la misma | 11        | 68         | 79           |
| 11.- Se ha realizado una comparación o mediación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez                                   | 10        | 69         | 79           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>69</b> | <b>168</b> | <b>237</b>   |

Fuente: Encuestas aplicadas.  
Elaborado por: Betzabé Cruz

#### 4.3.1.3 Frecuencias Esperadas.

TABLA 16. Frecuencias Esperadas

| PREGUNTAS  | SI        | NO         | TOTAL      |
|--|-----------|------------|------------|
| 7.- Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas                         | 23        | 56         | 79         |
| 8.- La Oficina Operativa aplica alguna metodología para monitorear y controlar el riesgo de liquidez al que esta sometida la misma | 23        | 56         | 79         |
| 11.- Se ha realizado una comparación o mediación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez                                   | 23        | 56         | 79         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>69</b> | <b>168</b> | <b>237</b> |

Fuente: Tabla 15  
Elaborado por: Betzabé Cruz

#### 4.3.2 Formulación de la hipótesis.

**Ho:** El riesgo de liquidez **no incide** en la rentabilidad de las oficinas operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Oscus" Cía. Ltda. en la provincia de Tungurahua en el año 2010.

**H1:** El riesgo de liquidez **incide** en la rentabilidad de las oficinas operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Oscus" Cía. Ltda. en la provincia de Tungurahua en el año 2010.

#### 4.3.3 Modelo Matemático

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

#### 4.3.4 Elección de la Prueba Estadística.

Chi – cuadrado.

#### 4.3.5 Nivel de significación.

0.05 equivalente al 5 %

#### 4.3.6 Distribución muestral.

$$Gl = K - 1$$

$$Gl = (f - 1)(c - 1)$$

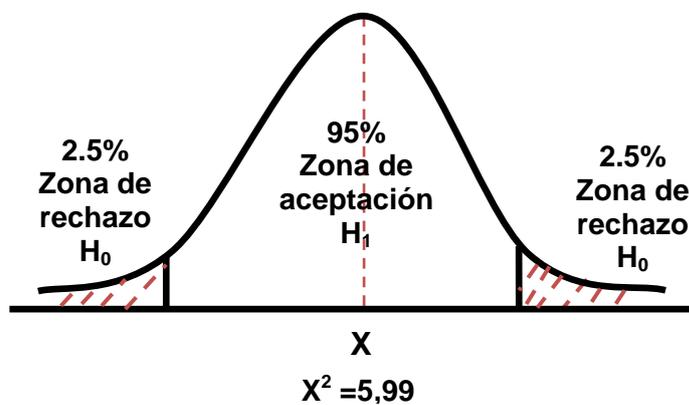
$$Gl = (3 - 1)(2 - 1)$$

$$Gl = (2)(1)$$

$$Gl = 2$$

$$X = 5,99$$

#### 4.3.7 Definición de la Zona de rechazo



#### 4.3.8 Cálculos Matemáticos

TABLA 17 Cálculos Matemáticos

| PREGUNTAS  | O          | E          | O - E  | (O-E)2      | (O-E)2/E     |
|--|------------|------------|--------|-------------|--------------|
| 7.- Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas                         | 48         | 23         | 25,00  | 625,00      | 27,17        |
| 8.- La Oficina Operativa aplica alguna metodología para monitorear y controlar el riesgo de liquidez al que esta sometida la misma | 11         | 23         | -12,00 | 144,00      | 6,26         |
| 11.- Se ha realizado una comparación o mediación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez                                   | 10         | 23         | -13,00 | 169,00      | 7,35         |
| 7.- Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas                         | 31         | 56         | -25,00 | 625,00      | 11,16        |
| 8.- La Oficina Operativa aplica alguna metodología para monitorear y controlar el riesgo de liquidez al que esta sometida la misma | 68         | 56         | 12,00  | 144,00      | 2,57         |
| 11.- Se ha realizado una comparación o mediación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez                                   | 69         | 56         | 13,00  | 169,00      | 3,02         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>237</b> | <b>237</b> |        | <b>1876</b> | <b>57,53</b> |

Fuente: Tabla 15 – Tabla 16  
Elaborado por: Betzabé Cruz

#### 4.3.9 Decisión

$57,53 > 5,99$  por lo que se **rechaza**  $H_0$  y se acepta  $H_1$

#### Entonces:

El riesgo de liquidez **incide** en la rentabilidad de las oficinas operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Ltda. en la provincia de Tungurahua en el año 2010.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

1. En su mayoría el personal operativo no conoce sobre la liquidez de sus Oficinas Operativas, lo que es una dificultad debido a que no sabrían si están respondiendo correctamente con el público o si se puede exponer al riesgo de liquidez, de acuerdo a la información obtenida en la institución se ha capacitado al personal y que se ha instruido acerca de las políticas y demás procedimientos que involucran el buen funcionamiento de la Cooperativa.
2. La Oficina Operativa Centro identifica los eventos por los cuales se puede generar el riesgo de liquidez para el Corporativo de una manera consolidada, más no por cada oficina operativa (Ambato, Baños, Píllaro, Patate, Pelileo).
3. No existe una persona especializada que se encargue de la gestión del riesgo de liquidez por cada oficina Operativa, ya que se lleva el análisis consolidado desde la Oficina Operativa Centro en Ambato, por lo cual no tienen aplicada una metodología para controlar y monitorear el riesgo de liquidez por cada una de ellas, lo que ocasiona que se desconozca cual de las oficinas operativas es la más vulnerable.
4. El personal tiene conocimiento muy superficial acerca del plan operativo que permite alcanzar un nivel de rentabilidad por oficina operativa, pero no está al corriente sobre su contenido, ni que lineamientos comprende el mismo, esto representa un problema ya que las personas que conforman la Cooperativa en sí, no sabe a

ciencia cierta porque objetivos se está trabajando dentro de cada Oficina Operativa

5. En la cooperativa en si no se ha realizado una comparación o medición de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez, por lo cual se desconoce el impacto que podría existir entre ambas variables.
6. A través del análisis correspondiente se pudo determinar que el riesgo de liquidez incide en la rentabilidad de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus Ltda. En la provincia de Tungurahua el año 2010.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Si por parte de la Cooperativa se han difundido políticas, procedimientos y planes que involucran el desarrollo y crecimiento constante de la misma, el personal debería darle más importancia a estos aspectos que implican el entorno de su trabajo porque es vital conocer todo lo que sucede a su alrededor, ya que esto incluye a todo el personal no solo la persona encargada de la gestión de riesgos y así poder contribuir a conseguir los objetivos planteados por la institución.
2. Se debería tener fijados los eventos por cada zona donde están ubicadas las oficinas operativas y el personal tener conocimiento de los mismos, ya que para algunas podrán haber eventos que sean más representativos que para otras.
3. Es significativo el control del riesgo por cada oficina operativa, a más del control consolidado que lleva la Oficina Centro. Si no se cuenta con una persona especializada dentro de cada oficina

operativa se puede llevar dicho control de manera individual desde la misma Oficina Centro.

4. De la misma manera debe ser difundido este plan y si ya se lo ha hecho el personal debería tomarlo en serio y saber qué es lo que persigue en la Cooperativa y de qué manera esta contribuyéndole.
5. Es, muy importante realizar la comparación de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez para tener un conocimiento más profundo de los efectos que ocasiona el riesgo en la rentabilidad.
6. Es necesario implantar la Metodología VAR para un control y monitoreo del riesgo de liquidez más eficaz.

# **CAPÍTULO VI**

## **PROPUESTA**

### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

#### **6.1.1 Tema de la Propuesta**

Implantación de la Metodología VAR para controlar el riesgo de liquidez con el fin de mantener una rentabilidad estable de las Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Oscus" Cía. Ltda en la provincia de Tungurahua

#### **6.1.2 Institución Ejecutora**

Cooperativa de Ahorro y Crédito Oscus Ltda.

#### **6.1.3 Beneficiarios**

Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus Ltda. de la provincia de Tungurahua

#### **6.1.4 Ubicación**

##### **Oficina Operativa Centro**

Provincia Tungurahua

Ciudad: Ambato

Calles: Lalama entre 06-39 Sucre Y Bolívar

##### **Oficina Operativa Baños**

Provincia: Tungurahua

Ciudad: Baños

Calles: Oriente entre Tomas Halflansts y Eloy Alfaro

**Oficina Operativa Pelileo**

Provincia: Tungurahua

Ciudad: Pelileo

Calles: General Cacha 262 y Padre Chacón

**Oficina Operativa Píllaro**

Provincia: Tungurahua

Ciudad: Píllaro

Calles: Avenida Rumiñahui

**Oficina Operativa Patate**

Provincia: Tungurahua

Ciudad: Patate

Calles: Abdón Calderón y Marcial Soria

**6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución**

**Inicio:** Enero 2011

**Fin:** Julio 2011

**6.1.6 Equipo Responsable**

- Administradora de Riesgos
- Investigador
- Tutor

### 6.1.7 Costo

| DETALLE              | VALOR              |
|----------------------|--------------------|
| MATERIALES DE OFCINA | \$ 20,00           |
| IMPRESIONES          | \$ 50,00           |
| ANILLADOS            | \$ 20,00           |
| EMPASTADO            | \$ 45,00           |
| OTROS                | \$ 50,00           |
| SEMINARIO            | \$ 1.330,00        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>\$ 1.515,00</b> |

### 6.2 ANTECEDENTES

A través de las conclusiones y recomendaciones determinadas en la investigación realizada se pudo determinar que no existe una persona especializada que se encargue de la gestión del riesgo de liquidez por cada oficina Operativa, ya que se lleva el análisis consolidado desde la Oficina Operativa Centro en Ambato, por lo cual no tienen aplicada una metodología para controlar y monitorear el riesgo de liquidez por cada una de ellas, lo que ocasiona que se desconozca cual de las oficinas operativas es la más vulnerable.

Es significativo el control del riesgo por cada oficina operativa, a más del control consolidado que lleva la Oficina Centro. Si no se cuenta con una persona especializada dentro de cada oficina operativa se puede llevar dicho control de manera individual desde la misma Oficina Centro.

Es necesario implantar la Metodología VAR para un control y monitoreo del riesgo de liquidez más exacto

De acuerdo a **Christian Alexis Jerez Romero** en la **Maestría de Finanzas y Gestión de Riesgos** en la investigación realizada **GESTIÓN DE RIESGO DE LIQUIDEZ EN MUTUALISTA PICHINCHA – METODOLOGÍA VAR PARA DETERMINAR LA VOLATILIDAD LAS FUENTES DE FONDEO** “La teoría de Valor en Riesgo (VAR) es una metodología utilizada para cuantificar la máxima pérdida esperada de uno o varios portafolios sean del activo o pasivo de la institución, en condiciones

*normales de mercado, en un horizonte de tiempo determinado y con un nivel de confianza dado”.*

### **6.3 JUSTIFICACIÓN**

A través de la investigación realizada anteriormente se pudo determinar que el riesgo de liquidez incide en la rentabilidad de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus Cía. Ltda. Por lo que la presente propuesta tiene un aporte social debido a que contribuye a la solución del problema. A través de la Metodología VAR se mantendrá un control del riesgo de liquidez por cada Oficina Operativa detectando cual es la más vulnerable y así la institución podrá tomar las decisiones correspondientes a más que garantiza la seguridad de los recursos económicos de los usuarios de la cooperativa brindando más confianza en la misma, y lo primordial atrayendo nuevos usuarios.

Cumple con todas la expectativas de la entidad ya que fortalecerá su control interno y a la vez la gestión de riesgos de liquidez en las oficinas operativas, permitiendo a la Oficina Operativa Centro estar monitoreando constantemente este riesgo y medirlo adecuadamente, además facilita a la continuidad del negocio y evita pérdidas y disminuciones en la rentabilidad. Finalmente esta propuesta es factible y ejecutable, ya que se cuenta con toda la apertura de la entidad para brindar su información y colaboración, con el tiempo necesario para llevarlo a cabo, a más de la disponibilidad de los recursos económicos, materiales y humanos.

### **6.4 OBJETIVOS**

#### **6.4.1 Objetivo General**

Implantar de la Metodología VAR para controlar el riesgo de liquidez con el fin de mantener una rentabilidad estable de las Oficinas Operativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Oscus” Cía. Ltda en la provincia de Tungurahua

#### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la cuenta 210135 Depósitos de Ahorros por cada Oficina Operativa de la provincia de Tungurahua para la aplicación de la Metodología VAR durante el año 2010.
- Diseñar una matriz para la implantación de la Metodología VAR con el fin de determinar la vulnerabilidad de la Oficinas Operativas frente al riesgo de liquidez.
- Determinar el VAR de cada volatilidad por brechas de tiempo a través de la cuenta 210135 Depósitos de Ahorros en el año 2010 para determinar el nivel de riesgo de liquidez.

#### **6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

##### **6.5.1 Socio – Cultural**

Es factible desde éste ámbito, puesto que una vez controlado el riesgo de liquidez se mejora el nivel socio económico interno de la entidad y la seguridad en los recursos del cliente, a la vez que las condiciones de vida de la sociedad a la que sirve la cooperativa.

##### **6.5.2 Organizacional**

Porque permitirá a la entidad tener un mejor control y monitoreo del riesgo de liquidez por cada oficina operativa y contribuyendo para tomar las decisiones adecuadas respecto a la oficina más vulnerable.

##### **6.5.3 Equidad**

Es factible desde el punto de vista de equidad, puesto que habrá satisfacción de las partes (usuario – cooperativa), ya que la cooperativa asegura su estabilidad y por ende la del cliente.

#### **6.5.4 Económico – financiero**

También es viable desde el punto de vista económico - financiero, ya que si se logra mantener un equilibrio con respecto al riesgo de liquidez en cada oficina operativa se pueden tomar los correctivos necesarios para que puedan continuar con su normal funcionamiento y mantener su rentabilidad.

#### **6.5.5 Tecnológico**

Es factible desde este punto pues se realizara la aplicación de la metodología VAR a través del programa Microsoft Excel.

### **6.6. FUNDAMENTACION**

#### **6.6.1 Fundamentación Teórica**

**De acuerdo a Jorion Philipe** en su libro **Valor en Riesgo: El nuevo paradigma para el control de riesgos con derivados** el **Valor en Riesgo** o también conocido como **Metodología VAR** *“El Valor en Riesgo (VAR por su nombre en inglés) se ha convertido en una de las herramientas más empleadas para la medición de riesgo tanto por reguladores, agentes y académicos. Una de las razones para esta popularidad es la sencillez del concepto y en especial lo intuitivo de su interpretación, al ser ésta la medida (estimación) de la máxima pérdida posible para un horizonte de tiempo y un nivel de significancia determinados, bajo circunstancias consideradas como “normales” en el mercado.*

*Esta popularidad data desde principios de los 80 cuando las principales firmas financieras de los países desarrollados empleaban el VAR como medida del riesgo de sus portafolios. Pero a mediados de los años 90 esta popularidad se potencializa por el interés de los reguladores en el VAR como medida de riesgo. En abril de 1995 el Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria propuso permitir a los bancos calcular sus requerimientos de capital para cubrir su riesgo de mercado por medio de sus propios modelos VAR. En junio de ese mismo año, la Reserva Federal de los Estados Unidos adopta una medida similar. En diciembre, la US Securities and Exchange Commission inició la discusión de una propuesta de emplear medidas de riesgo corporativo, entre las cuales se incluían el VAR. Después de la segunda mitad de los 90 el VAR se popularizó en el mundo como medida del riesgo de mercado de activos o portafolios. Si bien el concepto detrás del VAR es muy sencillo, el cálculo de éste no lo es, pues implica en la mayoría de casos suponer el comportamiento de la distribución de los rendimientos. Algunas aplicaciones implican suponer una distribución normal con varianza constante de los rendimientos, mientras que otras implican mantener el supuesto de la distribución pero permitiendo que la varianza se actualice período tras período. Con todas las herramientas requeridas a la mano, podemos ahora definir formalmente el VAR de un activo o portafolio. Como se estableció previamente, el VAR resume la pérdida máxima esperada o peor pérdida sobre un horizonte de tiempo objetivo dentro de un intervalo de confianza.*

### **Factores Cuantitativos**

*El primer paso para la medición del VAR es la elección de dos factores cuantitativos: el horizonte de tiempo y el nivel de confianza. Ambos son un tanto arbitrarios. Como ejemplo, el enfoque de modelo interno del Comité de Basilea define un intervalo de confianza del 99 por ciento sobre 10 días. El VAR resultante entonces se multiplican por un factor de seguridad de 3 para proporcionar el requerimiento de capital mínimo para propósitos regulatorios.*

*Probablemente, el Comité de Basilea eligió un período de 10 días porque refleja la interrelación entre los costos de un seguimiento frecuente y los beneficios de la detección temprana de problemas potenciales. Desde el punto de vista de los usuarios, el horizonte puede ser determinado por la naturaleza del activo o portafolio. Las instituciones financieras comerciales reportan su VAR operativo sobre un horizonte diario a causa del gran volumen de transacciones en sus portafolios.*

*La elección del nivel de confianza es importante para la validación del modelo. El nivel de confianza deberá ser elegido con preferencia a un nivel mayor, el cual daría una medida de pérdida que sólo rara vez será excedida. Tomemos como ejemplo un nivel del 95%. Sabemos que, sólo por azar esperamos una pérdida peor que el VAR en un mes sobre 20. Si hubiéramos elegido un nivel del 99 %, habríamos tenido que esperar en promedio 100 días para confirmar que el modelo se ajusta a la realidad. Por lo tanto, en promedio, tomará mucho tiempo detectar si se consideraron demasiadas observaciones que exceden el VAR. Es importante elegir un nivel de confianza que permita a los usuarios verificar las estimaciones regularmente.*

### **Cálculo del Valor en Riesgo**

*El Valor en Riesgo se define como la máxima pérdida esperada en un activo o portafolio con cierto nivel de confianza en un determinado período de tiempo.*

*Como se mencionó, existen varias aproximaciones metodológicas para la estimación del VAR que básicamente se clasifican en: i) la simulación histórica o aproximación no-paramétrica; ii) aproximación por medio de la matriz de varianzas y covarianzas o aproximación paramétrica, y, iii) la simulación por montecarlo.*

### **VAR Histórico o Simulación Histórica**

*Este método asume que el pasado reciente es un buen indicador del riesgo futuro y, a través del análisis de cuáles habrían sido las rentabilidades hipotéticas del portafolio en el pasado si hubiéramos tenido nuestro portafolio actual, pronostica el riesgo al que estará expuesto el portafolio en el futuro.*

*La simulación histórica consiste en regresar en el tiempo, por ejemplo a los últimos 90 días y aplicar ponderaciones actuales a una serie de tiempo de rendimientos históricos del activo.*

*El método de simulación histórica estudia las variaciones de los saldos del activo o portafolio actual, durante un período de tiempo pasado del que se tiene información. Una vez obtenidas las variaciones, para cada día del período de observación, se genera una distribución normal y, de acuerdo al nivel de confianza escogido, se toman la desviación estándar de las variaciones se pondera por el nivel de confianza escogido y este resultante multiplicado por el último saldo del activo o portafolio analizado da el VAR del mismo.*

*Los pasos que deben seguirse para calcular el VAR a través de este método son los siguientes:*

- a.** Se selecciona un período del pasado, sobre el que exista información de saldos o precios de cada uno de factores de riesgos del activo o portafolio.*
- b.** Se calcula la tasa de variación aplicando logaritmos naturales sea diaria, semanal o de acuerdo a la característica del activo o portafolio.*
- c.** Se calcula la volatilidad como la desviación estándar de cada serie de variaciones de las fuentes de fondeo. Este procedimiento arroja tantas volatilidades como fuentes de fondeo existan.*
- d.** Para cada fuente de fondeo se calcula su respectivo valor en riesgo (VAR), multiplicando la volatilidad por el saldo de la cuenta respectiva en el día de cálculo. El cálculo del VAR supone que las tasas de variación están distribuidas normalmente y centradas en cero.*

*El período muestral seleccionado juega un rol muy importante en la exactitud del modelo pues, mientras más corto sea, estaremos dando mayor peso al pasado reciente, con la consiguiente subestimación de las situaciones extremas del mercado.*

A continuación se explica la simulación histórica con crecimientos logarítmicos.

### **Simulación Histórica con Crecimientos Logarítmicos**

*Pasos a seguir:*

**a)** *Obtener una serie de tiempo de precios de la posición o de saldos.*

**b)** *Conseguir los rendimientos de los precios de la siguiente manera:*

$$Rend = Ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$$

**c)** *Determinar una serie de tiempo simulada de crecimientos de acuerdo con lo siguiente:*

$$P = P_0(1 + rend)$$

**d)** *Obtener una serie de tiempo de pérdidas / ganancia simulada:  $P_0-P$*

**e)** *Calcular el valor en riesgos tomando el percentil que está de acuerdo con el nivel de significancia deseado (0.01 si el nivel de confianza es de 99%), del histograma de pérdidas / ganancias simulados.*

*El método de simulación histórica tiene muchas ventajas, entre ellas las siguientes:*

**a)** *Es fácil de entender por parte de los ejecutivos que no son expertos en conceptos estadísticos.*

**b)** *Es realista, pues se basa en una serie de tiempo de datos reales.*

**c)** *No se apoya en supuestos de correlaciones y volatilidades que en situaciones de movimientos extremos en los mercados pueden no cumplirse. Las correlaciones y volatilidades están implícitas en el cálculo del VAR.*

**d)** *No requieren mapeo ni supuesto alguno.*

### **VAR Paramétrico o Simulación Paramétrica (Delta-Normal)**

Si el VAR fuese medido para un solo activo, el asunto sería realmente simple. El problema es que éste debe utilizarse para medir portafolios grandes y complejos que evolucionan a través del tiempo. El rendimiento de un portafolio para el siguiente período puede escribirse como:

$$R_{p,t+1} = \sum_{i=1}^N w_{i,t} R_{i,t+1}$$

Donde las ponderaciones están indexadas por el tiempo para reconocer la naturaleza dinámica de las operaciones dentro de los portafolios. El método, delta-normal asume que los rendimientos de todos los activos están distribuidos normalmente. Como el rendimiento de un portafolio es una combinación lineal de las variables normales, también éste está distribuido de manera normal. Utilizando notación matricial, la varianza del portafolio está dada por:

$$V(R_{p,t+1}) = w_t \sum_{t+1} w_i$$

Por lo tanto, el riesgo es generado por una combinación de exposiciones lineales a múltiples factores, que se asumen están distribuidas normalmente y por el pronóstico de la matriz de covarianza  $\Sigma_{t+1}$ . Este método implica una aproximación local a los movimientos del precio. Con esto se puede manejar un gran número de activos y es fácil de implementar.

Dentro de esta clase de modelos, pueden utilizarse dos métodos para medir la matriz de varianza – covarianza  $\Sigma$ . El primero puede basarse únicamente en datos históricos, utilizando, por ejemplo, un modelo que permita la variación del tiempo en el riesgo, o alternativamente, puede incluir medidas implícitas del riesgo del portafolio. O puede utilizar una combinación de ambos. El método delta normal puede estar sujeto a una serie de críticas. Primero, cuantifica pobremente el riesgo evento, el cual se refiere a la posibilidad de que se presenten circunstancias inusuales o extremas, tales como desplomes de los mercados o colapsos financieros. El problema es que el riesgo evento no ocurre con la frecuencia suficiente para ser representado adecuadamente por una distribución de probabilidad basada en datos históricos recientes. Ésta es una deficiencia general de

todos los métodos que utilizan series históricas. Un segundo problema relacionado es la existencia de colas anchas en la distribución de los rendimientos en la mayoría de los activos financieros. Estas colas anchas son en particular preocupantes, porque el VAR pretende capturar precisamente el comportamiento del rendimiento del portafolio de la cola izquierda. Con colas anchas, un modelo basado en la aproximación normal subestima la proporción de datos aberrantes (atípicos) y, por lo tanto, el verdadero valor en riesgo. Tercero, el método mide inadecuadamente el riesgo de los instrumentos no lineales, tales como las opciones o los títulos de titularización. Bajo el método delta-normal, las posiciones de opciones se representan por su "deltas" con relación al activo subyacente. El movimiento del precio de una opción se representa por  $c_1 - c_0 = \Delta(S_1 - S_0)$ . Por ejemplo, con una opción de compra (call) en el dinero  $\Delta = 0.5$ , y una posición larga en la opción es reemplazada simplemente por una posición del 50 por ciento en el activo subyacente.

Desafortunadamente, los cambios en los valores de las posiciones sobre opciones dependen de los cambios en el activo subyacente, pero también en el nivel de las tasas spot.

### **Monte Carlo Estructurado (MCE)**

En contraste con el análisis de los métodos anteriormente mencionados, las simulaciones Monte Carlo Estructurado (MCE), cubren un extenso rango de valores posibles en las variables financieras y consideran completamente las correlaciones. Este método consta de dos pasos. Primero, el administrador del riesgo especifica un proceso estocástico para variables financieras, así como los parámetros del proceso; los parámetros como el riesgo y las correlaciones pueden derivarse de datos históricos o implícitos. Segundo, se simulan límites para todas las variables de interés. En cada horizonte considerado, que puede ir de un día a muchos meses, el portafolio es valuado a mercado utilizando una valuación completa. El método Monte Carlo es similar al método de simulación histórica, la diferencia es que los cambios hipotéticos en los precios o  $\Delta P_i$  variaciones

para el activo  $i$  en la ecuación  $P_{1,r} = P_{i,0} + \Delta P_{i,r}$   $i = 1, \dots, N$ , se crean por diseños aleatorios a partir de un proceso estocástico.

El análisis Monte Carlos es, por mucho, el método más poderoso para cuantificar el valor en riesgo. Puede considerar un amplio rango de riesgos, incluyendo el riesgo precio no – lineal, el riesgo de volatilidad e incluso el riesgo de modelo. Puede incorporar variaciones en el tiempo en la volatilidad, colas amplias y escenarios extremos. El defecto más grande de este método es su costo computacional. Si se generan 1.000 senderos de muestra con un portafolio de 1.000 activos, el número total de valuaciones suman 1 millón. Cuando la valuación completa de los activos es compleja, la implementación de este método se vuelve rápidamente demasiado onerosa una base frecuente.

Este método es el más caro de implementar en términos de infraestructura de sistemas y desarrollo intelectual. No obstante, cuando la institución ya cuenta con un sistema para modelar estructuras complejas utilizando simulaciones, la implementación del MCE es menos costosa porque ya se tiene la experiencia requerida. Además, éstas son situaciones donde es absolutamente necesaria una apropiada administración del riesgo de posiciones complejas.

Otra desventaja potencial del método es que se fundamenta en un modelo estocástico específico para los factores de riesgos subyacentes, así como en modelos de valuación para valores. Por lo tanto, está sujeto al riesgo de que los modelos estén equivocados. Para verificar si los resultados son robustos a los cambios en el modelo, los resultados de la simulación deberían ser complementados por algún análisis de sensibilidad.

### **Necesidad de Calcular el Valor en Riesgo**

Aunque el VAR todavía se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo, cada vez son más las instituciones financieras que lo están aplicando, por el gran aporte a la administración de riesgo y porque, a través de un reporte de pequeño tamaño y fácil interpretación, se pueden explicar asuntos claves para la entidad.

*El VAR permite, entre otras cosas:*

- *La elaboración de reportes para la gerencia que muestren la exposición global de la empresa de una manera clara. La interpretación del VAR es tan sencilla que puede ser entendida por prácticamente cualquier ejecutivo, sin necesidad de conocimientos estadísticos y financieros.*
- *Cuantificar las pérdidas esperadas de uno o varios portafolios desagregar el riesgo incluso a nivel de operadores.*
- *Estimar y optimizar la relación entre entorno y riesgo.*
- *Establecer límites operativos basados en el VAR, y controlados en línea.*

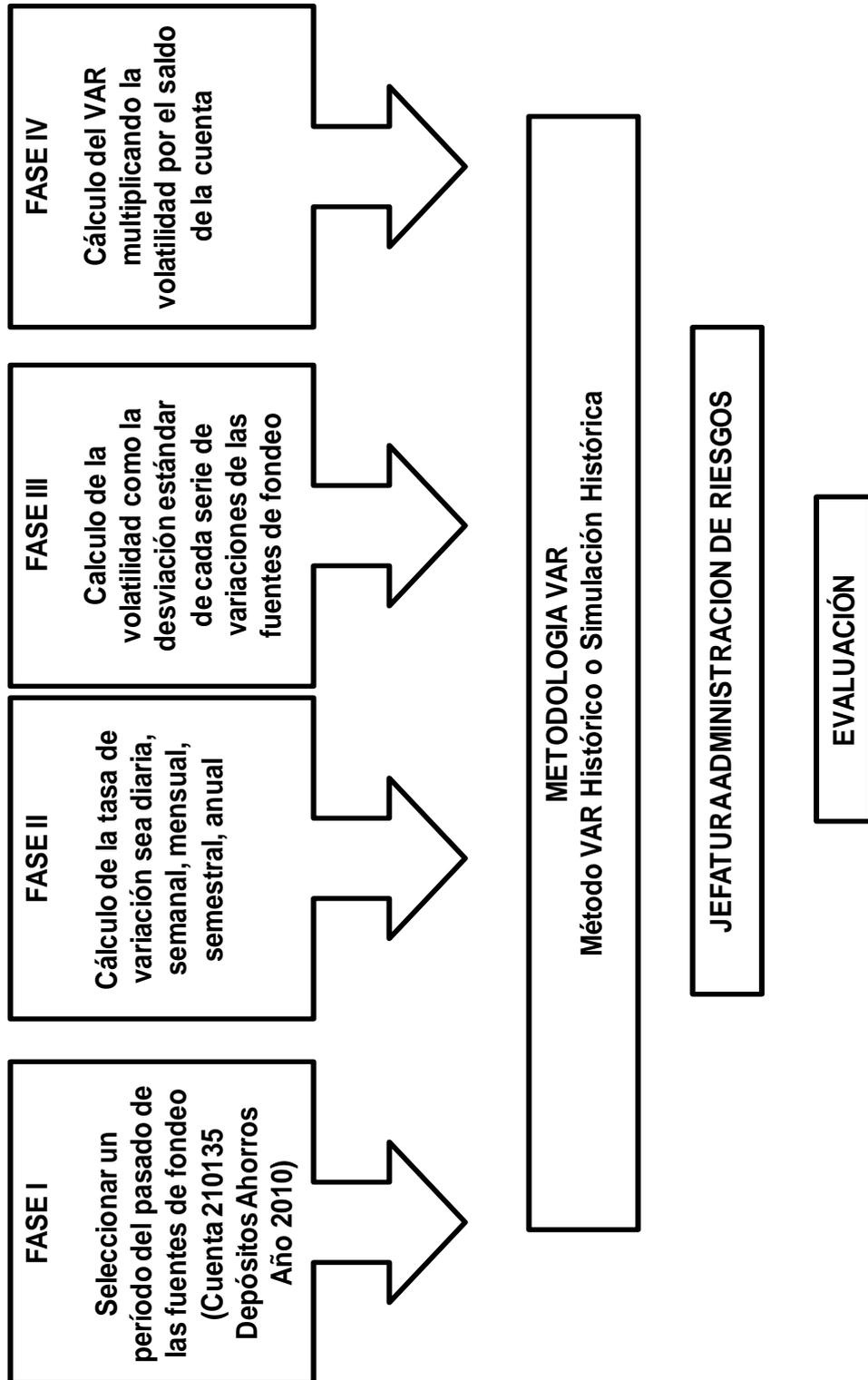
*El VAR está tomando gran importancia, y las entidades regulatorias de varios países están incorporando su medición como un requerimiento. El Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria y los reguladores de la Unión Europea han coincidido en aceptar al VAR como una medida aceptable del riesgo.*

*El Comité de Basilea permite la implementación del VAR siempre que se cumplan las siguientes condiciones:*

- *El modelo a implementarse debe ser validado.*
- *Debe entregarse un manual que documente la metodología y características del modelo aplicado.*
- *Deben aplicarse regularmente evoluciones del riesgo ante situaciones extremas.*
- *Un intervalo de confianza del 99%*
- *Un horizonte de tiempo de 10 días.*
- *Un número de observaciones no menor a un año.*
- *Permite la elección de cualquiera de los métodos conocidos.*
- *Deben emplearse la metodología adecuada para el cálculo de los riesgos no lineales.*

## 6.7 MODELO OPERATIVO

FIGURA 08 Modelo Operativo de la Propuesta



Elaborado por: Betzabé Cruz

## 6.7.1 Cronograma de Actividades Modelo Operativo de la Propuesta

**FIGURA 09 Cronograma de Actividades Modelo Operativo de la propuesta**

| FASES   | METAS   | ACTIVIDADES  | TIEMPO  | SEMANA | SEMANA | SEMANA | SEMANA |
|---|---|--|---------|--------|--------|--------|--------|
|   |   |  |         | 1      | 2      | 3      | 4      |
| Se selecciona un periodo del pasado, sobre el que exista información de saldos o precios de cada uno de factores de riesgos del activo o portafolio.  | Determinar las fuentes de fondeo que servirán de análisis para la aplicación de la Metodología VAR      | Fuente de Fondeo a analizar Cuenta de Ahorros código 210135 por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)   | 1 Día   |        |        |        |        |
|   |   | Recolección de la información necesaria cuenta 210135 (Cuenta de Ahorros) por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)   | 4 Días  |        |        |        |        |
| Se calcula la tasa de variación sea diaria, semanal o de acuerdo a la característica del activo o portafolio.   | Determinar las brechas de tiempo correctas para el cálculo exacto de las volatilidades                  | Distribuir las volatilidades por brechas de tiempo:<br>1 a 7 días<br>8 a 15 días<br>16 a 30 días<br>31 a 60 días<br>61 a 90 días<br>91 a 180 días<br>Cálculo de la tasa de variación de las volatilidades por logaritmo natural por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños) | 10 Días |        |        |        |        |
|   |   | Calculo de la desviación estándar para cada volatilidad por brechas de tiempo por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)   | 1 DIA   |        |        |        |        |
| Se calcula la volatilidad como la desviación estándar de cada serie de variaciones de las fuentes de fondeo.  | Determinar la tasa de variación exacta  | Definición del nivel de confianza o nivel de riesgo 95%  | 1 Día   |        |        |        |        |
|   |   | Calculo de la distribución normal del nivel de confianza o nivel de riesgo   | 1 Día   |        |        |        |        |
| Para cada fuente de fondeo se calcula su respectivo valor en riesgo (VAR), multiplicando la volatilidad por el saldo de la cuenta respectiva en el día de cálculo. El cálculo del VAR supone que las tasas de variación están distribuidas normalmente y centradas en cero. | Determinar el VAR de cada fuente de fondeo por brechas de tiempo y determinar cual es la mas vulnerable | Cálculo del VAR (Desviación estándar por la distribución normal del nivel de confianza o nivel de riesgo) como tasa porcentual por bandas o brechas de tiempo por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)   | 2 Días  |        |        |        |        |
|   |   | Cálculo del VAR (Tasa porcentual del VAR por Saldo al 31/12/2010) VAR monetario por bandas o brechas de tiempo por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)  | 2 Días  |        |        |        |        |
|   |   | Determinación de las porciones volátiles y estables del VAR por bandas o brechas de tiempo por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)  | 1 Día   |        |        |        |        |
|   |   | Análisis del Riesgo de Liquidez frente a la Rentabilidad a través de los resultados obtenidos en el cálculo del VAR en un lapso de 30 días por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Peñileo, Baños)  | 2 Días  |        |        |        |        |

Elaborado por: Betzabé Cruz

## FASE I

- ***Seleccionar un período del pasado, sobre el que exista información de saldos o precios de cada uno de factores de riesgos del activo o portafolio.***

Para efectos de esta propuesta se tomarán los saldos de una de las fuentes de fondeo como es la cuenta 210135 Cuenta de Ahorros de las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus en el año 2010, para la aplicación de la Metodología VAR.

**TABLA 18 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa Píllaro**

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 01/01/2010 | 2.907.601,28 | 05/03/2010 | 2.967.903,18 | 12/05/2010 | 3.270.566,58 |
| 04/01/2010 | 2.858.246,53 | 08/03/2010 | 2.940.198,14 | 13/05/2010 | 3.251.112,49 |
| 05/01/2010 | 2.855.575,83 | 09/03/2010 | 2.906.172,51 | 14/05/2010 | 3.265.760,07 |
| 06/01/2010 | 2.874.954,95 | 10/03/2010 | 2.959.963,13 | 17/05/2010 | 3.285.891,04 |
| 07/01/2010 | 2.891.093,11 | 11/03/2010 | 2.954.479,14 | 18/05/2010 | 3.328.292,66 |
| 08/01/2010 | 2.868.231,35 | 12/03/2010 | 2.953.524,86 | 19/05/2010 | 3.359.437,33 |
| 11/01/2010 | 2.816.907,28 | 15/03/2010 | 2.910.360,10 | 20/05/2010 | 3.415.041,23 |
| 12/01/2010 | 2.820.571,18 | 16/03/2010 | 2.938.104,80 | 21/05/2010 | 3.381.750,82 |
| 13/01/2010 | 2.828.667,23 | 17/03/2010 | 2.984.638,96 | 25/05/2010 | 3.381.750,82 |
| 14/01/2010 | 2.833.803,37 | 18/03/2010 | 3.030.548,11 | 26/05/2010 | 3.306.607,92 |
| 15/01/2010 | 2.838.482,05 | 19/03/2010 | 3.023.455,53 | 27/05/2010 | 3.279.850,75 |
| 18/01/2010 | 2.813.070,10 | 22/03/2010 | 3.034.410,74 | 28/05/2010 | 3.263.276,58 |
| 19/01/2010 | 2.837.030,85 | 23/03/2010 | 3.050.382,47 | 31/05/2010 | 3.248.259,54 |
| 20/01/2010 | 2.845.893,99 | 24/03/2010 | 3.013.980,62 | 01/06/2010 | 3.259.707,40 |
| 21/01/2010 | 2.848.754,60 | 25/03/2010 | 3.028.235,79 | 02/06/2010 | 3.277.987,34 |
| 22/01/2010 | 2.831.493,63 | 26/03/2010 | 3.026.530,50 | 03/06/2010 | 3.257.290,59 |
| 25/01/2010 | 2.814.518,23 | 29/03/2010 | 3.095.725,72 | 04/06/2010 | 3.272.643,62 |
| 26/01/2010 | 2.855.389,22 | 30/03/2010 | 3.151.948,51 | 07/06/2010 | 3.231.396,57 |
| 27/01/2010 | 2.858.366,13 | 31/03/2010 | 3.238.014,08 | 08/06/2010 | 3.226.107,66 |
| 28/01/2010 | 2.829.658,57 | 04/01/2010 | 3.123.752,59 | 09/06/2010 | 3.234.700,49 |
| 29/01/2010 | 2.796.360,86 | 05/04/2010 | 3.061.041,20 | 10/06/2010 | 3.202.716,69 |
| 01/02/2010 | 2.771.461,31 | 06/04/2010 | 3.055.432,86 | 11/06/2010 | 3.147.181,93 |
| 02/02/2010 | 2.847.199,34 | 07/04/2010 | 3.033.527,40 | 14/06/2010 | 3.135.082,51 |
| 03/02/2010 | 2.845.835,19 | 08/04/2010 | 3.038.238,67 | 15/06/2010 | 3.133.815,30 |
| 04/02/2010 | 2.856.686,44 | 09/04/2010 | 3.011.535,50 | 16/06/2010 | 3.086.628,39 |
| 05/02/2010 | 2.848.691,81 | 12/04/2010 | 3.095.213,24 | 17/06/2010 | 3.099.003,90 |
| 08/02/2010 | 2.822.925,18 | 13/04/2010 | 3.120.400,22 | 18/06/2010 | 3.068.586,99 |
| 09/02/2010 | 2.826.343,32 | 14/04/2010 | 3.190.088,96 | 21/06/2010 | 3.179.709,07 |
| 10/02/2010 | 2.830.289,30 | 15/04/2010 | 3.228.168,32 | 22/06/2010 | 3.139.765,26 |
| 11/02/2010 | 2.854.701,81 | 16/04/2010 | 3.207.832,13 | 23/06/2010 | 3.177.647,99 |
| 12/02/2010 | 2.800.535,34 | 19/04/2010 | 3.256.249,82 | 24/06/2010 | 3.134.013,88 |
| 17/02/2010 | 2.785.991,57 | 20/04/2010 | 3.274.919,18 | 25/06/2010 | 3.129.535,74 |
| 18/02/2010 | 2.804.638,71 | 21/04/2010 | 3.296.193,30 | 28/06/2010 | 3.088.354,91 |
| 19/02/2010 | 2.857.054,81 | 22/04/2010 | 3.299.546,62 | 29/06/2010 | 3.115.310,01 |
| 22/02/2010 | 2.849.573,66 | 23/04/2010 | 3.207.033,99 | 30/06/2010 | 3.197.578,86 |
| 23/02/2010 | 2.859.064,24 | 26/04/2010 | 3.193.509,52 | 01/07/2010 | 3.167.097,06 |
| 24/02/2010 | 2.845.119,80 | 27/04/2010 | 3.156.633,56 | 02/07/2010 | 3.115.498,76 |
| 25/02/2010 | 2.827.731,37 | 28/04/2010 | 3.191.611,41 | 05/07/2010 | 3.065.879,26 |
| 26/02/2010 | 2.862.446,06 | 29/04/2010 | 3.281.448,03 | 06/07/2010 | 3.045.932,12 |
| 01/03/2010 | 2.803.062,05 | 30/04/2010 | 3.246.975,99 | 07/07/2010 | 3.033.653,26 |
| 02/03/2010 | 2.825.439,89 | 03/05/2010 | 3.204.442,48 | 08/07/2010 | 3.061.319,29 |
| 03/03/2010 | 2.835.297,18 | 04/05/2010 | 3.175.449,47 | 09/07/2010 | 3.041.443,73 |
| 04/03/2010 | 2.915.111,59 | 05/05/2010 | 3.225.908,92 | 12/07/2010 | 3.119.769,39 |
|            |              | 06/05/2010 | 3.228.049,23 | 13/07/2010 | 3.108.569,30 |
|            |              | 07/05/2010 | 3.226.428,64 | 14/07/2010 | 3.121.026,90 |
|            |              | 10/05/2010 | 3.307.387,11 | 15/07/2010 | 3.105.154,10 |
|            |              | 11/05/2010 | 3.262.163,08 | 16/07/2010 | 3.107.902,66 |

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 19/07/2010 | 3.123.417,33 | 23/09/2010 | 2.956.115,09 | 01/12/2010 | 3.139.188,26 |
| 20/07/2010 | 3.143.079,74 | 24/09/2010 | 2.944.898,74 | 02/12/2010 | 3.050.112,80 |
| 21/07/2010 | 3.111.174,67 | 27/09/2010 | 2.957.976,05 | 03/12/2010 | 3.072.896,42 |
| 22/07/2010 | 3.110.685,27 | 28/09/2010 | 2.982.110,48 | 06/12/2010 | 3.108.089,08 |
| 23/07/2010 | 3.089.266,11 | 29/09/2010 | 2.912.790,95 | 07/12/2010 | 3.161.812,06 |
| 26/07/2010 | 3.097.508,13 | 30/09/2010 | 2.991.763,69 | 08/12/2010 | 3.234.386,33 |
| 27/07/2010 | 3.082.502,04 | 01/10/2010 | 2.974.504,89 | 09/12/2010 | 3.228.982,68 |
| 28/07/2010 | 3.150.796,65 | 04/10/2010 | 2.943.784,52 | 10/12/2010 | 3.189.242,56 |
| 29/07/2010 | 3.155.182,60 | 05/10/2010 | 2.969.225,38 | 13/12/2010 | 3.164.611,03 |
| 30/07/2010 | 3.205.240,12 | 06/10/2010 | 2.905.068,15 | 14/12/2010 | 3.162.226,38 |
| 02/08/2010 | 3.209.269,20 | 07/10/2010 | 2.948.899,56 | 15/12/2010 | 3.377.517,43 |
| 03/08/2010 | 3.156.070,79 | 08/10/2010 | 2.928.334,59 | 16/12/2010 | 3.380.893,21 |
| 04/08/2010 | 3.156.398,92 | 11/10/2010 | 2.907.556,65 | 17/12/2010 | 3.364.127,57 |
| 05/08/2010 | 3.184.672,19 | 12/10/2010 | 2.902.133,17 | 20/12/2010 | 3.306.501,92 |
| 06/08/2010 | 3.137.783,38 | 13/10/2010 | 2.909.114,50 | 21/12/2010 | 3.301.030,91 |
| 09/08/2010 | 3.136.033,91 | 14/10/2010 | 2.968.389,03 | 22/12/2010 | 3.283.991,37 |
| 10/08/2010 | 3.182.462,78 | 15/10/2010 | 2.946.453,83 | 23/12/2010 | 3.256.075,59 |
| 11/08/2010 | 3.155.855,54 | 18/10/2010 | 2.929.372,28 | 24/12/2010 | 3.217.012,16 |
| 12/08/2010 | 3.153.179,31 | 19/10/2010 | 2.958.595,40 | 27/12/2010 | 3.147.858,91 |
| 16/08/2010 | 3.141.487,49 | 20/10/2010 | 2.939.829,50 | 28/12/2010 | 3.170.931,33 |
| 17/08/2010 | 3.123.791,56 | 21/10/2010 | 2.999.644,68 | 29/12/2010 | 3.175.997,24 |
| 18/08/2010 | 3.147.227,47 | 22/10/2010 | 2.997.490,02 | 30/12/2010 | 3.117.503,88 |
| 19/08/2010 | 3.222.114,95 | 25/10/2010 | 2.930.425,85 |            |              |
| 20/08/2010 | 3.151.199,94 | 26/10/2010 | 2.915.665,18 |            |              |
| 23/08/2010 | 3.117.195,65 | 27/10/2010 | 2.929.104,99 |            |              |
| 24/08/2010 | 3.111.719,68 | 28/10/2010 | 2.998.293,38 |            |              |
| 25/08/2010 | 3.100.099,67 | 29/10/2010 | 3.025.008,92 |            |              |
| 26/08/2010 | 3.091.062,79 | 01/11/2010 | 3.032.176,62 |            |              |
| 27/08/2010 | 3.026.184,51 | 04/11/2010 | 2.934.158,09 |            |              |
| 30/08/2010 | 3.037.642,71 | 05/11/2010 | 2.880.197,49 |            |              |
| 31/08/2010 | 3.101.908,59 | 08/11/2010 | 2.851.570,23 |            |              |
| 01/09/2010 | 3.111.847,18 | 09/11/2010 | 2.849.776,68 |            |              |
| 02/09/2010 | 3.084.740,88 | 10/11/2010 | 2.936.840,18 |            |              |
| 03/09/2010 | 3.077.935,92 | 11/11/2010 | 2.955.977,50 |            |              |
| 06/09/2010 | 3.018.869,91 | 12/11/2010 | 2.986.674,29 |            |              |
| 07/09/2010 | 3.078.439,23 | 15/11/2010 | 2.959.416,69 |            |              |
| 08/09/2010 | 3.063.736,52 | 16/11/2010 | 2.939.364,88 |            |              |
| 09/09/2010 | 3.063.604,13 | 17/11/2010 | 2.918.551,46 |            |              |
| 10/09/2010 | 3.031.672,53 | 18/11/2010 | 2.985.128,99 |            |              |
| 13/09/2010 | 3.060.599,18 | 19/11/2010 | 2.975.892,11 |            |              |
| 14/09/2010 | 3.020.459,78 | 22/11/2010 | 2.961.137,38 |            |              |
| 15/09/2010 | 3.028.669,48 | 23/11/2010 | 2.968.558,99 |            |              |
| 16/09/2010 | 3.010.935,92 | 24/11/2010 | 2.982.909,81 |            |              |
| 17/09/2010 | 3.032.661,17 | 25/11/2010 | 3.020.738,39 |            |              |
| 20/09/2010 | 2.980.299,68 | 26/11/2010 | 3.079.302,34 |            |              |
| 21/09/2010 | 2.978.259,63 | 29/11/2010 | 3.177.167,19 |            |              |
| 22/09/2010 | 3.002.306,39 | 30/11/2010 | 3.237.714,09 |            |              |

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**TABLA 19 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa Patate**

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 01/01/2010 | 1.965.895,40 | 05/03/2010 | 1.947.493,02 | 12/05/2010 | 2.123.572,32 |
| 04/01/2010 | 1.982.318,56 | 08/03/2010 | 1.937.778,23 | 13/05/2010 | 2.149.506,57 |
| 05/01/2010 | 1.964.225,52 | 09/03/2010 | 1.948.072,07 | 14/05/2010 | 2.143.904,37 |
| 06/01/2010 | 1.967.083,68 | 10/03/2010 | 1.935.551,93 | 17/05/2010 | 2.168.610,80 |
| 07/01/2010 | 2.005.552,01 | 11/03/2010 | 1.959.553,76 | 18/05/2010 | 2.131.250,98 |
| 08/01/2010 | 1.982.524,81 | 12/03/2010 | 1.904.804,35 | 19/05/2010 | 2.113.908,76 |
| 11/01/2010 | 2.024.609,07 | 15/03/2010 | 1.870.150,93 | 20/05/2010 | 2.115.524,70 |
| 12/01/2010 | 2.013.453,73 | 16/03/2010 | 1.886.513,05 | 21/05/2010 | 2.079.432,01 |
| 13/01/2010 | 2.026.640,29 | 17/03/2010 | 1.983.494,97 | 25/05/2010 | 2.004.633,32 |
| 14/01/2010 | 2.044.939,99 | 18/03/2010 | 2.006.751,72 | 26/05/2010 | 1.998.786,83 |
| 15/01/2010 | 2.017.170,01 | 19/03/2010 | 1.979.569,42 | 27/05/2010 | 1.986.365,06 |
| 18/01/2010 | 2.081.114,75 | 22/03/2010 | 1.968.600,12 | 28/05/2010 | 1.969.563,09 |
| 19/01/2010 | 2.101.282,78 | 23/03/2010 | 2.019.213,21 | 31/05/2010 | 2.105.117,23 |
| 20/01/2010 | 2.130.143,55 | 24/03/2010 | 2.036.797,13 | 01/06/2010 | 2.049.905,33 |
| 21/01/2010 | 2.105.542,24 | 25/03/2010 | 2.050.341,41 | 02/06/2010 | 2.097.204,39 |
| 22/01/2010 | 2.086.884,59 | 26/03/2010 | 2.044.453,62 | 03/06/2010 | 2.094.375,18 |
| 25/01/2010 | 2.118.983,39 | 29/03/2010 | 2.069.206,09 | 04/06/2010 | 2.044.543,27 |
| 26/01/2010 | 2.098.981,81 | 30/03/2010 | 2.096.553,37 | 07/06/2010 | 2.064.048,52 |
| 27/01/2010 | 2.155.096,52 | 31/03/2010 | 2.206.312,43 | 08/06/2010 | 2.061.958,12 |
| 28/01/2010 | 2.160.284,12 | 04/01/2010 | 2.127.913,85 | 09/06/2010 | 2.085.495,73 |
| 29/01/2010 | 2.088.404,26 | 05/04/2010 | 2.090.093,91 | 10/06/2010 | 2.087.951,82 |
| 01/02/2010 | 2.030.853,62 | 06/04/2010 | 2.051.672,37 | 11/06/2010 | 2.071.144,17 |
| 02/02/2010 | 2.041.536,96 | 07/04/2010 | 2.042.770,67 | 14/06/2010 | 2.066.084,15 |
| 03/02/2010 | 2.028.740,56 | 08/04/2010 | 2.054.064,28 | 15/06/2010 | 2.077.656,31 |
| 04/02/2010 | 2.063.265,54 | 09/04/2010 | 2.082.492,10 | 16/06/2010 | 2.023.417,95 |
| 05/02/2010 | 2.136.754,05 | 12/04/2010 | 2.031.456,46 | 17/06/2010 | 2.071.115,64 |
| 08/02/2010 | 2.170.566,03 | 13/04/2010 | 2.039.094,34 | 18/06/2010 | 2.084.591,35 |
| 09/02/2010 | 2.193.917,16 | 14/04/2010 | 2.040.190,81 | 21/06/2010 | 2.037.309,36 |
| 10/02/2010 | 2.167.351,85 | 15/04/2010 | 2.040.190,81 | 22/06/2010 | 2.060.104,53 |
| 11/02/2010 | 2.157.374,05 | 16/04/2010 | 2.059.439,34 | 23/06/2010 | 2.070.275,39 |
| 12/02/2010 | 2.117.173,09 | 19/04/2010 | 2.061.282,17 | 24/06/2010 | 2.083.446,87 |
| 17/02/2010 | 2.050.203,67 | 20/04/2010 | 2.069.667,18 | 25/06/2010 | 2.045.090,02 |
| 18/02/2010 | 2.055.258,43 | 21/04/2010 | 2.066.894,04 | 28/06/2010 | 2.009.243,73 |
| 19/02/2010 | 2.029.636,48 | 22/04/2010 | 2.089.193,14 | 29/06/2010 | 2.026.143,72 |
| 22/02/2010 | 1.995.998,42 | 23/04/2010 | 2.084.893,63 | 30/06/2010 | 2.132.261,96 |
| 23/02/2010 | 1.988.875,60 | 26/04/2010 | 2.046.570,08 | 01/07/2010 | 2.109.625,91 |
| 24/02/2010 | 1.983.246,25 | 27/04/2010 | 2.027.768,16 | 02/07/2010 | 2.062.711,88 |
| 25/02/2010 | 1.994.023,09 | 28/04/2010 | 2.048.300,27 | 05/07/2010 | 2.002.311,10 |
| 26/02/2010 | 2.011.289,82 | 29/04/2010 | 2.170.614,08 | 06/07/2010 | 1.973.292,02 |
| 01/03/2010 | 1.983.114,09 | 30/04/2010 | 2.242.579,66 | 07/07/2010 | 1.935.619,58 |
| 02/03/2010 | 1.962.968,58 | 03/05/2010 | 2.129.975,01 | 08/07/2010 | 1.959.833,19 |
| 03/03/2010 | 1.947.364,36 | 04/05/2010 | 2.107.065,97 | 09/07/2010 | 1.958.680,50 |
| 04/03/2010 | 1.948.771,17 | 05/05/2010 | 2.101.892,67 | 12/07/2010 | 1.998.999,68 |
|            |              | 06/05/2010 | 2.099.261,59 | 13/07/2010 | 1.974.129,80 |
|            |              | 07/05/2010 | 2.104.377,29 | 14/07/2010 | 1.991.126,62 |
|            |              | 10/05/2010 | 2.109.507,94 | 15/07/2010 | 1.971.708,65 |
|            |              | 11/05/2010 | 2.124.675,90 | 16/07/2010 | 2.006.748,88 |

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 19/07/2010 | 1.974.191,96 | 23/09/2010 | 1.964.858,52 | 01/12/2010 | 2.177.384,61 |
| 20/07/2010 | 1.929.975,07 | 24/09/2010 | 1.985.438,62 | 02/12/2010 | 2.142.001,95 |
| 21/07/2010 | 1.932.443,22 | 27/09/2010 | 1.947.607,15 | 03/12/2010 | 2.102.078,34 |
| 22/07/2010 | 1.895.954,24 | 28/09/2010 | 2.026.351,65 | 06/12/2010 | 2.113.315,92 |
| 23/07/2010 | 1.889.263,26 | 29/09/2010 | 2.099.571,38 | 07/12/2010 | 2.105.372,86 |
| 26/07/2010 | 1.952.088,53 | 30/09/2010 | 2.126.382,62 | 08/12/2010 | 2.170.356,24 |
| 27/07/2010 | 1.963.322,82 | 01/10/2010 | 2.099.824,84 | 09/12/2010 | 2.169.560,93 |
| 28/07/2010 | 2.005.209,58 | 04/10/2010 | 2.050.900,95 | 10/12/2010 | 2.178.070,24 |
| 29/07/2010 | 1.999.535,97 | 05/10/2010 | 2.021.738,44 | 13/12/2010 | 2.286.929,11 |
| 30/07/2010 | 2.129.349,25 | 06/10/2010 | 2.010.741,39 | 14/12/2010 | 2.336.088,10 |
| 02/08/2010 | 2.068.643,45 | 07/10/2010 | 2.042.921,53 | 15/12/2010 | 2.416.718,54 |
| 03/08/2010 | 2.043.100,46 | 08/10/2010 | 2.010.380,18 | 16/12/2010 | 2.378.628,83 |
| 04/08/2010 | 2.028.888,14 | 11/10/2010 | 1.950.521,32 | 17/12/2010 | 2.411.490,17 |
| 05/08/2010 | 2.041.785,25 | 12/10/2010 | 1.983.380,83 | 20/12/2010 | 2.352.230,51 |
| 06/08/2010 | 2.081.108,49 | 13/10/2010 | 1.998.596,34 | 21/12/2010 | 2.345.382,54 |
| 09/08/2010 | 2.018.877,90 | 14/10/2010 | 2.013.778,24 | 22/12/2010 | 2.365.920,30 |
| 10/08/2010 | 2.001.327,69 | 15/10/2010 | 2.014.964,47 | 23/12/2010 | 2.369.743,18 |
| 11/08/2010 | 2.003.144,66 | 18/10/2010 | 2.072.517,17 | 24/12/2010 | 2.409.605,92 |
| 12/08/2010 | 2.014.520,23 | 19/10/2010 | 2.083.950,45 | 27/12/2010 | 2.375.133,84 |
| 16/08/2010 | 1.985.910,80 | 20/10/2010 | 2.085.632,77 | 28/12/2010 | 2.433.743,12 |
| 17/08/2010 | 1.961.817,10 | 21/10/2010 | 2.102.675,90 | 29/12/2010 | 2.473.476,01 |
| 18/08/2010 | 2.003.929,16 | 22/10/2010 | 2.099.500,28 | 30/12/2010 | 2.466.909,51 |
| 19/08/2010 | 2.012.807,68 | 25/10/2010 | 2.066.131,93 |            |              |
| 20/08/2010 | 1.990.909,85 | 26/10/2010 | 2.034.860,41 |            |              |
| 23/08/2010 | 1.981.909,41 | 27/10/2010 | 2.077.414,17 |            |              |
| 24/08/2010 | 1.969.527,23 | 28/10/2010 | 2.182.127,18 |            |              |
| 25/08/2010 | 1.973.152,09 | 29/10/2010 | 2.252.884,12 |            |              |
| 26/08/2010 | 1.977.478,73 | 01/11/2010 | 2.262.168,10 |            |              |
| 27/08/2010 | 1.952.169,71 | 04/11/2010 | 2.159.718,65 |            |              |
| 30/08/2010 | 1.975.336,51 | 05/11/2010 | 2.074.863,23 |            |              |
| 31/08/2010 | 2.052.536,51 | 08/11/2010 | 2.024.465,00 |            |              |
| 01/09/2010 | 1.991.427,65 | 09/11/2010 | 2.036.690,40 |            |              |
| 02/09/2010 | 1.989.932,95 | 10/11/2010 | 2.054.674,80 |            |              |
| 03/09/2010 | 1.946.557,23 | 11/11/2010 | 2.040.953,45 |            |              |
| 06/09/2010 | 1.948.815,47 | 12/11/2010 | 2.104.491,87 |            |              |
| 07/09/2010 | 1.972.880,99 | 15/11/2010 | 2.048.685,09 |            |              |
| 08/09/2010 | 1.977.189,94 | 16/11/2010 | 2.038.362,18 |            |              |
| 09/09/2010 | 1.986.413,26 | 17/11/2010 | 2.018.258,52 |            |              |
| 10/09/2010 | 1.983.813,40 | 18/11/2010 | 2.048.688,29 |            |              |
| 13/09/2010 | 1.974.765,51 | 19/11/2010 | 2.051.384,19 |            |              |
| 14/09/2010 | 1.935.604,87 | 22/11/2010 | 2.091.872,33 |            |              |
| 15/09/2010 | 1.938.828,48 | 23/11/2010 | 2.084.215,02 |            |              |
| 16/09/2010 | 1.925.379,64 | 24/11/2010 | 2.162.450,80 |            |              |
| 17/09/2010 | 1.937.728,83 | 25/11/2010 | 2.166.626,30 |            |              |
| 20/09/2010 | 1.905.418,74 | 26/11/2010 | 2.105.772,74 |            |              |
| 21/09/2010 | 1.912.657,68 | 29/11/2010 | 2.134.936,01 |            |              |
| 22/09/2010 | 1.946.002,58 | 30/11/2010 | 2.228.087,14 |            |              |

Fuente: Cooperativa Ocus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**TABLA 20 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa Pelileo**

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 01/01/2010 | 2.815.886,84 | 05/03/2010 | 2.794.101,71 | 12/05/2010 | 2.841.726,00 |
| 04/01/2010 | 2.780.866,93 | 08/03/2010 | 2.771.128,46 | 13/05/2010 | 2.828.262,16 |
| 05/01/2010 | 2.778.372,65 | 09/03/2010 | 2.759.044,92 | 14/05/2010 | 2.830.686,58 |
| 06/01/2010 | 2.801.772,15 | 10/03/2010 | 2.755.961,37 | 17/05/2010 | 2.803.562,03 |
| 07/01/2010 | 2.794.211,35 | 11/03/2010 | 2.780.241,74 | 18/05/2010 | 2.805.508,31 |
| 08/01/2010 | 2.809.512,85 | 12/03/2010 | 2.780.639,64 | 19/05/2010 | 2.798.654,05 |
| 11/01/2010 | 2.730.940,89 | 15/03/2010 | 2.732.957,04 | 20/05/2010 | 2.788.979,52 |
| 12/01/2010 | 2.709.510,71 | 16/03/2010 | 2.751.713,11 | 21/05/2010 | 2.754.356,66 |
| 13/01/2010 | 2.714.238,16 | 17/03/2010 | 2.753.156,06 | 25/05/2010 | 2.727.684,07 |
| 14/01/2010 | 2.716.700,92 | 18/03/2010 | 2.766.299,77 | 26/05/2010 | 2.730.605,76 |
| 15/01/2010 | 2.736.390,63 | 19/03/2010 | 2.800.533,68 | 27/05/2010 | 2.723.114,62 |
| 18/01/2010 | 2.683.664,39 | 22/03/2010 | 2.762.519,59 | 28/05/2010 | 2.746.868,21 |
| 19/01/2010 | 2.725.033,60 | 23/03/2010 | 2.767.282,70 | 31/05/2010 | 2.814.367,41 |
| 20/01/2010 | 2.696.187,53 | 24/03/2010 | 2.759.802,09 | 01/06/2010 | 2.771.314,50 |
| 21/01/2010 | 2.695.882,00 | 25/03/2010 | 2.716.743,75 | 02/06/2010 | 2.755.609,12 |
| 22/01/2010 | 2.701.724,85 | 26/03/2010 | 2.703.164,23 | 03/06/2010 | 2.737.025,35 |
| 25/01/2010 | 2.712.179,92 | 29/03/2010 | 2.771.560,24 | 04/06/2010 | 2.712.145,88 |
| 26/01/2010 | 2.731.657,27 | 30/03/2010 | 2.804.608,86 | 07/06/2010 | 2.681.189,69 |
| 27/01/2010 | 2.733.334,31 | 31/03/2010 | 2.946.221,19 | 08/06/2010 | 2.722.935,74 |
| 28/01/2010 | 2.756.456,90 | 04/01/2010 | 2.898.497,85 | 09/06/2010 | 2.761.132,99 |
| 29/01/2010 | 2.742.238,28 | 05/04/2010 | 2.779.975,30 | 10/06/2010 | 2.769.314,03 |
| 01/02/2010 | 2.694.422,34 | 06/04/2010 | 2.779.341,92 | 11/06/2010 | 2.799.832,52 |
| 02/02/2010 | 2.741.445,39 | 07/04/2010 | 2.764.053,43 | 14/06/2010 | 2.732.745,24 |
| 03/02/2010 | 2.722.452,06 | 08/04/2010 | 2.756.751,90 | 15/06/2010 | 2.710.064,09 |
| 04/02/2010 | 2.782.655,73 | 09/04/2010 | 2.803.499,37 | 16/06/2010 | 2.762.304,21 |
| 05/02/2010 | 2.822.565,89 | 12/04/2010 | 2.747.633,81 | 17/06/2010 | 2.737.022,58 |
| 08/02/2010 | 2.762.846,56 | 13/04/2010 | 2.768.063,66 | 18/06/2010 | 2.735.168,60 |
| 09/02/2010 | 2.716.121,55 | 14/04/2010 | 2.752.018,23 | 21/06/2010 | 2.736.358,58 |
| 10/02/2010 | 2.709.322,55 | 15/04/2010 | 2.750.545,58 | 22/06/2010 | 2.741.005,86 |
| 11/02/2010 | 2.668.311,95 | 16/04/2010 | 2.771.460,50 | 23/06/2010 | 2.762.242,79 |
| 12/02/2010 | 2.634.787,29 | 19/04/2010 | 2.752.699,33 | 24/06/2010 | 2.841.026,04 |
| 17/02/2010 | 2.637.026,57 | 20/04/2010 | 2.728.756,44 | 25/06/2010 | 2.855.236,13 |
| 18/02/2010 | 2.654.406,63 | 21/04/2010 | 2.751.641,21 | 28/06/2010 | 2.874.124,23 |
| 19/02/2010 | 2.691.140,87 | 22/04/2010 | 2.756.563,61 | 29/06/2010 | 2.899.535,32 |
| 22/02/2010 | 2.600.198,82 | 23/04/2010 | 2.800.351,41 | 30/06/2010 | 3.011.160,64 |
| 23/02/2010 | 2.594.105,21 | 26/04/2010 | 2.798.979,02 | 01/07/2010 | 2.946.976,39 |
| 24/02/2010 | 2.598.919,77 | 27/04/2010 | 2.836.359,80 | 02/07/2010 | 2.891.304,53 |
| 25/02/2010 | 2.665.665,56 | 28/04/2010 | 2.813.924,93 | 05/07/2010 | 2.804.528,96 |
| 26/02/2010 | 2.718.075,25 | 29/04/2010 | 2.927.126,91 | 06/07/2010 | 2.812.879,78 |
| 01/03/2010 | 2.665.571,99 | 30/04/2010 | 2.905.550,87 | 07/07/2010 | 2.799.984,98 |
| 02/03/2010 | 2.710.979,18 | 03/05/2010 | 2.872.386,01 | 08/07/2010 | 2.804.898,57 |
| 03/03/2010 | 2.725.048,93 | 04/05/2010 | 2.842.412,33 | 09/07/2010 | 2.818.410,69 |
| 04/03/2010 | 2.712.325,66 | 05/05/2010 | 2.828.041,91 | 12/07/2010 | 2.809.875,66 |
|            |              | 06/05/2010 | 2.828.774,29 | 13/07/2010 | 2.819.511,60 |
|            |              | 07/05/2010 | 2.875.141,25 | 14/07/2010 | 2.805.382,22 |
|            |              | 10/05/2010 | 2.830.062,61 | 15/07/2010 | 2.820.450,56 |
|            |              | 11/05/2010 | 2.835.536,05 | 16/07/2010 | 2.790.481,36 |

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 19/07/2010 | 2.835.249,36 | 23/09/2010 | 2.713.698,61 | 01/12/2010 | 2.962.901,39 |
| 20/07/2010 | 2.772.104,98 | 24/09/2010 | 2.711.611,77 | 02/12/2010 | 2.942.593,59 |
| 21/07/2010 | 2.768.285,32 | 27/09/2010 | 2.725.663,20 | 03/12/2010 | 2.950.830,80 |
| 22/07/2010 | 2.775.290,93 | 28/09/2010 | 2.698.741,05 | 06/12/2010 | 2.877.946,99 |
| 23/07/2010 | 2.760.373,10 | 29/09/2010 | 2.676.797,04 | 07/12/2010 | 2.836.087,63 |
| 26/07/2010 | 2.752.112,63 | 30/09/2010 | 2.720.882,13 | 08/12/2010 | 2.892.417,55 |
| 27/07/2010 | 2.833.775,32 | 01/10/2010 | 2.675.428,60 | 09/12/2010 | 2.922.813,35 |
| 28/07/2010 | 2.894.834,15 | 04/10/2010 | 2.649.157,73 | 10/12/2010 | 2.928.783,69 |
| 29/07/2010 | 2.901.233,31 | 05/10/2010 | 2.642.736,36 | 13/12/2010 | 3.066.478,91 |
| 30/07/2010 | 2.949.125,71 | 06/10/2010 | 2.658.249,20 | 14/12/2010 | 3.082.701,28 |
| 02/08/2010 | 2.914.086,00 | 07/10/2010 | 2.651.503,50 | 15/12/2010 | 3.240.038,93 |
| 03/08/2010 | 2.855.472,85 | 08/10/2010 | 2.666.721,14 | 16/12/2010 | 3.217.249,38 |
| 04/08/2010 | 2.905.303,06 | 11/10/2010 | 2.651.791,02 | 17/12/2010 | 3.215.849,70 |
| 05/08/2010 | 2.860.052,65 | 12/10/2010 | 2.664.232,76 | 20/12/2010 | 3.198.965,37 |
| 06/08/2010 | 2.813.728,52 | 13/10/2010 | 2.740.034,52 | 21/12/2010 | 3.289.289,20 |
| 09/08/2010 | 2.901.523,99 | 14/10/2010 | 2.755.728,89 | 22/12/2010 | 3.325.748,11 |
| 10/08/2010 | 2.914.708,00 | 15/10/2010 | 2.744.521,08 | 23/12/2010 | 3.350.391,80 |
| 11/08/2010 | 2.921.130,12 | 18/10/2010 | 2.800.086,44 | 24/12/2010 | 3.408.782,89 |
| 12/08/2010 | 2.914.991,79 | 19/10/2010 | 2.877.288,32 | 27/12/2010 | 3.359.450,69 |
| 16/08/2010 | 2.899.812,99 | 20/10/2010 | 2.910.704,24 | 28/12/2010 | 3.472.103,14 |
| 17/08/2010 | 2.864.428,58 | 21/10/2010 | 2.898.961,10 | 29/12/2010 | 3.453.922,30 |
| 18/08/2010 | 2.874.916,34 | 22/10/2010 | 2.867.310,03 | 30/12/2010 | 3.430.777,31 |
| 19/08/2010 | 2.878.603,65 | 25/10/2010 | 2.846.569,94 |            |              |
| 20/08/2010 | 2.804.974,79 | 26/10/2010 | 2.874.633,46 |            |              |
| 23/08/2010 | 2.802.004,59 | 27/10/2010 | 2.921.126,16 |            |              |
| 24/08/2010 | 2.855.191,01 | 28/10/2010 | 3.034.284,09 |            |              |
| 25/08/2010 | 2.876.126,47 | 29/10/2010 | 3.106.901,51 |            |              |
| 26/08/2010 | 2.939.425,69 | 01/11/2010 | 3.122.114,14 |            |              |
| 27/08/2010 | 2.940.786,61 | 04/11/2010 | 2.929.137,27 |            |              |
| 30/08/2010 | 2.890.467,94 | 05/11/2010 | 2.866.486,53 |            |              |
| 31/08/2010 | 2.912.728,32 | 08/11/2010 | 2.837.118,27 |            |              |
| 01/09/2010 | 2.881.077,57 | 09/11/2010 | 2.814.951,32 |            |              |
| 02/09/2010 | 2.851.148,72 | 10/11/2010 | 2.900.660,28 |            |              |
| 03/09/2010 | 2.775.676,29 | 11/11/2010 | 2.868.841,87 |            |              |
| 06/09/2010 | 2.716.640,16 | 12/11/2010 | 2.922.529,00 |            |              |
| 07/09/2010 | 2.694.188,11 | 15/11/2010 | 2.886.768,82 |            |              |
| 08/09/2010 | 2.710.849,63 | 16/11/2010 | 2.876.922,60 |            |              |
| 09/09/2010 | 2.685.163,26 | 17/11/2010 | 2.926.660,99 |            |              |
| 10/09/2010 | 2.739.703,79 | 18/11/2010 | 2.899.060,23 |            |              |
| 13/09/2010 | 2.759.204,04 | 19/11/2010 | 2.972.383,80 |            |              |
| 14/09/2010 | 2.781.722,88 | 22/11/2010 | 2.919.751,84 |            |              |
| 15/09/2010 | 2.756.940,68 | 23/11/2010 | 2.909.583,17 |            |              |
| 16/09/2010 | 2.697.783,12 | 24/11/2010 | 2.931.360,78 |            |              |
| 17/09/2010 | 2.744.101,44 | 25/11/2010 | 2.955.299,60 |            |              |
| 20/09/2010 | 2.683.994,50 | 26/11/2010 | 2.996.472,54 |            |              |
| 21/09/2010 | 2.697.948,76 | 29/11/2010 | 3.018.314,98 |            |              |
| 22/09/2010 | 2.689.725,95 | 30/11/2010 | 3.050.608,05 |            |              |

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**TABLA 21 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa Baños**

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 01/01/2010 | 3.752.038,96 | 05/03/2010 | 3.953.009,22 | 12/05/2010 | 4.475.033,02 |
| 04/01/2010 | 3.763.724,35 | 08/03/2010 | 3.948.104,45 | 13/05/2010 | 4.509.322,07 |
| 05/01/2010 | 3.803.308,08 | 09/03/2010 | 3.905.804,33 | 14/05/2010 | 4.574.602,10 |
| 06/01/2010 | 3.807.972,56 | 10/03/2010 | 3.959.667,05 | 17/05/2010 | 4.539.014,71 |
| 07/01/2010 | 3.789.232,56 | 11/03/2010 | 4.023.493,83 | 18/05/2010 | 4.548.641,95 |
| 08/01/2010 | 3.744.197,39 | 12/03/2010 | 4.014.718,63 | 19/05/2010 | 4.600.585,59 |
| 11/01/2010 | 3.783.444,14 | 15/03/2010 | 4.018.704,10 | 20/05/2010 | 4.620.877,47 |
| 12/01/2010 | 3.768.392,34 | 16/03/2010 | 4.081.647,27 | 21/05/2010 | 4.708.379,45 |
| 13/01/2010 | 3.750.802,94 | 17/03/2010 | 4.100.955,10 | 25/05/2010 | 4.707.613,85 |
| 14/01/2010 | 3.754.608,52 | 18/03/2010 | 4.139.483,41 | 26/05/2010 | 4.737.920,49 |
| 15/01/2010 | 3.754.825,91 | 19/03/2010 | 4.118.779,74 | 27/05/2010 | 4.758.068,19 |
| 18/01/2010 | 3.773.233,26 | 22/03/2010 | 4.100.710,54 | 28/05/2010 | 4.732.877,47 |
| 19/01/2010 | 3.812.293,38 | 23/03/2010 | 4.094.624,78 | 31/05/2010 | 4.830.577,30 |
| 20/01/2010 | 3.792.497,83 | 24/03/2010 | 4.108.954,13 | 01/06/2010 | 4.865.837,61 |
| 21/01/2010 | 3.829.225,51 | 25/03/2010 | 4.151.950,71 | 02/06/2010 | 4.820.553,91 |
| 22/01/2010 | 3.802.992,95 | 26/03/2010 | 4.146.541,40 | 03/06/2010 | 4.813.533,48 |
| 25/01/2010 | 3.795.906,80 | 29/03/2010 | 4.162.897,37 | 04/06/2010 | 4.890.272,43 |
| 26/01/2010 | 3.848.764,47 | 30/03/2010 | 4.299.681,18 | 07/06/2010 | 4.805.127,52 |
| 27/01/2010 | 3.880.723,37 | 31/03/2010 | 4.366.571,18 | 08/06/2010 | 4.802.250,76 |
| 28/01/2010 | 3.917.325,96 | 04/01/2010 | 4.311.466,85 | 09/06/2010 | 4.835.893,37 |
| 29/01/2010 | 3.854.081,81 | 05/04/2010 | 4.323.546,18 | 10/06/2010 | 4.858.549,45 |
| 01/02/2010 | 3.863.284,05 | 06/04/2010 | 4.337.234,01 | 11/06/2010 | 4.904.120,37 |
| 02/02/2010 | 3.895.857,80 | 07/04/2010 | 4.336.920,94 | 14/06/2010 | 4.825.084,40 |
| 03/02/2010 | 3.908.301,70 | 08/04/2010 | 4.373.843,53 | 15/06/2010 | 4.802.838,39 |
| 04/02/2010 | 3.925.182,45 | 09/04/2010 | 4.477.400,30 | 16/06/2010 | 4.787.731,01 |
| 05/02/2010 | 3.930.605,99 | 12/04/2010 | 4.475.289,74 | 17/06/2010 | 4.732.131,57 |
| 08/02/2010 | 3.922.037,36 | 13/04/2010 | 4.515.246,21 | 18/06/2010 | 4.769.849,88 |
| 09/02/2010 | 3.889.757,30 | 14/04/2010 | 4.489.073,66 | 21/06/2010 | 4.674.142,89 |
| 10/02/2010 | 3.868.143,34 | 15/04/2010 | 4.536.952,33 | 22/06/2010 | 4.612.964,38 |
| 11/02/2010 | 3.841.500,14 | 16/04/2010 | 4.568.060,73 | 23/06/2010 | 4.615.717,40 |
| 12/02/2010 | 3.830.179,25 | 19/04/2010 | 4.587.230,62 | 24/06/2010 | 4.630.080,77 |
| 17/02/2010 | 3.855.021,27 | 20/04/2010 | 4.504.291,99 | 25/06/2010 | 4.591.249,30 |
| 18/02/2010 | 3.905.866,99 | 21/04/2010 | 4.505.512,23 | 28/06/2010 | 4.587.469,74 |
| 19/02/2010 | 3.965.381,83 | 22/04/2010 | 4.340.339,34 | 29/06/2010 | 4.598.392,47 |
| 22/02/2010 | 4.001.208,88 | 23/04/2010 | 4.303.117,10 | 30/06/2010 | 4.733.801,08 |
| 23/02/2010 | 3.994.113,57 | 26/04/2010 | 4.272.779,60 | 01/07/2010 | 4.678.514,12 |
| 24/02/2010 | 4.009.658,02 | 27/04/2010 | 4.256.463,82 | 02/07/2010 | 4.627.395,52 |
| 25/02/2010 | 4.024.194,22 | 28/04/2010 | 4.293.937,97 | 05/07/2010 | 4.566.709,50 |
| 26/02/2010 | 4.051.591,77 | 29/04/2010 | 4.389.818,69 | 06/07/2010 | 4.561.280,60 |
| 01/03/2010 | 3.942.435,06 | 30/04/2010 | 4.493.912,21 | 07/07/2010 | 4.594.683,72 |
| 02/03/2010 | 3.978.393,94 | 03/05/2010 | 4.445.289,56 | 08/07/2010 | 4.530.141,22 |
| 03/03/2010 | 4.005.559,86 | 04/05/2010 | 4.433.776,77 | 09/07/2010 | 4.516.433,88 |
| 04/03/2010 | 3.984.940,97 | 05/05/2010 | 4.444.818,76 | 12/07/2010 | 4.460.437,60 |
|            |              | 06/05/2010 | 4.424.680,75 | 13/07/2010 | 4.449.286,40 |
|            |              | 07/05/2010 | 4.494.929,60 | 14/07/2010 | 4.443.457,05 |
|            |              | 10/05/2010 | 4.487.531,58 | 15/07/2010 | 4.463.187,67 |
|            |              | 11/05/2010 | 4.458.291,14 | 16/07/2010 | 4.440.419,01 |

| FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   | FECHAS     | CTA 210135   |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 19/07/2010 | 4.458.342,20 | 23/09/2010 | 4.588.765,61 | 01/12/2010 | 4.758.050,83 |
| 20/07/2010 | 4.475.204,88 | 24/09/2010 | 4.553.199,26 | 02/12/2010 | 4.757.722,87 |
| 21/07/2010 | 4.445.414,56 | 27/09/2010 | 4.543.480,98 | 03/12/2010 | 4.799.940,44 |
| 22/07/2010 | 4.441.456,58 | 28/09/2010 | 4.564.268,09 | 06/12/2010 | 4.712.000,96 |
| 23/07/2010 | 4.425.736,22 | 29/09/2010 | 4.638.056,42 | 07/12/2010 | 4.759.716,56 |
| 26/07/2010 | 4.431.196,63 | 30/09/2010 | 4.715.471,13 | 08/12/2010 | 4.672.948,36 |
| 27/07/2010 | 4.406.300,52 | 01/10/2010 | 4.645.058,97 | 09/12/2010 | 4.759.986,97 |
| 28/07/2010 | 4.427.845,53 | 04/10/2010 | 4.596.698,17 | 10/12/2010 | 4.716.858,84 |
| 29/07/2010 | 4.515.615,95 | 05/10/2010 | 4.593.341,73 | 13/12/2010 | 4.717.216,07 |
| 30/07/2010 | 4.628.179,41 | 06/10/2010 | 4.641.584,27 | 14/12/2010 | 4.713.117,50 |
| 02/08/2010 | 4.585.090,96 | 07/10/2010 | 4.641.622,91 | 15/12/2010 | 4.951.865,81 |
| 03/08/2010 | 4.601.171,71 | 08/10/2010 | 4.603.272,29 | 16/12/2010 | 5.003.263,60 |
| 04/08/2010 | 4.594.893,55 | 11/10/2010 | 4.568.027,01 | 17/12/2010 | 4.987.343,02 |
| 05/08/2010 | 4.576.526,09 | 12/10/2010 | 4.524.835,06 | 20/12/2010 | 4.863.928,63 |
| 06/08/2010 | 4.543.576,34 | 13/10/2010 | 4.474.883,23 | 21/12/2010 | 4.884.726,83 |
| 09/08/2010 | 4.582.592,88 | 14/10/2010 | 4.462.403,50 | 22/12/2010 | 4.898.052,73 |
| 10/08/2010 | 4.575.140,47 | 15/10/2010 | 4.444.022,30 | 23/12/2010 | 5.050.306,80 |
| 11/08/2010 | 4.630.932,78 | 18/10/2010 | 4.493.421,56 | 24/12/2010 | 5.042.592,18 |
| 12/08/2010 | 4.609.456,30 | 19/10/2010 | 4.524.406,36 | 27/12/2010 | 4.991.460,91 |
| 16/08/2010 | 4.557.573,88 | 20/10/2010 | 4.538.907,16 | 28/12/2010 | 5.036.590,06 |
| 17/08/2010 | 4.588.599,71 | 21/10/2010 | 4.523.268,51 | 29/12/2010 | 5.020.264,56 |
| 18/08/2010 | 4.621.221,49 | 22/10/2010 | 4.518.309,40 | 30/12/2010 | 4.968.795,00 |
| 19/08/2010 | 4.741.992,38 | 25/10/2010 | 4.503.004,66 |            |              |
| 20/08/2010 | 4.666.524,52 | 26/10/2010 | 4.542.171,56 |            |              |
| 23/08/2010 | 4.687.528,56 | 27/10/2010 | 4.548.826,01 |            |              |
| 24/08/2010 | 4.711.840,79 | 28/10/2010 | 4.674.660,88 |            |              |
| 25/08/2010 | 4.745.494,90 | 29/10/2010 | 4.832.897,64 |            |              |
| 26/08/2010 | 4.731.701,97 | 01/11/2010 | 4.844.535,31 |            |              |
| 27/08/2010 | 4.670.108,01 | 04/11/2010 | 4.816.133,95 |            |              |
| 30/08/2010 | 4.660.705,93 | 05/11/2010 | 4.934.441,62 |            |              |
| 31/08/2010 | 4.742.210,24 | 08/11/2010 | 4.865.305,54 |            |              |
| 01/09/2010 | 4.688.806,44 | 09/11/2010 | 4.834.813,88 |            |              |
| 02/09/2010 | 4.639.022,81 | 10/11/2010 | 4.882.979,51 |            |              |
| 03/09/2010 | 4.661.768,91 | 11/11/2010 | 4.903.686,27 |            |              |
| 06/09/2010 | 4.623.926,52 | 12/11/2010 | 4.899.702,33 |            |              |
| 07/09/2010 | 4.558.014,50 | 15/11/2010 | 4.850.053,26 |            |              |
| 08/09/2010 | 4.596.542,55 | 16/11/2010 | 4.847.878,50 |            |              |
| 09/09/2010 | 4.594.555,42 | 17/11/2010 | 4.827.441,12 |            |              |
| 10/09/2010 | 4.633.819,92 | 18/11/2010 | 4.861.798,89 |            |              |
| 13/09/2010 | 4.638.288,52 | 19/11/2010 | 4.853.084,99 |            |              |
| 14/09/2010 | 4.648.462,80 | 22/11/2010 | 4.718.684,46 |            |              |
| 15/09/2010 | 4.657.844,80 | 23/11/2010 | 4.717.461,10 |            |              |
| 16/09/2010 | 4.658.784,40 | 24/11/2010 | 4.608.958,68 |            |              |
| 17/09/2010 | 4.642.911,88 | 25/11/2010 | 4.634.673,93 |            |              |
| 20/09/2010 | 4.607.072,36 | 26/11/2010 | 4.643.549,35 |            |              |
| 21/09/2010 | 4.590.552,99 | 29/11/2010 | 4.717.069,96 |            |              |
| 22/09/2010 | 4.639.333,93 | 30/11/2010 | 4.826.649,29 |            |              |

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**TABLA de 22 Cuenta 210135 Cuenta de Ahorros Oficina Operativa  
Ambato**

| FECHAS     | CTA 210135 | FECHAS     | CTA 210135 | FECHAS     | CTA 210135 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 01/01/2010 | 524.471,11 | 05/03/2010 | 426.953,00 | 12/05/2010 | 569.802,95 |
| 04/01/2010 | 496.496,56 | 08/03/2010 | 411.670,01 | 13/05/2010 | 576.889,69 |
| 05/01/2010 | 488.541,24 | 09/03/2010 | 414.877,83 | 14/05/2010 | 546.757,16 |
| 06/01/2010 | 501.034,75 | 10/03/2010 | 412.203,49 | 17/05/2010 | 532.421,35 |
| 07/01/2010 | 506.828,71 | 11/03/2010 | 415.049,53 | 18/05/2010 | 551.428,92 |
| 08/01/2010 | 479.125,79 | 12/03/2010 | 420.877,47 | 19/05/2010 | 572.243,55 |
| 11/01/2010 | 488.853,90 | 15/03/2010 | 425.635,62 | 20/05/2010 | 598.351,98 |
| 12/01/2010 | 481.287,11 | 16/03/2010 | 449.213,64 | 21/05/2010 | 573.868,58 |
| 13/01/2010 | 493.029,35 | 17/03/2010 | 469.979,16 | 25/05/2010 | 573.868,58 |
| 14/01/2010 | 492.512,29 | 18/03/2010 | 466.762,88 | 26/05/2010 | 551.319,58 |
| 15/01/2010 | 486.383,46 | 19/03/2010 | 460.921,10 | 27/05/2010 | 539.108,38 |
| 18/01/2010 | 493.675,77 | 22/03/2010 | 431.566,34 | 28/05/2010 | 568.813,07 |
| 19/01/2010 | 483.594,75 | 23/03/2010 | 432.704,99 | 31/05/2010 | 540.126,41 |
| 20/01/2010 | 470.852,70 | 24/03/2010 | 430.574,52 | 01/06/2010 | 541.160,32 |
| 21/01/2010 | 482.833,49 | 25/03/2010 | 438.459,55 | 02/06/2010 | 547.340,99 |
| 22/01/2010 | 486.303,90 | 26/03/2010 | 450.093,01 | 03/06/2010 | 537.651,09 |
| 25/01/2010 | 507.798,64 | 29/03/2010 | 453.490,14 | 04/06/2010 | 557.024,43 |
| 26/01/2010 | 493.860,62 | 30/03/2010 | 454.464,34 | 07/06/2010 | 580.018,78 |
| 27/01/2010 | 479.124,97 | 31/03/2010 | 475.230,10 | 08/06/2010 | 579.878,45 |
| 28/01/2010 | 481.766,71 | 04/01/2010 | 453.687,48 | 09/06/2010 | 568.557,89 |
| 29/01/2010 | 491.607,60 | 05/04/2010 | 443.409,28 | 10/06/2010 | 574.339,64 |
| 01/02/2010 | 479.843,14 | 06/04/2010 | 442.355,12 | 11/06/2010 | 575.992,13 |
| 02/02/2010 | 483.999,47 | 07/04/2010 | 468.074,88 | 14/06/2010 | 579.960,36 |
| 03/02/2010 | 485.195,75 | 08/04/2010 | 478.668,86 | 15/06/2010 | 625.610,94 |
| 04/02/2010 | 484.282,89 | 09/04/2010 | 496.934,54 | 16/06/2010 | 650.444,27 |
| 05/02/2010 | 463.210,15 | 12/04/2010 | 461.617,02 | 17/06/2010 | 645.737,95 |
| 08/02/2010 | 476.886,88 | 13/04/2010 | 461.996,46 | 18/06/2010 | 623.783,02 |
| 09/02/2010 | 495.352,04 | 14/04/2010 | 467.360,01 | 21/06/2010 | 616.369,65 |
| 10/02/2010 | 478.335,90 | 15/04/2010 | 481.736,91 | 22/06/2010 | 625.874,90 |
| 11/02/2010 | 471.958,80 | 16/04/2010 | 488.720,79 | 23/06/2010 | 635.908,99 |
| 12/02/2010 | 471.316,95 | 19/04/2010 | 498.745,78 | 24/06/2010 | 655.198,77 |
| 17/02/2010 | 447.815,09 | 20/04/2010 | 498.925,40 | 25/06/2010 | 621.349,01 |
| 18/02/2010 | 455.721,77 | 21/04/2010 | 492.930,78 | 28/06/2010 | 621.367,49 |
| 19/02/2010 | 447.498,71 | 22/04/2010 | 577.903,20 | 29/06/2010 | 666.010,83 |
| 22/02/2010 | 432.191,37 | 23/04/2010 | 511.137,88 | 30/06/2010 | 652.652,92 |
| 23/02/2010 | 439.203,77 | 26/04/2010 | 535.258,92 | 01/07/2010 | 644.221,85 |
| 24/02/2010 | 445.382,43 | 27/04/2010 | 537.495,15 | 02/07/2010 | 639.015,80 |
| 25/02/2010 | 443.231,43 | 28/04/2010 | 540.572,75 | 05/07/2010 | 625.268,20 |
| 26/02/2010 | 449.185,83 | 29/04/2010 | 569.753,96 | 06/07/2010 | 628.124,57 |
| 01/03/2010 | 426.659,30 | 30/04/2010 | 580.639,01 | 07/07/2010 | 630.021,14 |
| 02/03/2010 | 420.496,78 | 03/05/2010 | 548.142,27 | 08/07/2010 | 617.615,12 |
| 03/03/2010 | 408.183,18 | 04/05/2010 | 544.385,98 | 09/07/2010 | 633.290,22 |
| 04/03/2010 | 419.069,56 | 05/05/2010 | 556.867,97 | 12/07/2010 | 628.364,74 |
|            |            | 06/05/2010 | 551.586,86 | 13/07/2010 | 639.305,59 |
|            |            | 07/05/2010 | 562.275,26 | 14/07/2010 | 643.799,79 |
|            |            | 10/05/2010 | 562.052,29 | 15/07/2010 | 646.662,06 |
|            |            | 11/05/2010 | 563.577,95 | 16/07/2010 | 630.906,94 |

| FECHAS     | CTA 210135 | FECHAS     | CTA 210135 | FECHAS     | CTA 210135 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 19/07/2010 | 612.927,59 | 23/09/2010 | 748.322,51 | 01/12/2010 | 802.389,03 |
| 20/07/2010 | 609.129,92 | 24/09/2010 | 758.988,72 | 02/12/2010 | 787.645,93 |
| 21/07/2010 | 595.860,59 | 27/09/2010 | 745.191,15 | 03/12/2010 | 799.948,75 |
| 22/07/2010 | 603.798,92 | 28/09/2010 | 749.228,48 | 06/12/2010 | 783.932,73 |
| 23/07/2010 | 594.292,95 | 29/09/2010 | 759.433,35 | 07/12/2010 | 809.636,15 |
| 26/07/2010 | 616.967,50 | 30/09/2010 | 768.125,85 | 08/12/2010 | 802.071,64 |
| 27/07/2010 | 638.695,25 | 01/10/2010 | 762.816,38 | 09/12/2010 | 814.855,75 |
| 28/07/2010 | 628.986,24 | 04/10/2010 | 721.430,71 | 10/12/2010 | 830.606,50 |
| 29/07/2010 | 639.574,65 | 05/10/2010 | 714.083,65 | 13/12/2010 | 807.802,75 |
| 30/07/2010 | 632.788,25 | 06/10/2010 | 730.774,99 | 14/12/2010 | 812.933,75 |
| 02/08/2010 | 625.697,55 | 07/10/2010 | 723.215,18 | 15/12/2010 | 832.264,70 |
| 03/08/2010 | 614.446,85 | 08/10/2010 | 715.882,92 | 16/12/2010 | 836.572,88 |
| 04/08/2010 | 612.416,04 | 11/10/2010 | 712.662,83 | 17/12/2010 | 853.521,80 |
| 05/08/2010 | 611.682,78 | 12/10/2010 | 728.649,63 | 20/12/2010 | 836.471,31 |
| 06/08/2010 | 593.141,57 | 13/10/2010 | 735.707,14 | 21/12/2010 | 835.907,88 |
| 09/08/2010 | 594.344,22 | 14/10/2010 | 761.804,24 | 22/12/2010 | 824.829,40 |
| 10/08/2010 | 587.147,09 | 15/10/2010 | 745.676,98 | 23/12/2010 | 829.113,69 |
| 11/08/2010 | 581.875,81 | 18/10/2010 | 769.299,34 | 24/12/2010 | 823.998,35 |
| 12/08/2010 | 576.453,48 | 19/10/2010 | 761.601,38 | 27/12/2010 | 814.178,26 |
| 16/08/2010 | 585.215,53 | 20/10/2010 | 744.062,93 | 28/12/2010 | 809.640,29 |
| 17/08/2010 | 568.513,46 | 21/10/2010 | 767.627,42 | 29/12/2010 | 810.065,17 |
| 18/08/2010 | 571.213,29 | 22/10/2010 | 750.889,64 | 30/12/2010 | 818.240,31 |
| 19/08/2010 | 575.348,84 | 25/10/2010 | 771.957,25 |            |            |
| 20/08/2010 | 608.076,46 | 26/10/2010 | 779.303,12 |            |            |
| 23/08/2010 | 623.630,10 | 27/10/2010 | 765.186,75 |            |            |
| 24/08/2010 | 611.291,85 | 28/10/2010 | 801.400,97 |            |            |
| 25/08/2010 | 614.782,01 | 29/10/2010 | 800.335,79 |            |            |
| 26/08/2010 | 614.186,84 | 01/11/2010 | 807.359,40 |            |            |
| 27/08/2010 | 611.986,51 | 04/11/2010 | 796.547,12 |            |            |
| 30/08/2010 | 568.498,38 | 05/11/2010 | 773.399,28 |            |            |
| 31/08/2010 | 621.365,34 | 08/11/2010 | 778.782,28 |            |            |
| 01/09/2010 | 626.150,09 | 09/11/2010 | 821.578,25 |            |            |
| 02/09/2010 | 619.556,95 | 10/11/2010 | 830.539,14 |            |            |
| 03/09/2010 | 606.628,41 | 11/11/2010 | 803.483,51 |            |            |
| 06/09/2010 | 606.187,94 | 12/11/2010 | 801.765,45 |            |            |
| 07/09/2010 | 625.430,11 | 15/11/2010 | 819.488,39 |            |            |
| 08/09/2010 | 669.754,11 | 16/11/2010 | 804.341,34 |            |            |
| 09/09/2010 | 692.063,84 | 17/11/2010 | 799.812,53 |            |            |
| 10/09/2010 | 714.685,47 | 18/11/2010 | 801.186,99 |            |            |
| 13/09/2010 | 753.098,01 | 19/11/2010 | 768.023,20 |            |            |
| 14/09/2010 | 735.047,78 | 22/11/2010 | 761.631,65 |            |            |
| 15/09/2010 | 727.353,88 | 23/11/2010 | 749.166,98 |            |            |
| 16/09/2010 | 745.085,13 | 24/11/2010 | 752.144,25 |            |            |
| 17/09/2010 | 724.641,17 | 25/11/2010 | 744.152,23 |            |            |
| 20/09/2010 | 714.187,60 | 26/11/2010 | 741.326,94 |            |            |
| 21/09/2010 | 727.309,19 | 29/11/2010 | 767.567,73 |            |            |
| 22/09/2010 | 729.662,61 | 30/11/2010 | 797.854,29 |            |            |

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

## FASE II

- ***Se calcula la tasa de variación aplicando logaritmos naturales sea diaria, semanal o de acuerdo a la característica del activo o portafolio.***

1. Distribución de las volatilidades por bandas de tiempo:
  - ✓ 1 a 7 días
  - ✓ 8 a 15 días
  - ✓ 16 a 30 días
  - ✓ 31 a 60 días
  - ✓ 61 a 90 días
  - ✓ 91 a 180 días
2. Cálculo de la tasa de variación de las volatilidades por logaritmo natural por cada Oficina Operativa (Ambato, Pillaro, Patate, Pelileo, Baños). Para el efecto se ha realizado los cálculos en una Hoja de Cálculo del Programa Microsoft Excel.

Se ha utilizado la siguiente fórmula para el respectivo cálculo:

$\text{SI(ESERROR(LN(C249/C243));"";LN(C249/C243))}$ ; Columnas Banda 1, Banda 2, ...Banda 6 Ver Tabla 23, 24, 25, 26, 27 cada una por oficina operativa.

## FASE III

- ***Se calcula la volatilidad como la desviación estándar de cada serie de variaciones de las fuentes de fondeo. Este procedimiento arroja tantas volatilidades como fuentes de fondeo existan.***

Cálculo de la desviación estándar de las volatilidades distribuidas por bandas de tiempo.

Para esto se aplica la siguiente fórmula:

DESVEST(D11:D257) Columnas Banda 1, Banda 2, ...Banda 6 Ver  
Tabla 23, 24, 25, 26, 27 cada una por oficina operativa.

#### FASE IV

- ***Para cada fuente de fondeo se calcula su respectivo valor en riesgo (VAR), multiplicando la volatilidad por el saldo de la cuenta respectiva en el día de cálculo. El cálculo del VAR supone que las tasas de variación están distribuidas normalmente y centradas en cero.***

1. Definición del nivel de confianza o también llamado nivel de riesgo.

Se ha determinado que de acuerdo a las necesidades de la Cooperativa se manejarán los siguientes niveles de riesgo:

| NIVELES DE RIESGO | PORCENTAJES |
|-------------------|-------------|
| ALTO              | 99%         |
| MEDIO             | 97%         |
| BAJO              | 95%         |

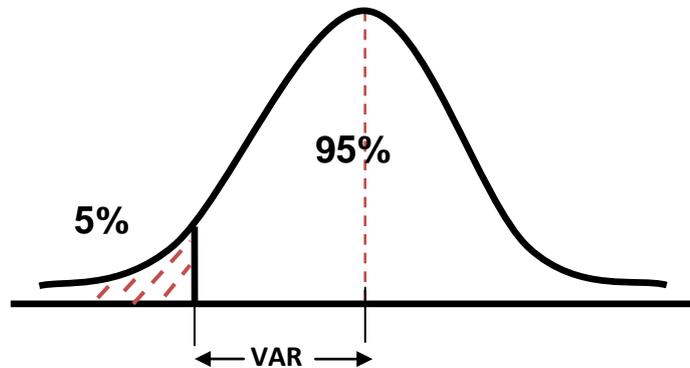
Se ha tomado para esta metodología un 95% de nivel de confianza con un margen de error de 5%.

2. Cálculo de la distribución normal del nivel de confianza

A un nivel de confianza del 95% se determina una distribución normal de 1.64

Se aplicó la siguiente fórmula:

SI(B263=0;0;DISTR.NORM.ESTAND.INV(\$B\$263)) Ver Tabla 23, 24, 25, 26, 27; (Celda: Nivel de Confianza) cada una por oficina operativa.



3. Cálculo del VAR (Desviación estándar por la distribución normal del nivel de confianza o nivel de riesgo) como tasa porcentual por bandas o brechas de tiempo por cada Oficina Operativa (Ambato, Píllaro, Patate, Pelileo, Baños)

Se aplico la siguiente fórmula:

$D263 * SI(\$C\$264=0;1;\$C\$264)$  Ver Tabla 23, 24, 25, 26, 27; (Celda: Volatilidad\*Nivel de Confianza) de acuerdo a la Banda 1, Banda 2, ...Banda 6 cada una por oficina operativa

4. Cálculo del VAR (Tasa porcentual del VAR por Saldo al 31/12/2010), VAR monetario (Celda: Proción Volátil) Ver Tabla 23, 24, 25, 26, 27 de acuerdo a la Banda 1, Banda 2, ...Banda 6 cada una por Oficina Operativa (Ambato, Píllaro, Patate, Pelileo, Baños)
5. Determinación de las porciones volátiles del VAR y cuadros resumen de la metodología aplicada. Ver Tabla 23, 24, 25, 26, 27 de acuerdo a la Banda 1, Banda 2, ...Banda 6 cada una por Oficina Operativa (Ambato, Píllaro, Patate, Pelileo, Baños)

**TABLA 23 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa Ambato  
(VER ARCHIVO DE EXCEL METODOLOGIA VAR POR OFICINAS  
OPERATIVAS)**

**TABLA 24 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa Píllaro**  
**(VER ARCHIVO DE EXCEL METODOLOGIA VAR POR OFICINAS**  
**OPERATIVAS)**

**TABLA 25 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa Patate  
(VER ARCHIVO DE EXCEL METODOLOGIA VAR POR OFICINAS  
OPERATIVAS)**

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**TABLA 26 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa Pelileo**  
**(VER ARCHIVO DE EXCEL METODOLOGIA VAR POR OFICINAS**  
**OPERATIVAS)**

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**TABLA 27 Aplicación Metodología VAR Oficina Operativa Baños  
(VER ARCHIVO DE EXCEL METODOLOGIA VAR POR OFICINAS  
OPERATIVAS)**

Fuente: Cooperativa Oscus  
Elaborado por: Betzabé Cruz

## ANÁLISIS RIESGO DE LIQUIDEZ – RENTABILIDAD

Para realizar el análisis del riesgo de liquidez y su incidencia en la rentabilidad de las Oficinas Operativas tomaremos en cuenta el VAR en un espacio de tiempo de 1 a 30 días.

**Tabla 28 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa Ambato (Agencia Sur)**

| ANÁLISIS RIESGO DE LIQUIDEZ / RENTABILIDAD |                      |
|--|----------------------|
| BANDAS                                     | VAR                  |
| Banda 1 (1-7 días)                         | \$ 73.869,19         |
| Banda 1 (8-15 días)                        | \$ 73.022,44         |
| Banda 1 (16-30 días)                       | \$ 90.761,10         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>\$ 237.652,73</b> |

Fuente: Tabla 23  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**Tabla 29 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa Píllaro**

| ANÁLISIS RIESGO DE LIQUIDEZ / RENTABILIDAD |                      |
|--|----------------------|
| BANDAS                                     | VAR                  |
| Banda 1 (1-7 días)                         | \$ 134.984,97        |
| Banda 1 (8-15 días)                        | \$ 135.749,65        |
| Banda 1 (16-30 días)                       | \$ 172.913,39        |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>\$ 443.648,01</b> |

Fuente Tabla 24  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**Tabla 30 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa Patate**

| <b>ANALISIS RIESGO DE LIQUIDEZ / RENTABILIDAD</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>BANDAS</b>                                     | <b>VAR</b>           |
| Banda 1 (1-7 días)                                | \$ 166.365,63        |
| Banda 1 (8-15 días)                               | \$ 161.983,52        |
| Banda 1 (16-30 días)                              | \$ 182.372,93        |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>\$ 510.722,08</b> |

Fuente: Tabla 25  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**Tabla 31 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa Pelileo**

| <b>ANALISIS RIESGO DE LIQUIDEZ / RENTABILIDAD</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>BANDAS</b>                                     | <b>VAR</b>           |
| Banda 1 (1-7 días)                                | \$ 199.160,29        |
| Banda 1 (8-15 días)                               | \$ 197.622,17        |
| Banda 1 (16-30 días)                              | \$ 246.038,45        |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>\$ 642.820,91</b> |

Fuente: Tabla 26  
Elaborado por: Betzabé Cruz

**Tabla 32 Análisis Riesgo de Liquidez - Rentabilidad Oficina Operativa Baños**

| <b>ANALISIS RIESGO DE LIQUIDEZ / RENTABILIDAD</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>BANDAS</b>                                     | <b>VAR</b>           |
| Banda 1 (1-7 días)                                | \$ 219.115,29        |
| Banda 1 (8-15 días)                               | \$ 227.699,37        |
| Banda 1 (16-30 días)                              | \$ 298.784,32        |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>\$ 745.598,98</b> |

Fuente: Tabla 27  
Elaborado por: Betzabé Cruz

Se pudo concluir que la Oficina Operativa Baños es la que más salida de depósitos a tenido en un lapso de un mes con un valor de \$745.598,98 seguida por la Oficina Operativa Pelileo con un valor de \$642.820,91, lo cual representa que este dinero pudo ser utilizado para colocación en inversiones o tal vez en otras actividades que generarían más rentabilidad. Esto no implica que sea una pérdida total pero por la salida de este dinero las Oficinas y la Cooperativa están dejando de obtener más ganancias. Además estas salidas de depósitos de todas las Oficinas Operativas son significativas para cada una, ya que son entidades pequeñas que no manejan en grandes proporciones el dinero como la Oficina Centro. También podemos mencionar que estos retiros no son tan grandes debido a que se ha utilizado un nivel de confianza o nivel de riesgo del 95% considerado como bajo.

## 6.8 ADMINISTRACIÓN



Contribuir solidariamente a elevar el nivel de vida de nuestros socios y clientes, satisfaciendo con eficiencia sus necesidades financieras.



Ser un referente del sistema cooperativo en la aplicación de valores y principios de responsabilidad social.

### Responsables de la aplicación de la Metodología VAR

✚ **Gerente:** Será quien proporcione la autorización debida para la obtención de la información o datos requeridos para realizar esta propuesta, así también de tomar decisiones con relación a los resultados de la misma.

✚ **Administradora de Riesgos:** Será la responsable de la ayuda para la aplicación de la Metodología VAR además de la colaboración en la obtención de los datos requeridos.

✚ **Investigador:** Será responsable de la recopilación, proyección de la información y datos necesarios con los que permitirá realizar la aplicación de la Metodología VAR para el control del Riesgo de liquidez, por lo tanto también será el encargado de la ejecución de la misma.

 **Tutor:** Será la persona responsable de supervisar el trabajo investigativo y emitir juicios críticos con relación al desarrollo del mismo.

## 6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Toda propuesta necesariamente tiene que ser evaluada con la finalidad de conocer sus resultados y su nivel de calidad derivada en la eficacia, eficiencia, y efectividad.

TABLA 29 Previsión de la Evaluación

| PREGUNTA                    | RESPUESTA   |
|-----------------------------|---|
| ¿Quienes solicitan evaluar? | Gerente<br>Administradora de Riesgos  |
| ¿Por qué evaluar?           | Porque al evaluar la aplicación de la Metodología Var se puede verificar si se tuvo los resultados esperados de la misma. Además de identificar las posibles debilidades que se presenten en la Cooperativa.  |
| ¿Para qué evaluar?          | A través de los resultados obtenidos con la aplicación de la Metodología VAR se podrá determinar cuál es la Oficina Operativa más vulnerable frente al riesgo de liquidez y cuáles podrían ser las afectaciones que se den en la rentabilidad de la misma, así se permitirá la toma de decisiones adecuadas para cada una de las Oficinas Operativas de la Cooperativa. |
| ¿Qué evaluar?               | Se evaluara la aplicación de la Metodología VAR y los resultados que arroje la misma.   |
| ¿Quién evalúa?              | Administradora de Riesgos<br>Asistentes de la Unidad de Riesgos   |
|                             |   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>¿Cómo evaluar?</b> | Se evaluara a través de un cuestionario que permitan identificar el grado de significancia que tuvo la aplicación de la Metodología VAR en la Cooperativa y los resultados arrojados por la misma.<br>(ver Anexo 3) |
|-----------------------|---|

Elaborado por: Betzabé Cruz

## BIBLIOGRAFÍA

- BREALEY A. Richard. MYERS C. Stewart (1998). “Principios de Finanzas Corporativas”. Editorial Mc Graw Hill. Madrid. 125pp.
- DIEZ DE CASTRO, Luis. LOPEZ, Joaquín (2001). “Dirección Financiera: <planificación, Gestión y Control”. Editorial Paerson Educación S.A. Madrid. 78pp.
- GAITAN, Rodrigo. GAITAN, Orlando (2006). “Análisis Financiero y de Gestión”. ECOE Ediciones. Bogotá. 305-310pp.
- JORION, Philippe (1999). “Valor en Riesgo: El nuevo paradigma para el control de riesgos con derivados”. Editorial Limusa, S.A. de C.V. México. 59 -70pp.
- PREVE, Lorenzo (2008). “La rentabilidad de las empresas”. (En Línea) Disponible en:  
<http://www.iae.edu.ar/iaehoy/prensa/paginas/Item%20de%20prensa.aspx?itemid=29> (Fecha de Consulta 23/03/2011)
- Banco de España. Diccionario de Finanzas-Riesgo de Liquidez. (En línea) Disponible en:  
[http://www.euroresidentes.com/empresa\\_empresas/diccionario\\_de\\_empresa/finanzas/r/riesgo-de-liquidez.htm](http://www.euroresidentes.com/empresa_empresas/diccionario_de_empresa/finanzas/r/riesgo-de-liquidez.htm) (Fecha de Consulta 23/03/2011)
- MSc. GARCIA Arlenis (2006). “Un estudio teórico sobre la gestión de riesgos financieros en las empresas - Instrumentos inversiones riesgo y financiamiento”. (En línea). Disponible en:  
<http://www.gestiopolis1.com/recursos7/Docs/fin/riesgos-financieros-en-las-empresas.htm> (Fechas de Consulta 24/03/2011)
- RATO Rodrigo (2008). “Alerta sobre problemas de liquidez en las entidades financieras”. (En Línea). Disponible en:  
<http://urbanres.blogspot.com/2008/10/liquidez-definicion-y-caracteristicas.html> (Fecha de Consulta 25/03/2011)

- JUNTA BANCARIA DEL ECUADOR. (2003). **Resolución N° JB-2003-615**. Quito – Ecuador. (En línea). Disponible en: [http://www.felaban.com/archivo\\_siri/anexo\\_12\\_ecu.pdf](http://www.felaban.com/archivo_siri/anexo_12_ecu.pdf) (Fecha de Consulta 29/03/2011)
- ASOCIACIÓN DE COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO CONTROLADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y SEGUROS. MANUAL CONTROL DEL RIESGO DE LIQUIDEZ. (2007). (En línea). Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/24842723/MANUAL-DE-RIESGO-DE-LIQUIDEZ> (Fecha de Consulta 27/03/2011)
- JUNTA BANCARIA DEL ECUADOR. (2004). **Resolución N° JB-2004-631**. Quito – Ecuador. (En línea). Disponible en: [http://www.superban.gob.ec/medios/PORTALDOCS/dowlands/normativa/nueva\\_codificacion/todos/L1\\_X\\_cap\\_1.pdf](http://www.superban.gob.ec/medios/PORTALDOCS/dowlands/normativa/nueva_codificacion/todos/L1_X_cap_1.pdf) (Fecha de Consulta 29/03/2011)
- GONZÁLEZ, María Elena (2002). “ Auditoría y control interno”. (En Línea). Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/ctinmegp.htm> (Fecha de Consulta 30/03/2011)
- Rojas, Fernando. “Control de gestión, procesos y procedimientos, mapas de riesgos, indicadores de gestión, diagnóstico, auditoría básica, servicio al cliente”. (En línea). Disponible en: [http://www.degerencia.com/tema/indicadores\\_de\\_gestion](http://www.degerencia.com/tema/indicadores_de_gestion) (Fecha de Consulta 09/2011)
- **HERNÁNDEZ .L. José E. (2009). “De la investigación de Campo”**. (En línea). Disponible en: <http://proyecto-internet.com/upel/cap2-investigacion-campo.htm> (Fecha de Consulta 13/04/2011)
- SALAZAR Hernan, (2009). “**Investigación Bibliográfica**”. (En línea). Disponible en: <http://www.slideshare.net/HernanSalazar/investigacin-bibliografica-2463165> (Fecha de Consulta 16/04/2011)

- VAN DALEN, Deobold B. MEYER, William J. (2006). “La Investigación Descriptiva”. (En línea). Disponible en: <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php> (Fecha de Consulta 18/04/2011)
- GIL, Maritza. “**Tipos de Investigación**”. (En línea). Disponible en: <http://www.ucla.edu.ve/dmedicin/departamentos/medicinapreventiva-social/SEB/investigacion/tiposinvestigacion.pdf> (Fecha de Consulta 4/05/2011)
- ESTÁNDAR AUSTRALIANO / NEO ZELANDÉS. “**Administración de riesgos (Revisión del estándar AS/NZS 4360: 1999)**”. (En línea). Disponible en: <http://seguridadindustrial.com.mx.dish14.net.ibizdns.com/Biblioteca/ADMON.%20DE%20RIESGOS-AUSTRALIANO%20NEO%20ZELANDES.pdf> (Fecha de Consulta: 19/09/2011)

# **ANEXOS**

# ANEXO 1

Formato de encuesta dirigida al personal de las oficinas operativas de la Cooperativa Oscus.



ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE LAS OFICINAS OPERATIVAS (AMBATO, BAÑOS, PILLARO, PELILEO, PATATE) DE LA COOPERATIVA "OSCUS"

OBJETIVO: Conocer como se encuentran las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus frente al riesgo de liquidez y su incidencia en la rentabilidad  
 INSTRUCCIONES: Marque con una X en el casillero que considere la respuesta correcta.

| N. | PREGUNTAS   | RESPUESTAS |    |     | ESPACIO EXCLUSIVO PARA SER LLENADO POR EL AUDITOR |   |   |
|----|---|------------|----|-----|---|---|---|
|    |   | SI         | NO | N/A | 1   | 2 | 3 |
| 1  | ¿Considera que es importante una gestión de riesgos adecuada en la Oficinas Operativa?  |            |    |     |   |   |   |
| 2  | ¿Existe personal especializado en la Oficina Operativa que se encargue de la gestión de riesgos a los que se enfrenta la misma?   |            |    |     |   |   |   |
| 3  | ¿Conoce el nivel de liquidez de su Oficina Operativa (Ambato, Baños, Pelileo, Pillaro, Patate)?   |            |    |     |   |   |   |
| 4  | ¿Se ha establecido un porcentaje mínimo de liquidez que deben mantener las oficinas operativas para cubrir todas las obligaciones con el público?   |            |    |     |   |   |   |
| 5  | ¿Se tiene previsto un plan de contingencia aplicable inmediatamente en caso de exposición al riesgo de liquidez?  |            |    |     |   |   |   |
| 6  | ¿Se ha identificado cuáles eventos son los principales generadores del riesgo de liquidez?  |            |    |     |   |   |   |
| 7  | ¿Se ha presentado alguna vez exposición al riesgo de liquidez desde la fecha de apertura de las Oficinas Operativas (Ambato, Baños, Pillaro, Patate, Pelileo)?  |            |    |     |   |   |   |
| 8  | ¿Se ha aplicado alguna metodología para monitorear y controlar el riesgo de liquidez al que esta sometida la Oficina Operativa. (Ambato, Baños, Pillaro, Patate, Pelileo)?  |            |    |     |   |   |   |
| 9  | Conoce usted de la existencia de un plan operacional que permita alcanzar un nivel de rentabilidad fijada por la matriz por cada oficina operativa (Ambato, Baños, Pillaro, Patate, Pelileo)?   |            |    |     |   |   |   |
| 10 | ¿A su criterio que porcentaje de rentabilidad le proporciona o le deja a la institución el funcionamiento de la Oficina Operativa?<br><div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Baja<br/>Media<br/>Alta</p> |            |    |     |   |   |   |
| 11 | ¿Se ha hecho una comparación o medición de la rentabilidad frente al riesgo de liquidez?  |            |    |     |   |   |   |

Elaborado por: Betzabé Cruz

## ANEXO 2

**Formato de entrevista dirigida a la Administradora de Riesgos de la Cooperativa Oscus.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**ENTREVISTA DIRIGIDA A LA JEFA TURA DE ADMINISTRACION DE RIESGOS DE LA COOPERATIVA "OSCUS"**

**OBJETIVO:** Conocer como se encuentran las Oficinas Operativas de la Cooperativa Oscus frente al riesgo de liquidez y su incidencia en la rentabilidad

| NOMBRE: |   | FECHA:     |    |     |   |   |   |
|---------|---|------------|----|-----|---|---|---|
| CARGO:  |   |            |    |     |   |   |   |
| N.      | PREGUNTAS   | RESPUESTAS |    |     | ESPACIO EXCLUSIVO PARA SER LLENADO POR EL AUDITOR |   |   |
|         |   | SI         | NO | N/A | 1   | 2 | 3 |
| 1       | ¿La institución cuenta con un manual de riesgo de liquidez? ¿Está este difundido y comunicado hacia todo el personal operativo involucrado de la Cooperativa? |            |    |     |   |   |   |
| 2       | ¿Se ha presentado exposición al riesgo de liquidez en alguna oficina operativa? Y ¿Cuál desde entonces es la más vulnerable?                                  |            |    |     |   |   |   |
| 3       | ¿Se tiene controlado el riesgo de liquidez por cada Oficina Operativa? ¿Qué metodología se aplica?  |            |    |     |   |   |   |
| 4       | ¿Las Oficinas Operativas presentan informes acerca del comportamiento del riesgo de liquidez y de la rentabilidad por unidad de tiempo?                       |            |    |     |   |   |   |

Elaborado por: Betzabé Cruz

## ANEXO 3

### Formato del cuestionario para la Evaluación de la propuesta



**OBJETIVO:** Conocer la evolución que ha tenido la Metodología VAR en las Oficinas Operativas transcurrido un año de la aplicación

| N. | PREGUNTAS   | RESPUESTAS |    |     | NIVEL DE RIESGOS |   |   | ESPACIO EXCLUSIVO PARA SER LLENADO POR EL AUDITOR |
|----|---|------------|----|-----|------------------|---|---|---|
|    |   | SI         | NO | N/A | 1                | 2 | 3 |   |
| 1  | ¿Se han tomado medidas inmediatas en la Oficina Operativa mas vulnerable frente a la riesgo de liquidez?                    |            |    |     |                  |   |   |   |
| 2  | ¿Tuvo un alto impacto el riesgo de liquidez en la rentabilidad de la Cooperativa consolidada la información durante el año? |            |    |     |                  |   |   |   |
| 3  | ¿Una vez aplicada la Metodología VAR se tuvo que accionar algún plan de contingencia?                                       |            |    |     |                  |   |   |   |
| 4  | ¿Se han visto afectadas mas Oficinas Operativas por el riesgo de liquidez una vez aplicada la Metodología VAR ?             |            |    |     |                  |   |   |   |
| 5  | ¿Se tiene previsto continuar con la aplicación de la Metodología VAR?   |            |    |     |                  |   |   |   |

Elaborado por: Betzabé Cruz