

**FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO FINANCIERO PARA LOS USUARIOS  
DEL FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA EN  
LA CIUDAD DE POPAYÁN**

**JUAN FELIPE VALLEJO MATUS  
FABIAN GONZALEZ SARRIA  
CRISTIAN RENE MUÑOZ MELÉNDEZ**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
POPAYÁN  
2012**

**FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO FINANCIERO PARA LOS USUARIOS  
DEL FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA EN  
LA CIUDAD DE POPAYÁN**

**JUAN FELIPE VALLEJO MATUS  
FABIAN GONZALEZ SARRIA  
CRISTIAN RENE MUÑOZ MELÉNDEZ**

**Monografía para optar al título de  
Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Director  
GERMÁN ARBOLEDA VELEZ  
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
POPAYÁN  
2012**

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Popayán, \_\_\_\_\_

## CONTENIDO

|   | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCION  | 9    |
| 1. FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA – FONDOC | 1    |
| 1.1 ANTECEDENTES  | 1    |
| 1.2 FILOSOFIA INSTITUCIONAL                                 | 1    |
| 1.2.2 Visión  | 2    |
| 1.2.3 Objeto social   | 2    |
| 1.2.4 Valores Institucionales:                              | 2    |
| 1.2.5 Principios Institucionales                            | 2    |
| 1.3 LOGO  | 3    |
| 1.4 SLOGAN  | 4    |
| 1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL                               | 4    |
| 2. ESTUDIO DEL MERCADO                                      | 5    |
| 2.1 PRODUCTO  | 5    |
| 2.1.1 Antecedentes  | 5    |
| 2.1.2 Descripción de la idea de negocio                     | 5    |
| 2.1.3 Definición y caracterización del producto             | 6    |
| 2.1.3.1 Naturaleza y usos del producto                      | 7    |
| 2.1.3.2 Características físicas y técnicas del producto     | 7    |
| 2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO                                | 9    |
| 2.2.1 Delimitación geográfica del Proyecto                  | 9    |
| 2.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS             | 11   |
| 2.3.1 Tipo de estudio                                       | 11   |
| 2.3.2 Universo, población y muestra                         | 11   |
| 2.3.3 Fuentes y tratamiento de la información               | 13   |
| 2.3.3.1 Fuentes y técnicas                                  | 13   |
| 2.3.3.3 Tratamiento y análisis de la información            | 13   |
| 2.4 DEMANDA   | 14   |
| 2.4.1 Clasificación de la demanda                           | 14   |
| 2.4.2 Características de la demanda                         | 14   |
| 2.4.3 Estimación y proyección de la demanda                 | 15   |
| 2.5 OFERTA  | 15   |
| 2.5.1 Características de la oferta                          | 15   |
| 2.5.2 Identificación de la competencia                      | 16   |
| 2.6 PRECIO  | 17   |
| 2.7 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD                                | 17   |
| 2.8 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN                              | 17   |
| 2.9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN                              | 17   |
| 2.10 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN                                | 18   |
| 2.11 ESTRATEGIA EMPRESARIAL                                 | 19   |
| 3. TAMAÑO DEL PROYECTO                                      | 19   |
| 3.1.1 Dimensión del mercado (Tarjetas de Crédito)           | 20   |

|  |    |
|--|----|
| 3.1.2 Capacidad de financiamiento  | 21 |
| 3.1.3 Recursos que soportan la emisión de las Tarjetas de Crédito (Capacidad Total del Proyecto) | 21 |
| 4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO   | 24 |
| 4.1 MACROLOCALIZACIÓN  | 24 |
| 4.2 MICROLOCALIZACIÓN  | 25 |
| 5. INGENIERÍA DEL PROYECTO   | 27 |
| 5.1 EL PRODUCTO  | 27 |
| 5.1.1 Definición y características físicas y tecnológicas  | 27 |
| 5.1.2 Usos del producto  | 28 |
| 5.3 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO  | 28 |
| 5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA   | 30 |
| 5.5 EQUIPOS DE OFICINA Y PROGRAMAS DE COMPUTADOR   | 31 |
| 5.6 PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO   | 32 |
| 5.7 ESPACIO FÍSICO   | 33 |
| 6. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA   | 35 |
| 6.1 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO  | 35 |
| 6.2 ORGANIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO  | 37 |
| 6.2.1 Manual de funciones  | 38 |
| 7. PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO   | 42 |
| 8. INVERSIONES EN EL PROYECTO  | 49 |
| 8.1 INVERSIÓN EN EQUIPO DE OFICINA   | 49 |
| 8.2 INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES   | 49 |
| 8.3 CAPITAL DE TRABAJO   | 50 |
| 8.4 INVERSIONES TOTALES DEL PROYECTO   | 50 |
| 9. COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO  | 51 |
| 9.1 COSTOS DEL SERVICIO DE TARJETA DE CRÉDITO  | 51 |
| 9.1.1 Mano de obra directa (MOD)   | 51 |
| 9.1.2 Gastos generales de fabricación  | 51 |
| 9.1.3 Depreciación   | 52 |
| 9.2 GASTOS OPERATIVOS  | 52 |
| 9.2.1 Gastos generales de administración   | 52 |
| 9.2.1.1 Nómina personal de administración  | 52 |
| 9.2.1.2 Total gastos de administración   | 53 |
| 9.2.2 Gastos generales de ventas   | 53 |
| 9.2.2.1 Nómina personal de mercadeo  | 53 |
| 9.2.2.2 Gastos de publicidad   | 54 |
| 9.2.2.3 Gastos de promoción  | 54 |
| 9.2.3 Resumen de gastos de administración y ventas   | 55 |
| 9.2.4 Amortización de diferidos  | 55 |
| 9.3 COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN   | 56 |
| 10. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO  | 57 |
| 10.1 APORTE DE LOS SOCIOS  | 57 |

|   |    |
|---|----|
| 11. PROYECCIONES FINANCIERAS  | 58 |
| 11.1 ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS  | 58 |
| 11.1.1 Ingresos por concepto de ventas  | 58 |
| 11.1.2 Estado de resultados proyectado  | 59 |
| 11.1.3 Estado de resultados proyectado (forma en que lo exige la banca comercial)                       | 60 |
| 11.2 FUENTES Y USOS DE FONDO DE EFECTIVO O FLUJO DE CAJA PROYECTADO                                     | 61 |
| 11.2.1 Activos totales  | 61 |
| 11.2.2 Recursos financieros   | 61 |
| 11.2.3 Fuentes y usos de fondos de Efectivo   | 62 |
| 11.2.4 Fuentes y usos de fondos de Efectivo (en la forma en que lo exige la banca comercial)            | 63 |
| 11.3 BALANCE PROYECTADO   | 64 |
| 11.4 PUNTO DE EQUILIBRIO  | 65 |
| 11.4.1 Costos Fijos y variables   | 65 |
| 11.4.2 Cálculo del punto de equilibrio  | 66 |
| <br>  |    |
| 12. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO  | 67 |
| 12.1 FLUJO DE EFECTIVO NETO   | 67 |
| 12.2 TASA DE INTERÉS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO  | 69 |
| 12.3 INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO   | 70 |
| 12.3.1 Valor Presente Neto VPN (i)  | 71 |
| 12.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)  | 71 |
| 12.3.3 Relación B/C (i)   | 71 |
| 12.3.4 Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR) (i)   | 72 |
| 12.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD   | 73 |
| <br>  |    |
| 13. EVALUACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA SOCIAL  | 78 |
| 13.1 EVALUACIÓN SOCIAL  | 78 |
| 13.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA   | 78 |
| <br>  |    |
| 14. EVALUACIÓN AMBIENTAL  | 80 |
| <br>  |    |
| 15. CONCLUSIONES  | 82 |
| <br>  |    |
| BIBLIOGRAFÍA  | 84 |
| <br>  |    |
| ANEXOS  | 86 |
| ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LOS ASOCIADOS DEL FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA (FONDUC) | 86 |
| ANEXO 2. ENUNCIADO DEL PROYECTO   | 98 |

## LISTA DE TABLAS

|   | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1. Mercado objetivo   | 10   |
| Tabla 2. Proyección de la demanda (unidades físicas y monetarias)                 | 23   |
| Tabla 3. Principales competidores en la Ciudad de Popayán                         | 25   |
| Tabla 4. Presupuesto de publicidad según estrategia                               | 25   |
| Tabla 5. Costos de publicidad en el lanzamiento                                   | 27   |
| Tabla 6. Costos por concepto de promoción   | 27   |
| Tabla 7. Estrategia empresarial del FONDUC para el servicio de tarjeta de crédito | 27   |
| Tabla 8. Capacidad del Proyecto – No. de Tarjetas de Crédito                      | 29   |
| Tabla 9. Atención mercado potencial y utilización capacidad total del proyecto    | 30   |
| Tabla 10. Balance General a 30 de Septiembre de 2012                              | 31   |
| Tabla 11. Capacidad total y utilizada del proyecto                                | 32   |
| Tabla 12. Equipos de oficina y programas de computador                            | 40   |
| Tabla 13. Gastos de instalación oficina   | 41   |
| Tabla 14. Personal requerido  | 42   |
| Tabla 15. Descripción de los cargos del Proyecto en su fase de ejecución.         | 46   |
| Tabla 16. Programa para la ejecución del Proyecto                                 | 52   |
| Tabla 17. Matriz de precedencias  | 54   |
| Tabla 18. Matriz de Predecesoras  | 55   |
| Tabla 19. Inversión en equipo de Oficina (En pesos de 2012)                       | 56   |
| Tabla 20. Inversión en Activos intangibles (En pesos de 2012)                     | 56   |
| Tabla 21. Capital de Trabajo (En pesos de 2012)                                   | 57   |
| Tabla 22. Inversiones el Proyecto (En pesos de 2012)                              | 57   |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 23. Mano de obra directa (MOD) (En pesos de 2012)  | 58 |
| Tabla 24. Gastos generales de fabricación (En pesos de 2012)   | 58 |
| Tabla 25. Gastos de Depreciación (En pesos de 2012)  | 59 |
| Tabla 26. Nómina personal de administración (En pesos de 2012)   | 59 |
| Tabla 27. Gastos de Administración del Proyecto (En pesos de 2012)   | 60 |
| Tabla 28. Nómina personal de mercadeo Proyecto (En pesos de 2012)  | 60 |
| Tabla 29. Gastos de Publicidad (En pesos de 2012)  | 61 |
| Tabla 30. Presupuesto de promoción (En pesos de 2012)  | 61 |
| Tabla 31. Resumen de Gastos de Administración y Ventas (En pesos de 2012)  | 62 |
| Tabla 32. Amortización de diferidos (En pesos de 2012)   | 62 |
| Tabla 33. Costos de Operación y Financiación (En pesos de 2012)  | 63 |
| Tabla 34. Ingresos por concepto de ventas (En pesos de 2012)   | 65 |
| Tabla 35. Estado de resultados proyectado (En pesos de 2012)   | 66 |
| Tabla 36. Estado de resultados proyectado (forma en que lo exige la banca comercial) - (En pesos de 2012)          | 67 |
| Tabla 37. Activos totales (En pesos de 2012)   | 68 |
| Tabla 38. Recursos financieros (En pesos de 2012)  | 68 |
| Tabla 39. Fuentes y usos de fondos de Efectivo (En pesos de 2012)  | 69 |
| Tabla 40. Fuentes y usos de fondos de Efectivo (en la forma en que lo exige la banca comercial) (En pesos de 2012) | 70 |
| Tabla 41. Balance General Proyectado (En pesos de 2012)  | 71 |
| Tabla 42. Cálculo de costos fijos y variables (En pesos de 2012)   | 72 |
| Tabla 43. Cálculo del punto de equilibrio (En pesos de 2012)   | 73 |
| Tabla 44. Flujo de Efectivo Neto (En pesos de 2012)  | 74 |
| Tabla 45. Tasa de Interés de Oportunidad (TIO)   | 76 |
| Tabla 46. Indicadores de Rentabilidad del Proyecto   | 77 |



## LISTA DE FIGURAS

|  | Pág. |
|--|------|
| Figura 1. Organigrama del FONDUC   | 4    |
| Figura 2. Muestra representativa del servicio                                      | 7    |
| Figura 3. Flujograma básico de operación de las tarjetas de crédito                | 38   |
| Figura 4. Flujograma de operación de compras a través de tarjetas de crédito       | 39   |
| Figura 5. Organigrama de Personal Técnico  | 41   |
| Figura 6. Distribución del área de gestión de Tarjeta de Crédito dentro del FONDUC | 43   |
| Figura 7. Estructura orgánica del Proyecto en la fase de ejecución                 | 45   |
| Figura 8. Estructura orgánica del Proyecto en la fase de operación                 | 46   |
| Figura 9. Inclusión del Proyecto dentro de la estructura orgánica del FONDUC       | 47   |
| Figura 10. Flujo de Efectivo Neto  | 75   |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  | Pág. |
|--|------|
| Gráfico 1. Zona de residencia de los asociados   | 14   |
| Gráfico 2. Edad de los entrevistados   | 14   |
| Gráfico 3. Estado civil  | 15   |
| Gráfico 4. Formación académica de los entrevistados  | 15   |
| Gráfico 5. Remuneración promedio   | 16   |
| Gráfico 6. Asociados con obligaciones en entidades diferentes a FONDUC                                   | 16   |
| Gráfico 7. Clases de entidades con que tiene obligaciones los asociados                                  | 17   |
| Gráfico 8. Concentración de cartera de los asociados por fuera del FONDUC                                | 17   |
| Gráfico 9. Conocimiento del uso de la Tarjeta de Crédito con cupo rotativo                               | 18   |
| Gráfico 10. Ha recibido asesoría con respecto al acceso y uso de la tarjeta de crédito con cupo rotativo | 18   |
| Gráfico 11. Experiencia como Tarjetahabiente   | 19   |
| Gráfico 12. Frecuencia de uso de servicios electrónicos financieros                                      | 19   |
| Gráfico 13. Modalidades para el pago de sus compras y obligaciones                                       | 20   |
| Gráfico 14. Uso de los servicios financieros del FONDUC  | 20   |
| Gráfico 15. Opinión acerca del servicio de FONDUC  | 21   |
| Gráfico 16. Servicios o productos que no le ofrece el FONDUC con respecto a otras entidades financieras  | 21   |
| Gráfico 17. Le gustaría obtener una tarjeta de crédito con el FONDUC                                     | 22   |
| Gráfico 18. Capacidad instalada y utilizada por número de asociados                                      | 32   |
| Gráfico 19. Punto de Equilibrio Año 1  | 73   |
| Gráfico 20. VPN y TIR  | 80   |

## LISTA DE ANEXOS

|   | Pág. |
|---|------|
| ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LOS ASOCIADOS DEL FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA (FONDUC) | 89   |
| ANEXO 2. ENUNCIADO DEL PROYECTO   | 91   |

## LISTA DE MAPAS

|   | Pág. |
|---|------|
| Mapa 1. Municipio de Popayán en el Departamento del Cauca | 10   |
| Mapa 2. Ubicación de la Ciudad de Popayán en el Municipio | 33   |
| Mapa 3. Micro localización del Proyecto                   | 35   |

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca (FONDUC), dentro del marco de sus actividades financieras y comerciales requiere conocer la viabilidad de mercados, técnica y financiera de ofrecer a sus asociados una tarjeta de crédito con cupo rotativo que les permita no solamente efectuar sus compras sino también disponer en todo momento de efectivo.

### **DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO**

La propuesta de la creación de esta unidad de negocio dentro del FONDUC se basa a través de la utilización del cupo rotativo pre aprobado con el que actualmente cuentan todos los asociados del fondo de empleados (5 SMLMV), y la utilización de la franquicia de “Visa Electrón”, su red de cajeros a nivel nacional e internacional mediante el manejo de medios electrónicos de pago (tarjeta debito – crédito, con cupo rotativo).

Así mismo, es importante anotar que el principal beneficio derivado del proyecto hacia la población objetivo (Asociados del Fondo de Profesores de La Universidad del Cauca) consiste en proveerle de medios electrónicos de pago a bajas tasas de interés y cuotas moderadas de administración en el largo plazo, lo cual, redundará en beneficios económicos para los usuarios, puesto que le permitirá por intermedio de este producto sustituir de manera progresiva los medios de pago utilizados hasta el momento.

### **DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO**

Tarjeta crédito bajo la modalidad de cupo rotativo para los asociados al Fondo de profesores de la Universidad del Cauca FONDUC.

La tarjeta se utilizará en concordancia con el reglamento de crédito vigente del FONDUC, bajo la modalidad de cupo rotativo, procurando que la calidad, confiabilidad, pertinencia y costo favorezcan en todo momento los intereses individuales y colectivos de los asociados.

### **ESTUDIO DE MERCADO**

Se elaboró el estudio descriptivo de mercado, de tal forma que al final del proceso, se comprendió la relación oferta – demanda, conociendo a su vez, las necesidades y deseos de los asociados del FONDUC, como clientes potenciales del servicio financiero con calidad, eficiencia, diligencia, eficacia y economía que éste ofrece, para ser satisfechas desde la óptica de gestión en procura del desarrollo socio empresarial y mejoramiento de la calidad de vida de los asociados.

La información resultante fue organizada con base en los objetivos y sistematizada con ayuda del programa Excel, para analizarla posteriormente

y a partir de ello, establecer la relación oferta - demanda con sus respectivas características frente al servicio de la tarjeta de crédito bajo la modalidad de cupo rotatorio.

## **ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA**

Con una población total proyectada a finales del 2012 de 600 asociados, se estima una demanda total de 264 tarjetas de crédito, estimando una intención alta de adquirir el producto del 44% de acuerdo al estudio de mercados. Así, para el primer año de operación del proyecto se tiene presupuestado colocar 264 unidades.

Para el segundo y tercer año de operación se tiene proyectado tener en cuenta el mercado actual y potencial que es de 700 personas, así, se tendrían colocadas aproximadamente 308 tarjetas de crédito y para el cuarto y quinto año de operación se presupuesta incrementar la participación a un 50%, así, se tendrían colocadas aproximadamente 350 unidades del producto.

## **PROYECCIÓN DE LA DEMANDA**

Con respecto al producto que se va a ofrecer a través del proyecto se van a obtener cinco fuentes de ingreso:

- La primera será el ingreso que se obtenga por la venta de la tarjeta a los asociados.
- La segunda fuente de ingreso será el interés que se ganará por el valor de los consumos diferidos por los asociados, este interés será de alrededor del 12,5% efectivo anual
- La tercera y cuarta fuentes de financiamiento serán las comisiones que se cobraran tanto a los establecimientos afiliados como a los asociados por el uso de la tarjeta y la cuota de manejo y la quinta la cuota de manejo

## **IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA**

**La competencia:** Entidades del sector financiero domiciliadas especialmente en la ciudad de Popayán.

**Ubicación:** En su gran mayoría se encuentran en el sector central de la ciudad y algunas pocas en el norte de la misma.

**Características del servicio de la Competencia:** Similares a las que caracterizan el servicio a ofrecerse en FONDOC.

## **TAMAÑO DEL PROYECTO**

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad de producción de un bien o a la prestación de un servicio durante el periodo de vida útil del proyecto. En

este caso, las variables determinantes del tamaño son: la dimensión del mercado, la capacidad de financiamiento y el encaje en efectivo que permita soportar la emisión de las tarjetas de crédito.

Teniendo en cuenta que el tamaño del proyecto está dado por el número de tarjetas de crédito y que este depende de la cantidad de efectivo (encaje) que tenga el FONDUC para soportar las operaciones de los tarjetahabientes, se tiene que su tamaño es el siguiente:

#### Capacidad del Proyecto – No. de Tarjetas de Crédito

| Concepto                         | Inversión |               | Operación     |               |                |               |
|----------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
|                                  | 2012      | 2013          | 2014          | 2015          | 2016           | 2017          |
| Recursos disponibles TC - FONDUC |           | 1,574,213,108 | 1,688,173,944 | 1,801,571,295 | 20,008,333,639 | 2,206,982,316 |
| Cupo preaprobado SMLMV           |           | 5             | 5             | 5             | 7              | 7             |
| SMLMV proyectado                 | 586,700   | 589,388       | 612,943       | 637,460       | 662,959        | 689,477       |
| Cupo rotativo por TC             |           | 2,946,840     | 3,064,714     | 3,187,302     | 4,640,712      | 4,826,340     |
| Capacidad Total Tarjetas Crédito |           | 534           | 550           | 565           | 431            | 457           |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### CAPACIDAD DE FINANCIAMIENTO

La inversión fija y diferida para la realización del proyecto es de \$18.450.000, recursos que serán aportados en su totalidad por el FONDUC, igualmente, es importante anotar que en el primer año de operación se van a emitir 264 tarjetas de crédito y que cada tarjeta va a tener asignado un cupo rotativo de aproximadamente \$2.946.840, así, el FONDUC debe tener disponible en efectivo \$777.965.760.

De acuerdo a la información financiera del FONDUC, la entidad cuenta con \$1.485.605.902 en activos corrientes disponibles para desarrollar el proyecto, es decir, se tienen los recursos suficientes para efectuar la inversión fija y diferida inicial y para respaldar la emisión de las tarjetas de crédito para el primer año de operación y subsiguientes, razón por la cual, se desarrolla el presente proyecto con recursos propios.

### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del proyecto está previamente definida, en este caso, se ubica en la Oficina 110 de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas de la Universidad del Cauca en la Ciudad de Popayán, en donde, se encuentran las instalaciones del FONDUC. En esta sede, se destinará un espacio, recursos tecnológicos y humanos para la administración del proyecto.

## **INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El producto que va a ofrecer el FONDUC a sus asociados consiste en una tarjeta de crédito, que en esencia es un instrumento material de identificación, de material plástico que contiene una banda magnética, un microchip y un número en relieve.

A través de la tarjeta, se autoriza a la persona a cuyo favor es emitida a emplearla como medio de pago, es una modalidad de financiación en la cual el usuario asume la obligación de devolver el importe, pagar los intereses y las comisiones bancarias y demás gastos.

Para el presente proyecto se va a utilizar la franquicia Visa, que es una de las principales marcas de tarjeta de crédito a nivel mundial que permite a los usuarios financiar todas sus compras de forma segura.

### **DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

La franquicia Visa brinda al FONDUC toda la tecnología necesaria para que sea posible efectuar las transacciones electrónicas, en donde, ofrece los terminales de punto de venta, sus conexiones electrónicas a nivel nacional e internacional, papelería, instructivos, líneas de acceso para soporte técnico y sistema de autorizaciones, lo cual, disminuye ostensiblemente la inversión en tecnología.

### **EQUIPOS DE OFICINA Y PROGRAMAS DE COMPUTADOR**

La inversión que se realizará en equipo de oficina, software de ofimática y para la gestión del servicio de tarjetas de crédito tendrá un costo de \$11.780.000

### **PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO**

El área de tarjetas de crédito del FONDUC deberá contar con personal profesional en contabilidad, finanzas, mercadeo y computación, de tal forma que le permita no solamente prestar un excelente servicio, sino también efectuar una gestión eficiente de las diferentes operaciones que realicen los asociados.

### **ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA**

Para la organización de un proyecto pueden seguirse las siguientes etapas:

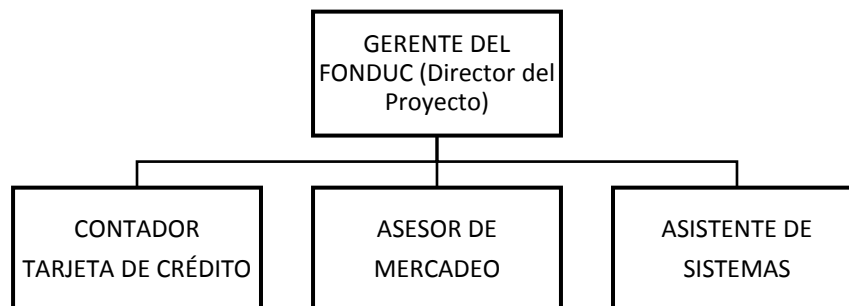
- 1.- Identificación de las actividades o tareas.
- 2.- Agrupación de las tareas en funciones específicas.
- 3.- Determinación de los requerimientos de personal.
- 4.- Convertir las funciones en unidades administrativas y precisar su relación de dependencia, responsabilidad, comunicación entre otras.
- 5.- Diseñar la estructura orgánica y los diferentes manuales de funciones, procesos, entre otros.



## ORGANIZACIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

Cuando el proyecto termina su fase de ejecución y esta se aprueba, inicia la etapa de operación, en la cual, se presta el servicios a los usuarios, en este caso, el de tarjeta de crédito a los asociados del FONDUC.

### Estructura orgánica del Proyecto en la fase de operación



Fuente: Elaboración propia, 2012.

## PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto tendrá una duración de aproximadamente 10 semanas en el cual se desarrollaran 10 actividades globales.

### INVERSIONES TOTALES DEL PROYECTO

Las inversiones totales del proyecto están representadas por las inversiones fijas y diferidas que se efectúan en el periodo de inversión y por los incrementos del capital de trabajo en el periodo de operación.

Inversiones el Proyecto (En pesos de 2012)

| Fase   | INVERSIONES DEL PROYECTO |                  |                |              |               |          |
|--|--------------------------|------------------|----------------|--------------|---------------|----------|
|  | (Millones del año 1)     |                  |                |              |               |          |
| Año  | Inversión                | Operacional      |                |              |               |          |
|  | 2012                     | 2013             | 2014           | 2015         | 2016          | 2017     |
| Nivel de producción                                |                          | 55%              | 60%            | 60%          | 65%           | 65%      |
| 1. Inversiones fijas<br>(Iniciales y reposiciones) |                          |                  |                |              |               |          |
| Equipo de oficina                                  | 11.780.000               |                  |                |              |               |          |
| Total inversiones fijas                            | 11.780.000               | 0                | 0              | 0            | 0             | 0        |
| 2. Gastos preoperativos                            | 6.670.000                |                  |                |              |               |          |
| 3. Incremento del capital de trabajo               |                          | 9.723.895        | 308.750        | 7.500        | 26.667        | 0        |
| <b>TOTAL INVERSIONES</b>                           | <b>18.450.000</b>        | <b>9.723.895</b> | <b>308.750</b> | <b>7.500</b> | <b>26.667</b> | <b>0</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### Resumen de Gastos de Administración y Ventas (En pesos de 2012)

| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN                 | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              | 2017              |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Nómina                                   | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        |
| Útiles y papelería                       | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           |
| <b>SUBTOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> |
| <b>GASTOS EN VENTAS</b>                  |                   |                   |                   |                   |                   |
| Nómina                                   | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        |
| Gastos de publicidad                     | 6.320.000         |                   |                   |                   |                   |
| Gastos de promoción                      | 1.200.000         | 750.000           | 570.000           | 570.000           | 570.000           |
| <b>SUBTOTAL GASTOS EN VENTAS</b>         | <b>34.347.794</b> | <b>27.577.794</b> | <b>27.397.794</b> | <b>27.397.794</b> | <b>27.397.794</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

La inversión fija y diferida inicial para el desarrollo del proyecto es de \$18.450.000, valor que será financiado por el Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca (FONDUC), considerando que éste hace parte de la diversificación de servicios de la entidad.

### PUNTO DE EQUILIBRIO

Se presenta el Punto de Equilibrio para cada uno de los periodos de operación del proyecto, así, para el año 2, es necesario que la entidad tenga 267 tarjetahabientes para lograr el punto de equilibrio, para el año 3 se requiere tener 206 tarjetahabientes y para los años subsiguientes 197, 117 y 113 tarjetahabientes.

#### Cálculo del punto de equilibrio (En pesos de 2012)

| CUENTAS   | 2013              |        | 2014              |        | 2015              |        | 2016              |        | 2017              |        |
|---|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
|   | Valores           | %      | Valores           | %      | Valores           | %      | Valores           | %      | Valores           | %      |
| Ventas  | 88,607,204        | 100%   | 111,960,838       | 100%   | 115,397,351       | 100%   | 199,262,343       | 100%   | 206,148,677       | 100%   |
| Menos: Costos variables                         | 23,712,235        | 26.76% | 23,952,235        | 21.39% | 23,952,235        | 20.76% | 24,192,235        | 12.14% | 24,192,235        | 11.74% |
| Igual margen de contribución                    | 64,894,969        | 73.24% | 88,008,603        | 78.61% | 91,445,116        | 79.24% | 175,070,108       | 87.86% | 181,956,442       | 88.26% |
| <b>Punto de equilibrio en \$</b>                | <b>89,550,171</b> |        | <b>74,822,714</b> |        | <b>73,994,018</b> |        | <b>66,738,204</b> |        | <b>66,431,552</b> |        |
| <b>Punto de equilibrio en Unid.</b>             | <b>267</b>        |        | <b>206</b>        |        | <b>197</b>        |        | <b>117</b>        |        | <b>113</b>        |        |
| <b>Margen de c. unitaria</b>                    | <b>245,814.3</b>  |        | <b>285,742.2</b>  |        | <b>296,899.7</b>  |        | <b>500,200.3</b>  |        | <b>519,875.6</b>  |        |
| <b>Punto de equilibrio en Unid. (Tarjetab.)</b> | <b>267</b>        |        | <b>206</b>        |        | <b>197</b>        |        | <b>117</b>        |        | <b>113</b>        |        |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## **INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO**

Se presentan como indicadores del proyecto el VPN(i), la TIR(i), la R B/C(i) y la TVR(i).

### **Valor Presente Neto VPN (i)**

El Valor Presente Neto es el valor monetario que resulta de la diferencia entre el valor presente de todos los ingresos y el valor presente de todos los egresos calculados en el flujo financiero neto, teniendo en cuenta la Tasa de Interés de oportunidad (TIO).

El VPN es uno de los indicadores más confiables en la evaluación financiera e indica la riqueza o pérdida adicional que tendría el inversionista, frente a sus oportunidades convencionales de inversión, al invertir sus recursos financieros en una u otra alternativa.

En este caso, se obtuvo un VPN (7,98%) de \$136.187.596, lo que indica que el proyecto rinde el 7.98% anual, en términos constantes, y, en adición genera una ganancia extraordinaria, en términos monetarios actuales de \$136.187.596, lo que permite recuperar la inversión inicial, los costos y gastos y obtener un excedente monetario, razón por la cual, es conveniente su implementación.

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La Tasa Interna de Retorno (TIR), es uno de los indicadores más aceptados en la evaluación financiera de proyectos, puesto que indica la capacidad que tiene de producir unidades, independientemente de las condiciones del inversionista o de la organización.

Para utilizar la TIR como criterio de decisión, se compara con la Tasa de Interés de Oportunidad, de esta forma, cualquier inversión es viable si la TIR es superior a la TIO.

La TIR del proyecto es de 83,15%, porcentaje que es superior a la TIO de 7,98%, lo que significa que los dineros que permanecen invertidos en el proyecto ganan el 83,15% anual, indicando que se satisface con la rentabilidad requerida por la entidad, así, es conveniente la implementación de las Tarjetas de Crédito para los asociados del FONDUC como estrategia de negocios.

### **Relación B/C (i)**

La relación beneficio / costo R B/C (7,98%) se obtiene mediante el cociente entre la sumatoria de los valores actualizados de los ingresos y la sumatoria

de los valores actualizados de los egresos. Esto implica calcular el Valor Presente de todos los ingresos y el Valor Presente de todos los egresos, para luego realizar la división. Para la actualización de los datos se toma como tasa de interés la TIO.

Como criterio de decisión, este indicador es favorable si es superior a 1, en este caso, la relación B/C del proyecto es de 6,04, razón por la cual, es conveniente su realización.

### **Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR) (i)**

Uno de los inconvenientes de la TIR es que sólo mide la rentabilidad de los flujos que permanecen invertidos en el proyecto y no los que son liberados a manera de utilidad neta.

El objetivo del TVR es eliminar las deficiencias que tiene la TIR al momento de realizar la evaluación de un proyecto o de evaluar alternativas múltiples de inversión, así, la TVR considera en forma explícita la posibilidad de reinvertir los flujos incrementales de fondos del proyecto a una tasa igual a la tasa de descuento, a diferencia de la TIR, que supone la reinversión de los flujos a la tasa interna de retorno del proyecto.

En este caso, la TVR (7,98%) del proyecto es de 59,53%, la cual, es superior a la TIO de 7,98%, razón por la cual, es aconsejable su realización. Ya que se justifica desde el punto de vista financiero.

## INTRODUCCION

El Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca (FONDUC), organización de economía solidaria, ubicada en la ciudad de Popayán, dentro del marco de sus actividades financieras y comerciales requiere conocer la viabilidad de mercados, técnica y financiera de ofrecer a sus asociados una tarjeta de crédito con cupo rotativo que les permita no solamente efectuar sus compras sino también disponer en todo momento de efectivo.

Para cumplir con este propósito, inicialmente se elaboró el estudio de mercados, en el cual, se identificaron las principales características del producto, se realizó la segmentación del mercado, se estudió la demanda y la oferta, se definió el precio y se establecieron las estrategias de publicidad, distribución, comunicación, promoción y se identificó la estrategia empresarial.

Posteriormente, se determinó el tamaño del proyecto, en el cual, se analizaron la capacidad diseñada, instalada y utilizada con base en diferentes variables, en este caso, como se trata de un servicio financiero, la emisión de las tarjetas de crédito depende directamente de la cantidad de efectivo que tenga el FONDUC para respaldar la emisión de las mismas.

Se definió igualmente la macro y micro localización, que en este caso, está previamente definida, teniendo en cuenta que el proyecto va a estar ubicado en las instalaciones del FONDUC.

En la ingeniería del proyecto, se definieron las características físicas y usos del producto, el diagrama de flujo del proceso, la tecnología requerida, los equipos y software, el talento humano y el espacio físico.

Así mismo, se estableció la organización requerida para la ejecución y operación del proyecto y dentro de esta última se elaboró el manual de funciones para cada uno de los cargos.

En cuanto a los aspectos financieros, se definieron las inversiones fijas y diferidas, los costos de operación y financiación, la financiación del proyecto y se realizaron las proyecciones financieras del Estado de Pérdidas y Ganancias, Estado de Fuentes y Usos de Fondos de Efectivo, el Balance General y se calculó el Punto de Equilibrio.

Se realizó igualmente la evaluación financiera, en la cual, se calculó el Flujo Neto de Efectivo, la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO) y los indicadores financieros del proyecto como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), la Relación Beneficio / Costo (R B/C) y la Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR).

Finalmente, se desarrolló la evaluación social y económica, en la cual, se estableció el impacto social y su incidencia sobre las variables económicas.

Se espera entonces que con los resultados del presente estudio la Gerencia del FONDUC disponga de elementos de mercado, técnicos y financieros suficientes que le permitan tomar la decisión de ejecutar o no el proyecto.

# **1. FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA – FONDUC**

## **1.1 ANTECEDENTES**

El Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca, FONDUC, es una entidad de la economía Solidaria sin ánimo de lucro, creada por iniciativa de algunos profesores quienes vieron la necesidad integrarse a través del ahorro.

En el año 1983, después del terremoto que afectó a la ciudad de Popayán, docentes universitarios del país, entre ellos profesores de la Universidad de Antioquía y un grupo de ex alumnos de la Universidad del Cauca, residentes en Manizales, se unieron con la donación de recursos económicos, en un acto de solidaridad con la comunidad universitaria de Popayán damnificada por el terremoto.

Los recursos donados fueron canalizados por la Universidad del Cauca a través de la Asociación Sindical de Profesores de la Universidad del Cauca-ASPU. Con dichos recursos, ASPU, decidió crear un ente que perdurara en el tiempo con capacidad de brindar bienestar y ayuda a los profesores. Es así como mediante asamblea de constitución convocada por ASPU se crea el Fondo de Ahorro y Bienestar Profesorado el 28 de julio de 1983.

FONDUC nace jurídicamente el 5 de marzo de 1984, con 19 asociados hábiles cuyos aportes ascendían a la suma de \$38.000 mil pesos.

## **1.2 FILOSOFIA INSTITUCIONAL**

### **1.2.1 Misión**

Los asociados, su Familia, la Universidad del Cauca, los líderes y los funcionarios son el espíritu del FONDUC, para ellos el Fondo de Empleados se fortalecerá como empresa, para que su gestión económica le permita ofrecer soluciones integrales que promuevan el mejoramiento de su desempeño personal, profesional, laboral, económico y social.

### 1.2.2 Visión

FONDUC será reconocido en el año 2016 por sus asociados y sus familias como la primera opción en la prestación de servicios sociales de alto valor agregado y por ser la empresa líder en generación de bienestar, protección y diversificación de los ingresos de los trabajadores asociados.

### 1.2.3 Objeto social

El FONDUC tendrá como objetivo general buscar el mejoramiento de las condiciones económicas, sociales, culturales, recreativas, educativas y de seguridad social de todos los asociados, mediante la práctica de la solidaridad y el compañerismo.

### 1.2.4 Valores Institucionales:

- **Vocación de Servicio.**- Nuestra disposición para brindarle lo mejor a nuestros asociados para saber escucharlos y entenderlos.
- **Fraternidad.**- Permite integrar los lazos de amistad, solidaridad y compartir un espacio común en donde convivimos en armonía y paz con nuestros asociados.
- **Honestidad.**- Este valor es la luz que guía a los funcionarios y asociados del FONDUC para que sus acciones sean claras y rectas ante los ojos de la sociedad.
- **Confianza.**- Es la esperanza firme y la seguridad que predomina en el vínculo con nuestros asociados.

### 1.2.5 Principios Institucionales

- **Transparencia.**- Entendida como la rectitud y coherencia en el obrar y la disposición permanente de hacer públicos todos nuestros actos.
- **Solidaridad.**- Es un acuerdo de reciprocidad, de ayuda mutua, equidad y autogestión que nos convoca a actuar y generar oportunidades de desarrollo y beneficio colectivo.



- **Participación.-** Promueve actitudes críticas y estimula el trabajo en equipo y la cooperación ofreciendo respuestas a los retos que impone la democracia.
- **Compromiso social.-** Acción responsable dirigida a lograr metas conjuntas y enfrentar obstáculos para consolidar el bien de la naturaleza individual y colectiva.

### 1.2.6 Políticas de servicio

- **Amabilidad.-** Es una expresión de solidaridad y de respeto. En el FONDUC nos caracteriza la amabilidad y el buen trato hacia los asociados.
- **Respeto.-** Hace posible actuar sin discriminación hacia los demás aceptando las diferencias y los límites.
- **Orientación y apoyo.-** Es la convicción del FONDUC en ayudar a los demás y de serles útiles. Siempre le brindamos a nuestros asociados toda la información y el soporte que necesitan para cumplir y hacer realidad sus sueños.
- **Confidencialidad.-** En FONDUC guardamos celosamente la información sobre nuestros asociados, lo que nos permite generar ese vínculo de confianza, respeto y garantizar la tranquilidad y la seguridad de cada uno de ellos.
- **Idoneidad.-** FONDUC es una empresa del sector solidario que trabaja por el bienestar de los profesores y pensionados de la Universidad del Cauca.

### 1.3 LOGO



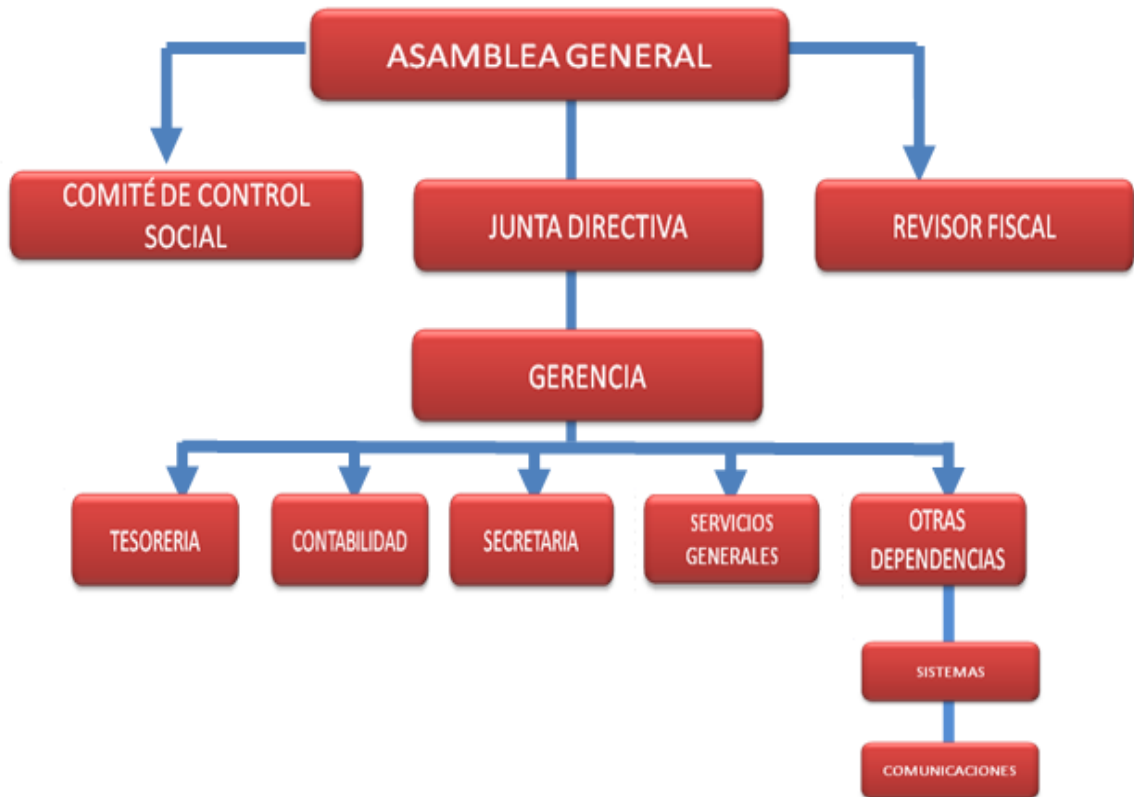
Fuente: FONDUC, 2012.

## 1.4 SLOGAN

“Trabajamos por su bienestar”

## 1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 1. Organigrama del FONDUC



Fuente: FONDUC, 2012.

## **2. ESTUDIO DEL MERCADO**

### **2.1 PRODUCTO**

#### **2.1.1 Antecedentes**

La Junta Directiva del FONDUC en busca de establecer alianzas con entidades afines al sector de la economía solidaria, programó en el mes de Noviembre del año 2011 la visita a tres fondos de empleados con características similares. En ese orden de ideas se establecieron contactos con los fondos de empleados docentes de: Universidad del Valle (FONVALLE), Universidad Nacional sede Manizales (FAPUN) y Universidad de Caldas (FONCALDAS), en donde, se compartieron experiencias de negocio exitosas en pro y beneficio de los asociados.

Se conocieron unidades de negocio tales como: libreta de ahorros, certificados de negocio a término – “CDAT”, convenio de afinidad, tarjeta débito y crédito, ahorros programados y ahorros con un propósito, entre otros; tendientes a aumentar la capacidad de préstamo de los fondos de empleados hacia sus asociados, apalancándose no con la banca tradicional si no, con su cliente interno como principal generador de ingresos y bienestar colectivo, en pleno cumplimiento de los principios cooperativos.

Con la información recolectada y el estudio de caracterización del FONDUC realizado en el mes de Junio de 2011 como principales insumos, se da inicio a la formulación del Plan de Desarrollo y PESEM del FONDUC 2012 – 2015, en donde, se articulan cuatro líneas de acción a mencionar: Social, procesos, servicios y financiero, como pilares fundamentales para el sostenimiento del FONDUC en el corto, mediano y largo plazo.

En el caso que nos ocupa, para el sector financiero se establecieron diferentes líneas de acción para alcanzar como objetivo específico “generar economías de escala a partir del crecimiento sostenible del FONDUC” brindando la oportunidad a los asociados de obtener mediante el fondo, medios electrónicos efectivos de pago.

#### **2.1.2 Descripción de la idea de negocio**

La propuesta de la creación de esta unidad de negocio dentro del FONDUC se basa a través de la utilización del cupo rotativo pre aprobado con el que actualmente cuentan todos los asociados del fondo de empleados (05

SMLMV), y la utilización de la franquicia de “Visa Electrón”, su red de cajeros a nivel nacional e internacional mediante el manejo de medios electrónicos de pago (tarjeta debito – crédito, con cupo rotativo).

Esta idea se convierte en pionera e innovadora en el marco geográfico debido a que no existe un fondo de empleados en el departamento que tenga implementado este tipo de producto en beneficio de sus asociados.

El presente proyecto se diferencia de los productos ofrecidos por el sector financiero tradicional, por la naturaleza de la entidad (Fondo de profesores de La Universidad del Cauca) que se enmarca dentro del sector de la economía solidaria en concordancia con los principios cooperativos y la legislación vigente. (Decreto Ley 1491 de 1989 y Ley 1391 de 2010).

Así mismo, es importante anotar que el principal beneficio derivado del proyecto hacia la población objetivo (Asociados del Fondo de Profesores de La Universidad del Cauca) consiste en proveerle de medios electrónicos de pago a bajas tasas de interés y cuotas moderadas de administración en el largo plazo, lo cual, redundará en beneficios económicos para los usuarios, puesto que le permitirá por intermedio de este producto sustituir de manera progresiva los medios de pago utilizados hasta el momento.

Adicionalmente se observarán beneficios en el flujo de caja mensual promedio de los asociados, dada la disminución de las cuotas de pago por concepto de portafolios financieros bancarios, intereses corrientes y amortización de capital.

### **2.1.3 Definición y caracterización del producto**

**Producto:** Tarjeta crédito bajo la modalidad de cupo rotativo para los asociados al Fondo de profesores de la Universidad del Cauca FONDUC.

La tarjeta se utilizará en concordancia con el reglamento de crédito vigente del FONDUC, bajo la modalidad de cupo rotativo, procurando que la calidad, confiabilidad, pertinencia y costo favorezcan en todo momento los intereses individuales y colectivos de los asociados.

Figura 2. Muestra representativa del servicio



Fuente: Elaboración propia, 2012.

### 2.1.3.1 Naturaleza y usos del producto

**Naturaleza:** Por su vida útil puede clasificarse como duradero o no perecedero, el cual, tiene una durabilidad aproximada de 5 años y una incidencia baja o nula para el medio ambiente.

**Usos:** Este producto se emplea generalmente para el pago de bienes y servicios por parte de los usuarios del FONDOC.

### 2.1.3.2 Características físicas y técnicas del producto

La tarjeta de crédito es un instrumento material de identificación del usuario, que puede ser plástica con una banda magnética, un microchip y un número en relieve. Es emitida por un banco o entidad financiera o en este caso, el Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca que autoriza a la persona a cuyo favor es emitida, utilizarla como medio de pago en los negocios adheridos al sistema, mediante su firma y la exhibición de la tarjeta.

Es otra modalidad de financiación, por lo tanto, el usuario supone asumir la obligación de devolver el importe dispuesto y de pagar los intereses, comisiones bancarias y gastos pactados.

Este instrumento puede emplearse como medio de pago, mientras se encuentre dentro de la línea de crédito, este empleo está sujeto a diferentes tarifas: unas por el mismo objeto de la operación crediticia y representada por los intereses y otras por situaciones que derivan de la operación, por ejemplo las comisiones y gastos.

Tanto las tarifas principales como las derivadas se deben informar al cliente en el documento oficial denominado “Estado de Cuenta”, el cual, se presenta de acuerdo a las normas y regulaciones bancarias de nuestro país.

Las tarjetas de crédito son intransferibles y deben ser emitidas por entes financieros autorizados a nombre del titular, sin embargo, existe también la figura de tarjetas adicionales que se entregan a las personas que el titular designa. (Tarjeta amparada por usuario principal)

Existen, de manera habitual, tres formas de pago de tarjeta, las cuales es posible observar en el estado de cuenta:

- **El sistema de cuota mensual**, por el cual se presenta la cuota total del mes que se debe pagar e incluye una parte de los consumos totales en especie y efectivo, más intereses, gastos, comisiones y portes; es decir, un parte del capital adeudado total más todos los demás conceptos. Por lo general, y cuando se financian las compras en cuotas, lo primero que se amortiza es el interés, el capital va quedando relegado a las últimas cuotas.
- **El sistema de pago total**, por el cual es posible cancelar toda la deuda que se tenga a la fecha, este monto por lo general trae inmerso un descuento, ya que por ejemplo no se cobrarían los portes de los meses siguientes en dicho mes.
- **El sistema de pago mínimo**, opción cuando no se tiene disponible el dinero suficiente y es la forma de pago menos recomendable; por lo general contempla sólo la amortización de intereses y gastos, dejando de lado el capital, por lo tanto la deuda siempre está ahí.

En tanto a las características físicas y técnicas del producto pueden anotarse las siguientes:

#### **Características físicas:**

La norma internacional ISO/IEC define las características físicas de la tarjeta en 3 formatos básicos:

- CR-80 - 86 x 54 mm. (Estándar tarjeta de crédito), con un grosor de 0,76mm.
- CR-90 - 92 x 60mm. (CNI format)
- CR-100 - 95 x 67mm.

#### **Características técnicas:**

Existen dos tipos de banda magnética:

- (HI-CO/LO-CO) conforme a la norma ISO 7811.

- LoCO (LOWCO- Baja coercitividad) (Baja coercitividad) 300 Oe.

Este último tipo de banda magnética es la más utilizada en el mercado actual. La norma ISO 7810/7811 define las características de la posición de la banda magnética en la tarjeta, la técnica de grabación y encriptado de caracteres:

- PISTA 1 - 79 caracteres alfanuméricos.
- PISTA 2 - 40 caracteres numéricos
- PISTA 3 - 107 caracteres numéricos.

## **2.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO**

La segmentación de mercado consiste en dividir el mercado de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia es conocer realmente a los consumidores o usuarios. Uno de los elementos decisivos del éxito de un proyecto es su capacidad de segmentar adecuadamente el mercado.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores o usuarios que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

En este caso, los clientes potenciales (mercado objetivo) son de carácter familiar, que actualmente utilizan los servicios de financiación del FONDUC y los medios electrónicos como medio de transacción a nivel individual y colectivo.

Los asociados al Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca son personas adultas, profesionales, legalmente capaces, que tienen vínculo laboral con la Universidad del Cauca, la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca o el Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca y se desempeñan como administrativos y/o docentes, que presentaron de manera libre y voluntaria su nombre para ser asociados del FONDUC y consideran que esta entidad es realmente su mejor opción de ahorro y crédito.

### **2.2.1 Delimitación geográfica del proyecto**

El área de actuación del proyecto se enmarca dentro del Departamento del Cauca, concretamente en el Municipio de Popayán. (Ver Mapa 1)

Es de aclarar que la delimitación del proyecto obedece a la ubicación del Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca "FONDUC" como negocio

en físico, ya que por la calidad de los asociados al FONDOC, los servicios prestados y el tipo de producto, su marco de actuación en cuanto a utilización abarca tanto el territorio Nacional como el Internacional.

Mapa 1. Municipio de Popayán en el Departamento del Cauca

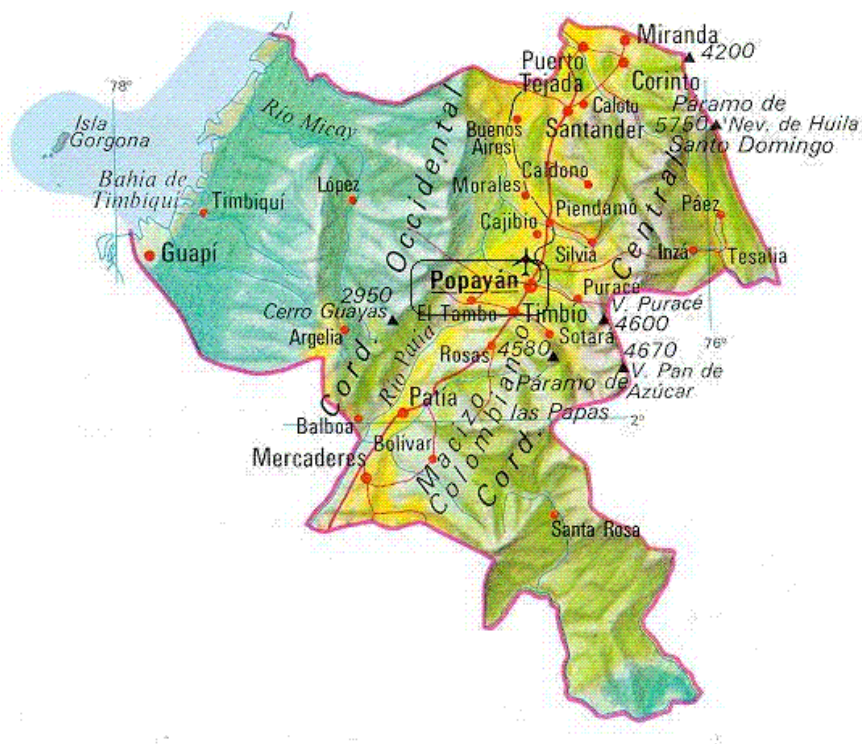


Tabla 1. Mercado objetivo

| Variables     | Desgloses   |
|---------------|---|
| Geográficas   | Región: Ciudad de Popayán   |
| Demográficas  | Tamaño: 600 clientes actuales más 100 potenciales, vinculados laboralmente a la Universidad del Cauca.  |
| Psicográficas | Hombres y mujeres Asociados al FONDOC con edades oscilantes entre 20 y 70 años, que posean título profesional en cualquier área del conocimiento. |
| Conductual    | Hombres y mujeres Asociados al FONDOC con un nivel de ingresos superior a 2 SMLMV de uso frecuente de medios electrónicos de pago.                |
|               | Hombres y mujeres Asociados al FONDOC que buscan como beneficio único la disponibilidad del dinero en el momento de realizar una compra           |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

En la definición de la rentabilidad del proyecto se considera al precio como uno de los elementos fundamentales de la estrategia comercial, pues es el



que define, en última instancia, el nivel de ingresos y las expectativas económicas de inversión.

Para el FONDUC emitir una tarjeta debito crédito como medio electrónico de pago en beneficio de los asociados permitiría ofrecer al cliente final (asociado) precios más favorables frente a los existentes en el mercado en referencia a tasa de interés y cuota de sostenimiento o manejo.

El Proyecto pretende atender a los adultos entre los 20 y 70 años de edad, sin diferencia de género, con un ingreso general promedio considerado en el rango entre \$1.200.000 y \$7.000.000.

## **2.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

### **2.3.1 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio descriptivo de tal forma que al final del proceso, se comprendió la relación oferta – demanda, conociendo a su vez, las necesidades y deseos de los asociados del FONDUC, como clientes potenciales del servicio financiero con calidad, eficiencia, diligencia, eficacia y economía que éste ofrece, para ser satisfechas desde la óptica de gestión en procura del desarrollo socio empresarial y mejoramiento de la calidad de vida de los asociados.

### **2.3.2 Universo, población y muestra**

El Universo de estudio lo constituyen los asociados del Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca, constituido por 600 profesionales vinculados laboralmente a la entidad de Educación Superior, representado por aquellos asociados que acuden al FONDUC a cubrir sus necesidades financieras y comerciales y a quienes se les aplicó el instrumento para la recolección de información. Para el cálculo de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

#### **De inclusión:**

- Hombres y mujeres con diversas características demográficas y socioeconómicas.
- Vinculados laboralmente con la Universidad del Cauca.
- Asociados al Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca.
- Con voluntad para hacer parte del estudio, bajo consentimiento anunciado.

**De exclusión:**

- Hombres y mujeres vinculados a la Universidad del Cauca, no asociados al Fondo de Profesores.
- Asociados no interesados en hacer parte del estudio.

En cuanto al muestreo, apoyados en Vivanco, M. (2005: 27) quien sostiene que “todos los elementos de la población tienen una probabilidad conocida y distinta de 0 de pertenecer a la muestra y que la aleatoriedad no es un atributo de la muestra, sino del proceso de selección de elementos”, se efectuó un muestreo aleatorio Simple o MAS, procedimiento básico caracterizado por seleccionar a partir de un listado de la población asignándole igual probabilidad a cada elemento. Además, cada muestra de tamaño (n) tiene igual probabilidad de ser seleccionada.

Con base en lo anterior y a fin de determinar el tamaño de la muestra, se toman los datos registrados en el control empresarial de visitas que maneja FONDOC, específicamente, del mes de Junio y mediados de Julio del año 2012 lo que indica la asistencia de 380 visitas (N) y se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q x N}{N e^2 + Z^2 p x q}$$

Donde,

N= Población

n = tamaño de la muestra

e = Margen de error

Z= nivel de confianza

p= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

Al aplicar la fórmula se obtiene lo siguiente:

N = 380, representado en el número de visitas, posteriormente transcrito al número de personas registradas en los diarios del FONDOC (Dato que reposa en el archivo empresarial).

z = 95% (1,96)

e = 5 % (0,05)

p= 0,5

q=0,5

Representando:

$n = 1,96 \times 1,96 = 3,8416$

$p = 50\%$  de probabilidad positivo

$q = 50\%$  de probabilidad negativo

$e = 5\%$  margen de error.

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 380}{380 \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = \frac{364,952}{1,9104}$$

$n = 191,0343384 = 191$  Encuestas

El resultado de esta aplicación indica que el tamaño de la muestra es de 191, representado en el número de asociados que participaron en la aplicación del instrumento utilizado para recolectar la información necesaria para desarrollar y cumplir el objetivo del estudio.

### **2.3.3 Fuentes y tratamiento de la información**

#### **2.3.3.1 Fuentes y técnicas**

La información necesaria para el estudio fue lograda a través de fuentes primarias y secundarias. En las primarias, que según Vidal, D. (2001) se “busca obtener, de manera explícita, sistematizada y ordenada, información sobre las variables que intervienen en una investigación, y esto sobre una población o muestra determinada”, lo que tuvo en cuenta el grupo, para optar por la aplicación de la técnica de encuesta semiestructurada.

En cuanto a las fuentes secundarias para el caso en estudio, se tuvo acceso a los archivos de FONDUC, Dian y Cámara de Comercio, relacionados con la gestión empresarial, dando cuenta de situaciones administrativas, legales y demás datos que desde su competencia, fueron asociadas con la información lograda a través de las demás técnicas que permitieron conocer información primaria.

#### **2.3.3.2 Instrumento para la recolección de la información**

Se diseñó un cuestionario conformado por una serie de 10 preguntas asociadas a variables de orden sociodemográfico, económico y demás que caracterizan el estudio y su objetivo. Es importante aclarar que antes de su aplicación se hizo una prueba piloto que permitió verificar la pertinencia estructural, gramatical y temática de la entrevista. Lo cual llevó a su aplicación final a la muestra seleccionada, cuyo aporte es importante para conocer sus preferencias, necesidades y demás asuntos relacionados con la emisión y uso de un medio magnético bajo la modalidad de cupo rotativo,

servicio con el que no cuentan los asociados del FONDUC, decisión que depende del resultado de este estudio.

## **2.4 DEMANDA**

### **2.4.1 Clasificación de la demanda**

De acuerdo a la necesidad, habría que considerar que los medios electrónicos de pago se han convertido en una necesidad básica más que en un gusto, así, puede estimarse que la demanda del producto es de un bien social y necesario, puesto que permite a los usuarios obtener recursos para satisfacer sus necesidades básicas y suntuosas.

Teniendo en cuenta la oportunidad, la demanda del producto puede considerarse como satisfecha no saturada, teniendo en cuenta que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas de mercadotecnia y publicidad.

### **2.4.2 Características de la demanda**

Con base en la información lograda a partir de diversas entrevistas informales con personal directa e indirectamente vinculado al mundo de las finanzas y especialmente al FONDUC, el estudio de caracterización de los asociados al FONDUC realizado el mes de junio del año 2011, el Plan de desarrollo FONDUC 2012 – 2016 y el Proyecto educativo socio - empresarial PESEM 2012 – 2016, se establece un grado de necesidad con relación a la obtención, uso y mantenimiento de productos como la Tarjeta de Crédito, no solo por razones de orden comercial, sino además de carácter personal, pues se trata de cobertura de necesidades individuales y colectivos en general.

Con una población total proyectada a finales del 2012 de 600 asociados, se estima una demanda total de 264 tarjetas de crédito, estimando una intención alta de adquirir el producto del 44% de acuerdo al estudio de mercados. Así, para el primer año de operación del proyecto se tiene presupuestado colocar 264 unidades.

Para el segundo y tercer año de operación se tiene proyectado tener en cuenta el mercado actual y potencial que es de 700 personas, así, se tendrían colocadas aproximadamente 308 tarjetas de crédito y para el cuarto y quinto año de operación se presupuesta incrementar la participación a un 50%, así, se tendrían colocadas aproximadamente 350 unidades del producto.

### 2.4.3 Estimación y proyección de la demanda

Con respecto al producto que se va a ofrecer a través del proyecto se van a obtener cinco fuentes de ingreso, las cuales, se detallan a continuación:

- La primera será el ingreso que se obtenga por la venta de la tarjeta a los asociados.
- La segunda fuente de ingreso será el interés que se ganará por el valor de los consumos diferidos por los asociados, este interés será de alrededor del 12,5% efectivo anual
- La tercera y cuarta fuentes de financiamiento serán las comisiones que se cobraran tanto a los establecimientos afiliados como a los asociados por el uso de la tarjeta y la cuota de manejo y la quinta la cuota de manejo
- 

Tabla 2. Proyección de la demanda (unidades físicas y monetarias)

| Concepto  | Inversión |                   |                    | Operación          |                    |                    |
|---|-----------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|   | 2012      | 2013              | 2014               | 2015               | 2016               | 2017               |
| Nivel de producción (Uso de Tarjeta Crédito)        |           | 55%               | 60%                | 60%                | 65%                | 65%                |
| Usuario TC  |           | 264               | 308                | 308                | 350                | 350                |
| <b>Ingresos por ventas</b>                          |           |                   |                    |                    |                    |                    |
| Tarjetas crédito (\$12.000 unidad)                  |           | 316800            | 52800              | -                  | 504000             | -                  |
| <b>Ingresos por servicios</b>                       |           |                   |                    |                    |                    |                    |
| Cupo preaprobado SMLMV por usuario                  |           | 5                 | 5                  | 5                  | 7                  | 7                  |
| SMLMV proyectado (Inf.: 4%)                         | 566,700   | 589,368           | 612,943            | 637,460            | 662,959            | 689,477            |
| Cupo rotativo por usuario                           |           | 2,946,840         | 3,064,714          | 3,187,302          | 4,640,712          | 4,826,340          |
| Cupo rotativo total (usuario x cupo pre ap.)        |           | 777,965,760       | 943,931,789        | 981,689,060        | 1,624,249,173      | 1,689,219,139      |
| Uso cupo rotativo                                   |           | 427,881,168       | 566,359,073        | 589,013,436        | 1,055,761,962      | 1,097,992,441      |
| Ingresos por Intereses (12,5% EA)                   |           | 53,485,146        | 70,794,884         | 73,626,680         | 131,070,245        | 137,249,055        |
| Cuota de manejo (\$10000 /trimestre/unidad)         |           | 10,560,000        | 12,320,000         | 12,320,000         | 14,000,000         | 14,000,000         |
| Tasa de Intercambio (Comisión cobra banco Adq) (5%) |           | 21,394,058        | 28,317,954         | 29,450,672         | 52,788,098         | 54,899,622         |
| <b>INGRESOS TOTALES PROYECTO</b>                    |           | <b>88,607,204</b> | <b>111,960,838</b> | <b>115,397,351</b> | <b>199,262,343</b> | <b>206,148,677</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 2.5 OFERTA

### 2.5.1 Características de la oferta

En Colombia los servicios de uso y aceptación de tarjetas como medio de pago son ofrecidos principalmente por cuatro redes: American Express, Diners, MasterCard y Visa, los dos primeros siendo sistemas unitarios y los demás multipartidarios. En estos últimos los miembros de las asociaciones son bancos que cumplen dos funciones en el mercado: ofrecer tarjetas de crédito a los consumidores (emisores) y ofertar el servicio de recepción de pagos con tarjetas a los establecimientos comerciales (adquirentes).

Así mismo, en el país se aprueban 2,3 tarjetas de crédito por minuto, cerca de 139 cada hora y unas 3.336 por día<sup>1</sup>, lo que ha llevado a que en el último año hayan ingresado al mercado 1,22 millones de nuevos plásticos.

Lo anterior, evidencia la competencia existente entre las diferentes instituciones financieras por ganar terreno en un negocio que crece a tasas del 22,6 por ciento anual en facturación (compras y avances en efectivo) y 15,5 por ciento en colocaciones de tarjetas.

Esta situación se debe a que hay muchos emisores en el país, algunos con políticas y estrategias agresivas en materia de colocación de tarjetas, como es el caso de Carrefour, Alkosto, Home Center, Falabella y La Polar, entre otros.

Los comercios, además de emitir tarjetas propias, las diseñan según el perfil de sus clientes, los atan a promociones y descuentos, generando una necesidad de consumo entre las personas que cada día compran más a crédito.

## 2.5.2 Identificación de la competencia

**La competencia:** Entidades del sector financiero domiciliadas especialmente en la ciudad de Popayán.

**Ubicación:** En su gran mayoría se encuentran en el sector central de la ciudad y algunas pocas en el norte de la misma.

**Características del servicio de la Competencia:** Similares a las que caracterizan el servicio a ofrecerse en FONDUC.

Tabla 3. Principales competidores en la Ciudad de Popayán

| Razón social    | Cuotas trimestrales de manejo en pesos 2012 | Tasa promedio de colocación último semestre EA | Dirección Principal Popayán |
|-----------------|---|--|-----------------------------|
| BANCOLOMBIA     | \$ 36.00                                    | 31%  | Cr6 4-49                    |
| BANCO DE BOGOTÀ | \$ 42.60                                    | 28%  | Cl 4 6-44                   |
| DAVIVIENDA      | \$ 32.00                                    | 30%  | Cra 1 con calle 62 esquina  |
| BANCOOMEVA      | \$ 33.00                                    | 31%  | CL 4 7-63                   |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

<sup>1</sup> GARCIA M., Carlos Arturo. Tarjetas de crédito en Colombia. En: [http://www.eltiempo.com/economia/negocios/ARTICULO-WEB-NEW\\_NOTA\\_INTERIOR-10763724.html](http://www.eltiempo.com/economia/negocios/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-10763724.html)

## 2.6 PRECIO

La Tarjeta de crédito que se va a ofrecer a los asociados del FONDUC presenta las siguientes tarifas:

- Costo de adquisición de la tarjeta: \$12.000=
- Tasa de interés: 12% Efectivo Anual (EA), la cual, representa la tasa más baja del mercado, considerando que las tasas de colocación en el mercado financiero están entre el 28% y 31%.
- Comisión por transacción a los usuarios: 0,5% del valor de la operación.
- Cuota de manejo trimestral: \$10.000=, que es la más baja del mercado de las tarjetas de crédito.

## 2.7 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD

Se desarrollará la promoción y publicidad a través de los canales electrónicos de comunicación que el FONDUC tiene para sus asociados (Emailing, boletín virtual semanal, mensajes SMS, portal Web Corporativo) y demás medios tradicionales útiles para informar, persuadir y resaltar la importancia y formas de adquirir este servicio.

Tabla 4. Presupuesto de publicidad según estrategia

| Estrategia                             | Descripción   | Tiempo                   | Costo      |
|--|---|--------------------------|------------|
| 1. MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN | Mensajes SMS: realizados a través de un proveedor celular y se utiliza como mecanismo de dispersión informativa.            | Primer mes. Lanzamiento. | \$ 500,000 |
|  | Portal Web Corporativo: dominio propio a través de www.fonduc.co  | Primer mes. Lanzamiento. | \$ 400,000 |
| 2. MEDIOS IMPRESOS TRADICIONALES       | Boletín financiero semestral: impreso en medio pliego y puesto a disposición de los asociados en los meses de enero y junio | Dos veces al año         | \$ 500,000 |
|  | Cartelera informativa externa e interna   | Quincenal                | \$ 650,000 |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 2.8 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

Se prestará servicio de entrega de la tarjeta en las oficinas del FONDUC ubicadas en la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Oficina 110 de la Universidad del Cauca.

## 2.9 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Básicamente, se realizará el proceso de difusión de las cualidades del servicio y sus ventajas competitivas como innovación, precio e imagen.

Como medio de difusión del servicio y estrategia para establecer contactos comerciales y captura de mayor número de usuarios se diseñará un portafolio de servicios, cuyo valor será de \$1.000.000.

Así mismo, se difundirá permanentemente la imagen empresarial, a través del mantenimiento de una línea bidireccional de comunicación con clientes, proveedores y demás a través de la línea de atención y el portal web.

## 2.10 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

Para incentivar el consumo del servicio ofrecido por FONDUC, se garantizará además de la calidad, un precio inferior al ofrecido por los competidores en el mercado.

Inicialmente, se realizará un evento en el que confluyen todos los asociados, y se realizará el lanzamiento del servicio, acompañado de publicidad por medio de pautas en los medios escritos y radiales de la Universidad y la Internet. Los costos representados por concepto de publicidad se indican en la siguiente tabla:

Tabla 5. Costos de publicidad en el lanzamiento

| Medio de promoción        | Costo               |
|---------------------------|---------------------|
| Pautas en Medios Escritos | \$ 500.000          |
| Publicación Página Web    | \$ 1'200.000        |
| <b>Total</b>              | <b>\$ 1.700.000</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Como estrategia de promoción y de venta se ofrecerán actos culturales y de capacitación para motivar la decisión de demanda por parte del asociado y así aprovechar para presentar el servicio. Los costos totales generados por concepto de promoción se presentan a continuación:

Tabla 6. Costos por concepto de promoción

| Concepto  | Costo (pesos) |         |         |         |         |
|-----------|---------------|---------|---------|---------|---------|
|           | 2012          | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
| Promoción | 1'200.000     | 700.000 | 350.000 | 350.000 | 350.000 |

Fuente: Elaboración propia, 2012.



## 2.11 ESTRATEGIA EMPRESARIAL

La estrategia empresarial del FONDUC para el nuevo producto se resume en la siguiente tabla:

Tabla 7. Estrategia empresarial del FONDUC para el servicio de tarjeta de crédito

| ASPECTO          | ESTRATEGIA   |
|------------------|--|
| Precios          | Bajo precio frente a la competencia  |
| Producto         | Innovación, calidad e imagen   |
| Publicidad       | Prensa, Web, Radio y Emailing  |
| Distribución     | Canal 1  |
| Servicio         | A implementar  |
| Posicionamiento  | A establecer   |
| ASPECTO          | ESTRATEGIA   |
| Fuerza ventas    | Propia   |
| Mercadeo directo | Sede propia  |
| Distribuidores   | Directos del FONDUC  |
| Técnicas venta   | Visitas con servicio personalizado   |
| Cobertura        | 50% de los asociados en los primeros dos años de funcionamiento del producto |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 3. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad de producción de un bien o a la prestación de un servicio durante el periodo de vida útil del proyecto. En este caso, las variables determinantes del tamaño son: la dimensión del mercado, la capacidad de financiamiento y el encaje en efectivo que permita soportar la emisión de las tarjetas de crédito.

Teniendo en cuenta que el tamaño del proyecto está dado por el número de tarjetas de crédito y que este depende de la cantidad de efectivo (encaje) que tenga el FONDUC para soportar las operaciones de los tarjetahabientes, se tiene que su tamaño es el siguiente:

Tabla 8. Capacidad del Proyecto – No. de Tarjetas de Crédito

| Concepto                                   | Inversión |               | Operación     |               |               |               |
|--|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2012      | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          |
| <b>Recursos disponibles TC - FONDUC</b>    |           | 1,574,213,106 | 1,686,173,944 | 1,801,571,295 | 2,000,833,639 | 2,206,982,316 |
| Cupo preaprobado SMLMV                     |           | 5             | 5             | 5             | 7             | 7             |
| SMLMV proyectado                           | 566,700   | 589,368       | 612,943       | 637,460       | 662,959       | 689,477       |
| Cupo rotativo por TC                       |           | 2,946,840     | 3,064,714     | 3,187,302     | 4,640,712     | 4,826,340     |
| <b>Capacidad total TARJETAS DE CREDITO</b> |           | <b>534</b>    | <b>550</b>    | <b>565</b>    | <b>431</b>    | <b>457</b>    |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### **3.1.1 Dimensión del mercado (Tarjetas de Crédito)**

Esta es una de las variables más importantes para establecer el tamaño del proyecto, en este caso, hay que considerar que el FONDUC tiene afiliados a 600 asociados y que hay 100 clientes potenciales que se encuentran vinculados laboralmente a la Universidad del Cauca, es decir, la demanda potencial del proyecto es de 700 tarjetas de crédito.

De acuerdo al Estudio de Mercados, en el primer año de operación se van a emitir 264 Tarjetas de Crédito, es decir, se va a atender el 37,71% del mercado potencial y el 49,43% de la capacidad total del proyecto, hasta llegar al quinto año de operación a tener 350 tarjetahabientes, es decir, que el proyecto va a atender en este año el 50% del mercado potencial y utilizar el 76,58% de su capacidad total. Es importante anotar que la emisión de las tarjetas de crédito debe estar soportada con efectivo, es decir, que si se emite una tarjeta con un determinado cupo, el FONDUC debe tener en el banco el valor de ese cupo rotativo.

Tabla 9. Atención mercado potencial y utilización capacidad total del proyecto

| Concepto                                | Inversión |        | Operación |        |        |        |
|---|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|   | 2012      | 2013   | 2014      | 2015   | 2016   | 2017   |
| Mercado potencial (Tarjetas de Crédito) |           | 700    | 700       | 700    | 700    | 700    |
| Capacidad total del proyecto            |           | 534    | 550       | 565    | 431    | 457    |
| Tarjetas crédito emitidas               |           | 264    | 308       | 308    | 350    | 350    |
| % Atención mercado potencial            |           | 37.71% | 44.00%    | 44.00% | 50.00% | 50.00% |
| % Utilización capacidad total           |           | 49.42% | 54.98%    | 54.49% | 81.18% | 76.54% |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### 3.1.2 Capacidad de financiamiento

La inversión fija y diferida para la realización del proyecto es de \$18.450.000, recursos que serán aportados en su totalidad por el FONDUC, igualmente, es importante anotar que en el primer año de operación se van a emitir 264 tarjetas de crédito y que cada tarjeta va a tener asignado un cupo rotativo de aproximadamente \$2.946.840, así, el FONDUC debe tener disponible en efectivo \$777.965.760.

De acuerdo a la información financiera del FONDUC, la entidad cuenta con \$1.485.605.902 en activos corrientes disponibles para desarrollar el proyecto, es decir, se tienen los recursos suficientes para efectuar la inversión fija y diferida inicial y para respaldar la emisión de las tarjetas de crédito para el primer año de operación y subsiguientes, razón por la cual, se desarrolla el presente proyecto con recursos propios.

### 3.1.3 Recursos que soportan la emisión de las Tarjetas de Crédito (Capacidad Total del Proyecto)

La capacidad total depende de los recursos corrientes con que cuenta el FONDUC para financiar el crédito a los asociados, por tal razón, para determinarla es necesario tener en cuenta el Balance General a 30 de Septiembre de 2012, el cual, se presenta a continuación:

Tabla 10. Balance General a 30 de Septiembre de 2012

**FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**

NIT. 891.502.063-1

BALANCE GENERAL A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2012

| <b>ACTIVO</b>                       |                  |                          |
|-------------------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>             |                  | <b>\$ 1.485.605.902</b>  |
| Caja                                | 300.000          |                          |
| Bancos                              | 268.646.104      |                          |
| Fondo de liquidez                   | 104.497.453      |                          |
| Cartera Crédito Asociados           | 707.316.070      |                          |
| Cuentas por Cobrar                  | 404.846.275      |                          |
| <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>          |                  | <b>\$ 9.288.335.371</b>  |
| Cartera Crédito Asociados           | \$ 9.213.308.892 |                          |
| Propiedades, Planta y Equipo        | 19.933.175       |                          |
| Otros Activos                       | 55.093.304       |                          |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>                |                  | <b>\$ 10.773.941.273</b> |
| <b>PASIVO</b>                       |                  |                          |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>             |                  | <b>\$ 699.248.389</b>    |
| Certificados depósitos ahorros      | 170.704.284      |                          |
| Depósitos de ahorro voluntario      | 422.107.262      |                          |
| Cuentas por pagar                   | 3.602.580        |                          |
| Fondos sociales                     | 90.821.535       |                          |
| Obligaciones Laborales Consolidadas | 8.548.610        |                          |
| Anticipos y avances recibidos       | 3.464.118        |                          |
| <b>PASIVO NO CORRIENTE</b>          |                  | <b>\$ 2.914.286.715</b>  |
| Depósitos de ahorro contractual     | 16.333.680       |                          |
| Depósitos de ahorro permanente      | 1.999.420.509    |                          |
| Fondos sociales                     | 893.112.326      |                          |
| Provisión intereses CDAT'S          | 5.420.200        |                          |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                 |                  | <b>\$ 3.613.535.104</b>  |
| <b>PATRIMONIO</b>                   |                  |                          |
| Aportes Sociales                    | \$ 6.177.529.397 |                          |
| Reservas                            | 716.948.079      |                          |
| Excedente o Pérdida del Ejercicio   | 265.928.693      |                          |
| <b>TOTAL PATRIMONIO</b>             |                  | <b>\$ 7.160.406.169</b>  |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>    |                  | <b>\$ 10.773.941.273</b> |

Fuente: FONDUC, 2012.

De acuerdo al Balance General, el FONDUC presenta un activo corriente al 30 de Septiembre de 2012 de \$1.485.605.902, el cual, está constituido de la siguiente forma:

| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>   |             | <b>\$ 1.485.605.902</b> |
|---------------------------|-------------|-------------------------|
| Caja                      | 300.000     |                         |
| Bancos                    | 268.646.104 |                         |
| Fondo de liquidez         | 104.497.453 |                         |
| Cartera Crédito Asociados | 707.316.070 |                         |
| Cuentas por Cobrar        | 404.846.275 |                         |

El FONDUC podría tener en efectivo disponible para el primer año de operación \$1.485.605.902, si se tiene en cuenta que el cupo rotativo por tarjeta para ese año es de \$ 2.946.840, se tiene una capacidad total inicial de 504 Tarjetas de Crédito. Al final del primer año de operación el efectivo disponible para efectuar operaciones con tarjeta de crédito es de \$1.574.213.106, así, la capacidad total sería de 534 Tarjetas de Crédito.

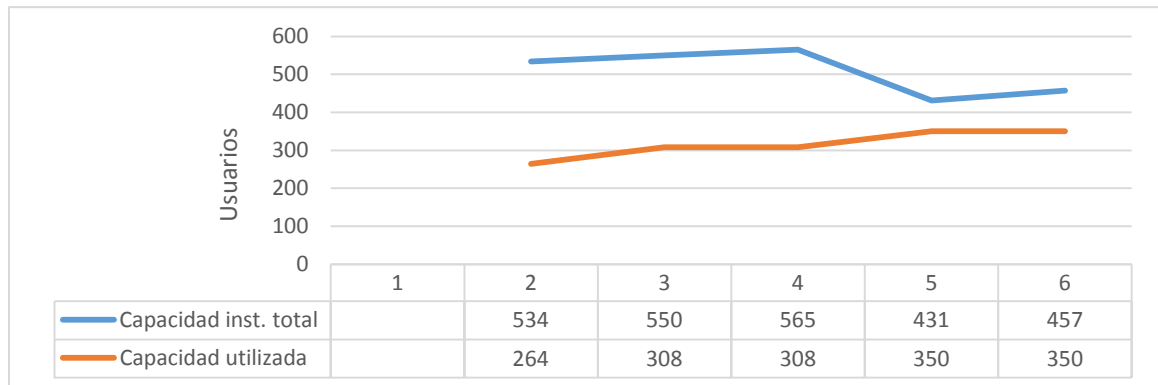
A continuación se presenta la capacidad total y utilizada del proyecto de acuerdo a los recursos financieros disponibles por el FONDUC para financiar a sus asociados por medio de la Tarjeta de Crédito.

Tabla 11. Capacidad total y utilizada del proyecto

| Concepto                           | Inversión |               | Operación     |               |               |               |
|------------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                    | 2012      | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          |
| Saldo inicial                      |           | 1,485,605,902 | 1,574,213,106 | 1,686,173,944 | 1,801,571,295 | 2,000,833,638 |
| Ingresos del proyecto              |           | 88,607,204    | 111,960,838   | 115,397,351   | 199,262,343   | 206,148,677   |
| Total recursos disponibles FONDUC  |           | 1,574,213,106 | 1,686,173,944 | 1,801,571,295 | 2,000,833,638 | 2,206,982,315 |
| Cupo preaprobado SMLMV por usuario |           |               | 5             | 5             | 5             | 7             |
| SMLMV proyectado (Inf.: 4%)        | 566,700   | 589,368       | 612,943       | 637,460       | 662,959       | 689,477       |
| Cupo rotativo por usuario          |           | 2,946,840     | 3,064,714     | 3,187,302     | 4,640,712     | 4,826,340     |
| Capacidad inst. total              |           | 534           | 550           | 565           | 431           | 457           |
| Capacidad utilizada                |           | 264           | 308           | 308           | 350           | 350           |
| Porcentaje capacidad utilizada (%) |           | 49.42%        | 55.98%        | 54.49%        | 81.18%        | 76.54%        |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Gráfico 18. Capacidad instalada y utilizada por número de asociados



Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### 4.1 MACROLOCALIZACIÓN

La Macrolocalización del Proyecto es la Ciudad de Popayán (Perímetro urbano del Municipio), esta ubicación estaba predeterminada teniendo en cuenta que el proyecto hace parte de una estrategia de negocios del Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca para consolidarse financieramente y para prestar un mejor servicio a los asociados, cuya sede principal se encuentra en esta ciudad.

Mapa 2. Ubicación de la Ciudad de Popayán en el Municipio



Fuente: Secretaría de Planeación Departamental del Cauca, 2012.

En Popayán se pueden encontrar bancos y cajeros automáticos de las principales entidades bancarias nacionales, ubicados en diferentes sectores de la ciudad, igualmente, la mayoría de establecimientos comerciales reciben pagos con tarjeta de crédito, aspectos que favorecen el desarrollo del proyecto.

En cuanto a las variables consideradas en la macro localización se encuentran:

- **Proximidad al mercado objetivo:** Uno de los factores determinantes para ubicar la sede de administración del proyecto y de atención a los usuarios de tarjeta de crédito en la Ciudad de Popayán es que en este lugar se encuentra el mercado objetivo, en este caso, los docentes de la Universidad del Cauca afiliados al FONDUC.
- **Medios de transporte:** La Ciudad de Popayán cuenta con los medios de transporte terrestre que facilitan a los usuarios del servicio de tarjetas de crédito llegar fácilmente a las instalaciones del FONDUC, dado que hay varias rutas de transporte público y de taxi.
- **Servicios públicos:** Popayán cuenta con una buena prestación de servicios públicos. Con respecto al servicio de acueducto y alcantarillado, se puede decir, que es uno de los mejores del país, en donde el agua es 100% pura, gracias a una planta dotada de la más alta tecnología, la mayoría de barrios de la ciudad dispone de este servicio. La red eléctrica es bastante amplia, con una buena cobertura. Hay varias empresas que prestan el servicio de teléfono e Internet en la ciudad (Claro, Telefónica, Une y Emtel).
- **Mano de obra:** Debido a la gran cantidad de Instituciones Educativas en la Ciudad de Popayán, es posible contratar mano de obra calificada para la administración del proyecto, igualmente, se puede conseguir mano de obra semicalificada para el desarrollo de los diferentes procesos operativos.

## 4.2 MICROLOCALIZACIÓN

La micro localización del proyecto está previamente definida, en este caso, se ubica en la Oficina 110 de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas de la Universidad del Cauca en la Ciudad de Popayán, en donde, se encuentran las instalaciones del FONDUC. En esta sede, se destinará un espacio, recursos tecnológicos y humanos para la administración del proyecto.

Es importante anotar que la micro localización seleccionada permite atender de forma eficiente a los usuarios del FONDUC en cuanto al servicio de tarjetas de crédito hace referencia, en donde, se destaca un mobiliario funcional para recibir el servicio, el aseo y pulcritud de las instalaciones.





## **5. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **5.1 EL PRODUCTO**

#### **5.1.1 Definición y características físicas y tecnológicas**

El producto que va a ofrecer el FONDUC a sus asociados consiste en una tarjeta de crédito, que en esencia es un instrumento material de identificación, de material plástico que contiene una banda magnética, un microchip y un número en relieve.

A través de la tarjeta, se autoriza a la persona a cuyo favor es emitida a emplearla como medio de pago, es una modalidad de financiación en la cual el usuario asume la obligación de devolver el importe, pagar los intereses y las comisiones bancarias y demás gastos.

Para el presente proyecto se va a utilizar la franquicia Visa, que es una de las principales marcas de tarjeta de crédito a nivel mundial que permite a los usuarios financiar todas sus compras de forma segura.

Una de las mayores ventajas que le da el producto al usuario es la flexibilidad para el pago de las compras, en la cual, puede pagar la obligación por completo, efectuar un pago por cuotas o cancelar un saldo mínimo.

En cuanto a las características físicas, la tarjeta de crédito consiste en un artículo de plástico, cuyas dimensiones tienen una absoluta uniformidad, por virtualidad del uso y de la necesidad técnica. El tamaño del producto será de 85,60 x 53,98 mm (33/8 x 21/8 pulgadas) de acuerdo con la norma ISO/IEC 7810 ID-1.

El producto contiene la identificación de la entidad emisora y del afiliado autorizado para emplearla; así como el periodo temporal durante el cual mantendrá su vigencia.

Igualmente, tiene la firma del portador y un sector con asientos electrónicos, los cuales, identifican la tarjeta y habilitan al portador para disponer del crédito que conlleva el presentarla.

Respecto a las características tecnológicas, hay un rango amplio de tecnologías disponibles, la tradicional es la de banda magnética, no obstante, se ha generalizado la utilización de tarjetas con microchip que consta de un

circuito integrado que controla el uso de la misma y ofrece una mayor seguridad al usuario y a la entidad emisora.

Teniendo en cuenta la seguridad que ofrece el microchip, se ofrecerá a los asociados del FONDUC una tarjeta de crédito con este dispositivo.

### **5.1.2 Usos del producto**

- La Tarjeta de Crédito FONDUC Visa se constituye en un medio de pago, conveniente y seguro, disponible las 24 horas del día en cualquier lugar ya sea en el país o en el exterior.
- Permite a los usuarios efectuar avances en efectivo hasta por el 100% del cupo de la tarjeta.
- Facilita a los asociados su pago a través del rediferido del saldo total con el fin de disminuir las cuotas mensuales a un plazo de 12, 18, 24 ó 36 meses.
- Permite acceder a asistencia médica, vehicular e integral al viajero a nivel nacional y en el exterior.
- Ofrece seguro de accidentes, seguro de deudores y de fraudes por robo o pérdida.
- Brinda acceso a las promociones que brinda la franquicia Visa.

### **5.3 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO**

En el negocio de las tarjetas de crédito intervienen los siguientes actores:

- Emisor: Entidad que coloca en circulación las tarjetas.
- Titular: Tenedor de las tarjetas y por lo tanto el usuario de las mismas.
- Adquirente: Entidad que recepciona la operación por medio de los dispositivos habilitados, bien sea en compras mediante los TPV (Terminal Punto de Venta) o en cajeros automáticos mediante los ATM (Automated Teller Machine).
- Comercio: Es el depositario del dispositivo habilitado para la recepción de la operación de tarjeta (TPV).

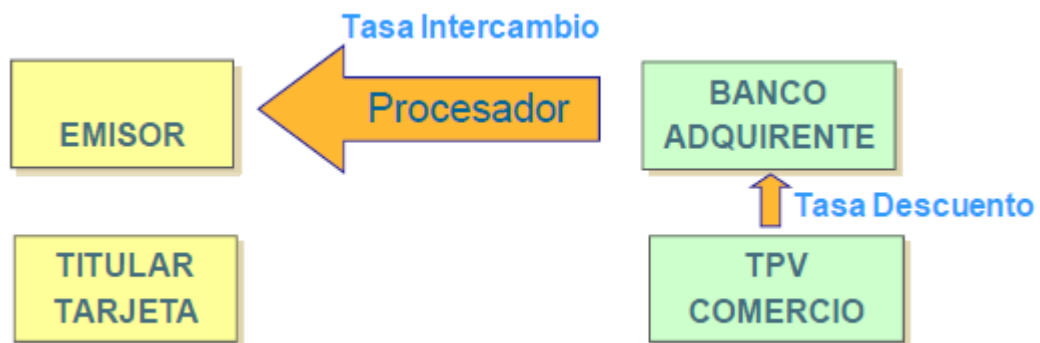
Los titulares disponen de un producto puesto a su disposición por las entidades emisoras que les permiten efectuar transacciones de compras y de retiros de efectivo, así mismo, existe una relación contractual entre el emisor y el titular en el que se regula, entre otros aspectos, la remuneración del primero, fundamentalmente mediante la cuota de emisión y/o renovación de

la tarjeta. Para que la operación pueda efectuarse, el adquirente deberá haber instalado la tecnología en los comercios vendedores (TPV)

La relación entre el comercio y los adquirentes se regula contractualmente, en donde, la remuneración que el adquirente recibe del comercio por la realización de la operativa es la que se denominó como tasa de descuento y viene a ser un porcentaje del importe total de las transacciones realizadas.

En el caso del uso de la tarjeta en cajeros, las entidades financieras colocan un dispositivo ATM en sus oficinas o en establecimientos comerciales en los que se arrienda un espacio físico para la ubicación del mismo.

Figura 3. Flujo de operación de las tarjetas de crédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, 2012.

En las compras de bienes y servicios con tarjetas de crédito el intercambio parte de la entidad adquirente a través de TPV y llega hasta la entidad emisora, la cual, recibe el intercambio y la entidad adquirente lo cede a través de la tasa de intercambio.

La entidad adquirente carga cierta cantidad al establecimiento de comercio en el que se efectúa la compra denominada tasa de descuento, que será superior a la tasa de intercambio con el propósito de cubrir generalmente los costos transaccionales.

En general, dentro de cada transacción efectuada con tarjeta de crédito es posible identificar los siguientes eventos:

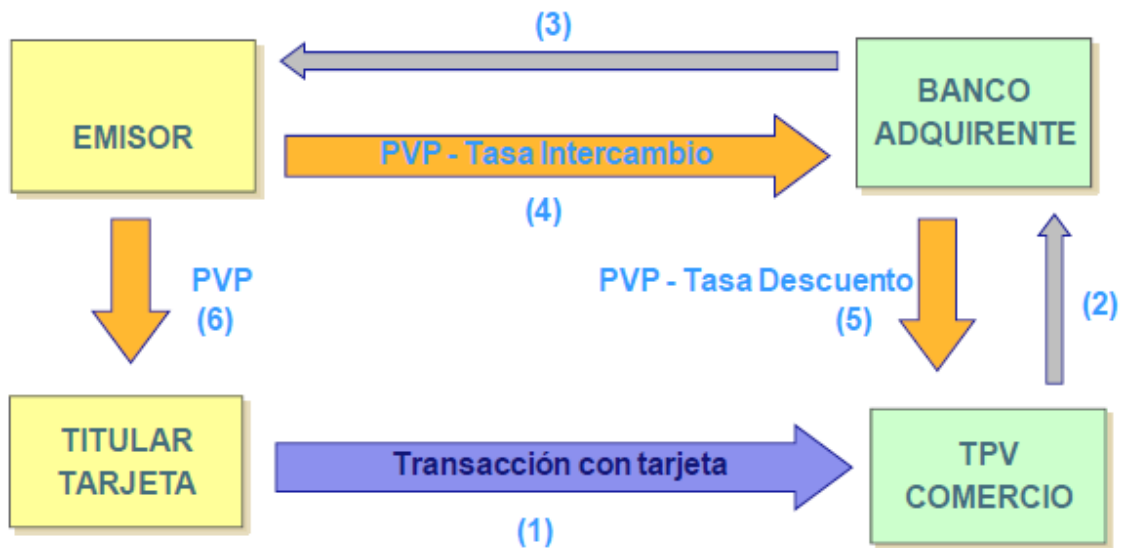
- 1.- El titular acuerda un precio con el comerciante y presenta la tarjeta para realizar el pago a través del terminal en punto de venta (TPV).
- 2.- El comerciante envía detalle de la transacción a través del TPV al banco adquirente.
- 3.- El banco adquirente presenta la transacción al emisor para su autorización.

4.- El emisor aprueba la transacción y paga al banco adquirente el precio menos la tasa de intercambio.

5.- El banco adquirente paga al comerciante el precio menos la tasa de descuento.

6.- El emisor carga el precio al titular de la tarjeta, en la forma en que contractualmente hayan pactado (usualmente de forma mensual).

Figura 4. Flujograma de operación de compras a través de tarjetas de crédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, 2012.

## 5.4 DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La franquicia Visa brinda al FONDUC toda la tecnología necesaria para que sea posible efectuar las transacciones electrónicas, en donde, ofrece los terminales de punto de venta, sus conexiones electrónicas a nivel nacional e internacional, papelería, instructivos, líneas de acceso para soporte técnico y sistema de autorizaciones, lo cual, disminuye ostensiblemente la inversión en tecnología.

Así mismo, Visa ofrece a las empresas afiliadas entrenamiento, capacitación y le proveen de material publicitario.

## 5.5 EQUIPOS DE OFICINA Y PROGRAMAS DE COMPUTADOR

La inversión que se realizará en equipo de oficina, software de ofimática y para la gestión del servicio de tarjetas de crédito tendrá un costo de \$11.780.000, los cuales, se muestra en la Tabla 9.

Respecto al software, es importante anotar que los equipos de cómputo tienen preinstalado el sistema operativo Windows 8 Home Premium, el cual, se incluye dentro de su costo, así, se debe adquirir la licencia del Office 2013 que tiene un costo aproximado de \$350.000 y el software para el control de las operaciones que efectúen los asociados con la tarjeta de crédito que se adquiere a la franquicia Visa y tiene un costo de \$5.000.000.

Tabla 12. Equipos de oficina y programas de computador

| <b>Cantidad</b> | <b>Descripción</b>       | <b>Valor unitario</b> | <b>Valor total</b> |
|-----------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|
| 2               | Computadores todo en 1   | 1,400,000             | 2,800,000          |
| 1               | Escritorio               | 180,000               | 180,000            |
| 2               | Mesas para computador    | 150,000               | 300,000            |
| 2               | Módulos de oficina       | 1,200,000             | 2,400,000          |
| 2               | Papeleras                | 15,000                | 30,000             |
| 2               | Sillas ergonómicas       | 185,000               | 370,000            |
| 2               | Licencias de Office 2013 | 350,000               | 700,000            |
| 1               | Software para gestión TC | 5,000,000             | 5,000,000          |
| <b>TOTAL</b>    |                          |                       | <b>11,780,000</b>  |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Se ha estimado un periodo de 12 días para la instalación de los equipos y programas, así como para la instalación de la red eléctrica y de datos. En este tiempo, también se realizarán las pruebas de los equipos y del software para el control de las operaciones de las tarjetas de crédito. (Ver Tabla 10)

Con respecto al mantenimiento, se efectuará uno preventivo a los equipos de cómputo cada seis meses y correctivo cada vez que se requiera, así mismo, se efectuará un mantenimiento preventivo a la red de datos y software de tarjeta de crédito cada dos meses y correctivo cada vez que sea requerido.

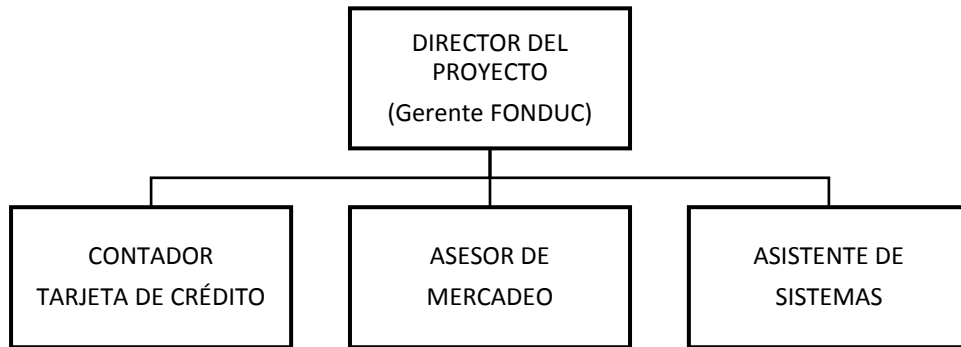
Tabla 13. Gastos de instalación oficina

| CONCEPTO               | VALOR            |
|------------------------|------------------|
| Computadores todo en 1 | 1,000,000        |
| Escritorio             | 500,000          |
| Mesas para computador  | 2,000,000        |
| Módulos de oficina     | 100,000          |
| Papeleras              | 120,000          |
| Sillas ergonómicas     | 450,000          |
| <b>TOTAL</b>           | <b>4,170,000</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 5.6 PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO

Figura 5. Organigrama de Personal Técnico



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El área de tarjetas de crédito del FONDOC deberá contar con personal profesional en contabilidad, finanzas, mercadeo y computación, de tal forma que le permita no solamente prestar un excelente servicio, sino también efectuar una gestión eficiente de las diferentes operaciones que realicen los asociados.

Así, es necesario contar con tres profesionales, uno se encargará de la parte financiera, otro del mercadeo del producto y un tercero que tendrá a su cargo la gestión de los sistemas, los cuales, estarán a órdenes de la Gerencia del FONDOC.

El perfil de estos cargos y su costo se muestran a continuación:

Tabla 14. Personal requerido

| Nombre del Cargo            | Funciones   | Requisitos  | Valor mensual |
|-----------------------------|---|---|---------------|
| Contador Tarjeta de Crédito | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar las operaciones que se generen por concepto de Tarjeta de Crédito.</li> <li>- Elaborar informes contables financieros del área.</li> <li>- Entregar la información contable financiera del área a la sección de contabilidad del FONDUC.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contador</li> <li>Tarjeta profesional vigente</li> <li>Especialista en Finanzas</li> <li>Dos (02) años de experiencia</li> </ul>     | 1.500.000     |
| Asesor de Mercadeo          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar la Planeación de Mercadeo del producto.</li> <li>- Ejecutar las estrategias propuestas.</li> <li>- Cumplir con las metas estratégicas propuestas.</li> <li>- Presentar mensualmente un informe de gestión a la Gerencia</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Profesional en mercadeo o Administrador de Empresas</li> <li>Especialista en Mercadeo</li> <li>Un (01) año de experiencia</li> </ul> | 1.500.000     |
| Asistente de sistemas       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar las operaciones de las Tarjetas de crédito.</li> <li>- Verificar la continuidad de la operación de los sistemas.</li> <li>- Generar un informe diario de las operaciones.</li> <li>- Solucionar problemas que se presenten en cuanto a software y hardware.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero de Sistemas</li> <li>Especialización en redes y servicios telemáticos</li> <li>Un (01) año de experiencia</li> </ul>       | 1.200.000     |

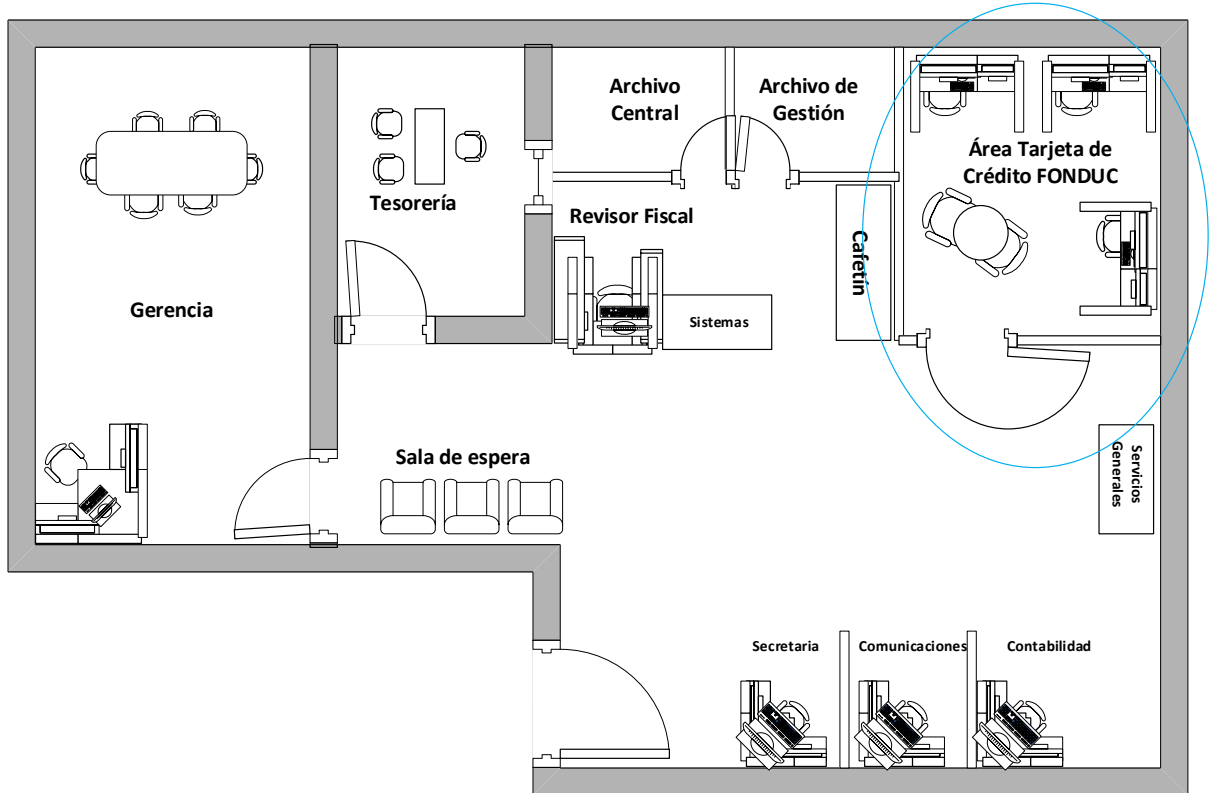
Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 5.7 ESPACIO FÍSICO

El proyecto funcionará dentro de las instalaciones del FONDUC, en las cuales, se efectuarán las adecuaciones locativas para la gestión de las diferentes operaciones, se busca entonces disponer de un lugar que sea agradable para el talento humano y que permita atender de forma eficiente a los usuarios del Fondo.

En la siguiente figura, se muestra la ubicación del área de gestión de Tarjetas de Crédito dentro del FONDUC.

Figura 6. Distribución del área de gestión de Tarjeta de Crédito dentro del FONDOC



Fuente: Elaboración propia, 2012.



## **6. ORGANIZACIÓN**

La organización del proyecto, ya sea para la etapa de ejecución como para la de operación corresponde a una estructura que garantice el logro de los objetivos y metas propuestas, en concordancia con la naturaleza, tamaño y complejidad de las necesidades y disponibilidad de los diferentes recursos (humanos, materiales, tecnológicos, financieros, entre otros).

De la organización y administración de esta estructura depende en gran forma la adecuada instalación de la empresa en la etapa de ejecución y la prestación de un buen servicio en la fase de operación.

Para la organización de un proyecto pueden seguirse las siguientes etapas:

- 1.- Identificación de las actividades o tareas.
- 2.- Agrupación de las tareas en funciones específicas.
- 3.- Determinación de los requerimientos de personal.
- 4.- Convertir las funciones en unidades administrativas y precisar su relación de dependencia, responsabilidad, comunicación entre otras.
- 5.- Diseñar la estructura orgánica y los diferentes manuales de funciones, procesos, entre otros.

Como se ha venido mencionando a lo largo del estudio, el presente proyecto hace parte de la estrategia de diversificación de negocios del FONDUC para satisfacer las necesidades y expectativas de sus asociados, en este sentido, será realizado en su fase de ejecución por la Gerencia de la entidad con asesoría (staff) del área de contabilidad dentro del marco de los procesos de planeación que aquí se desarrollan, igualmente, se contará con asesores de las diferentes áreas del conocimiento que conllevarán a lograr los objetivos estratégicos propuestos para esta fase.

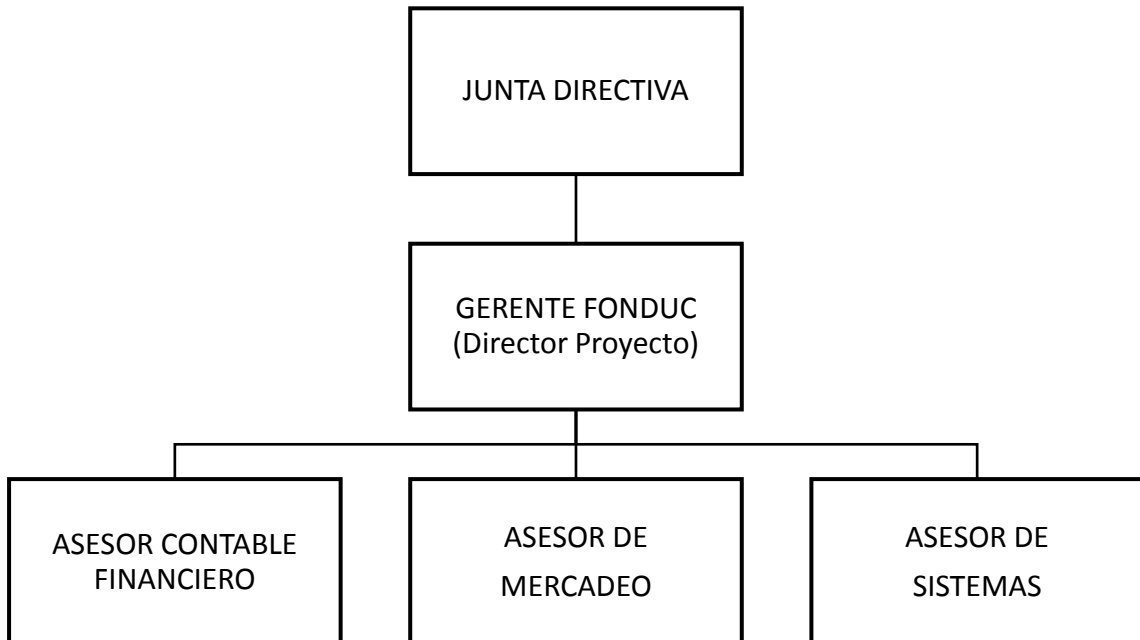
### **6.1 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

La etapa de ejecución comienza cuando se toma la decisión de efectuar la inversión en el proyecto, una vez se han analizado los indicadores del estudio de viabilidad, y concluye cuando se coloca en marcha, es decir, cuando inicia la fase de operación

Esta fase es de vital importancia para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta que de ella depende la adecuada operación del mismo, por lo tanto, es necesario contar con personal especializado que permita culminarla de forma eficiente.

Teniendo en cuenta que el FONDUC cuenta con un Talento Humano profesional de la más alta calidad académica y laboral, al igual que los asociados que hacen parte de la entidad, se tendrá en cuenta este aspecto para definir el recurso humano que hará parte del proyecto en su fase de ejecución.

Figura 7. Estructura orgánica del Proyecto en la fase de ejecución



Fuente: Elaboración propia, 2012.

En la Figura 7, se observa el organigrama del proyecto en su etapa de ejecución, en el que la Junta Directiva de la entidad es la que evalúa si se han cumplido con las metas propuestas para esta fase y la que define si se sigue con la operación del mismo, por otra parte, el encargado de dirigir el proyecto es el Gerente del FONDUC, el cual, cuenta con un grupo de asesores en contabilidad, finanzas, mercadeo y sistemas.

A continuación, se presenta la descripción de cargos del proyecto en su fase de ejecución:

Tabla 15. Descripción de los cargos del Proyecto en su fase de ejecución.

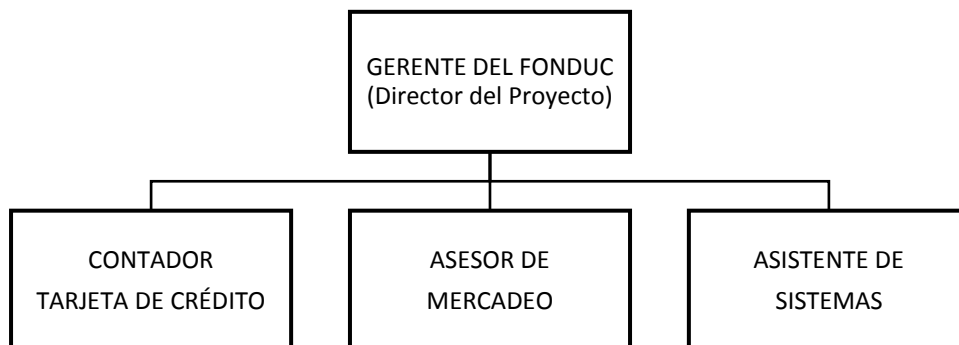
| Nombre del Cargo           | Funciones   | Herramientas                                   | Requisitos  | Valor mensual   |
|----------------------------|---|--|---|---|
| Director del Proyecto      | 1.- Planeación del proyecto.<br>2.- Dirigir el talento humano que interviene en el proyecto.<br>3.- Administrar los diferentes recursos.<br>4.- Verificar el cumplimiento de las metas propuestas.<br>5.- Tomar las decisiones para garantizar el cumplimiento de las metas.<br>6.- Presentar un informe de gestión a la Junta Directiva.       | -Equipo de cómputo<br>-Impresora<br>-Papelería | - Profesional en Contaduría, Economía o Administración de empresas.<br>- Especialización en Gerencia de proyectos<br>- Dos años de experiencia. | El proyecto se encuentra dentro de las actividades relacionadas con el desempeño del cargo. |
| Asesor Contable Financiero | 1.- Verificar el cumplimiento de los indicadores financieros.<br>2.- Coordinar la aplicación de las Inversiones.<br>3.- Registrar las diferentes operaciones contables.<br>4.- Brindar asesoría al Director para una adecuada toma de decisiones.<br>5.- Elaborar un informe contable financiero del comportamiento del proyecto en esta etapa. | -Equipo de cómputo<br>-Impresora<br>-Papelería | - Contador Público<br>- Tarjeta profesional vigente<br>- Dos (02) años de experiencia.  | El proyecto se encuentra dentro de las actividades relacionadas con el desempeño del cargo. |
| Asesor de Mercadeo         | 1.- Elaborar el Plan de Mercadeo para el lanzamiento del producto en el mercado de la Ciudad de Popayán.<br>2.- Asesorar al Director acerca de ejecución de las estrategias de publicidad, promoción, comunicación y distribución.<br>3.- Brindar asesoría a la Dirección del proyecto para la ejecución del Plan de Mercadeo.                  | -Equipo de cómputo<br>-Impresora<br>-Papelería | Profesional en Mercadeo o en Administración de Empresas con Especialización en mercadeo.  | \$ 1.500.000 por dos meses  |
| Asesor de sistemas         | 1.- Definir los requerimientos en hardware y software del proyecto.<br>2.- Analizar y cotizaciones y definir proveedores de software y hardware.<br>3.- Verificar la adecuada instalación de los equipos de cómputo y del software.<br>4.- Inspeccionar que los sistemas y red de datos funcionen de forma adecuada.                            | -Equipo de cómputo                             | - Profesional en Ingeniería de Sistemas.<br>- Preferiblemente con especialización en redes y servicios telemáticos.                             | \$ 1.000.000 por un mes   |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 6.2 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

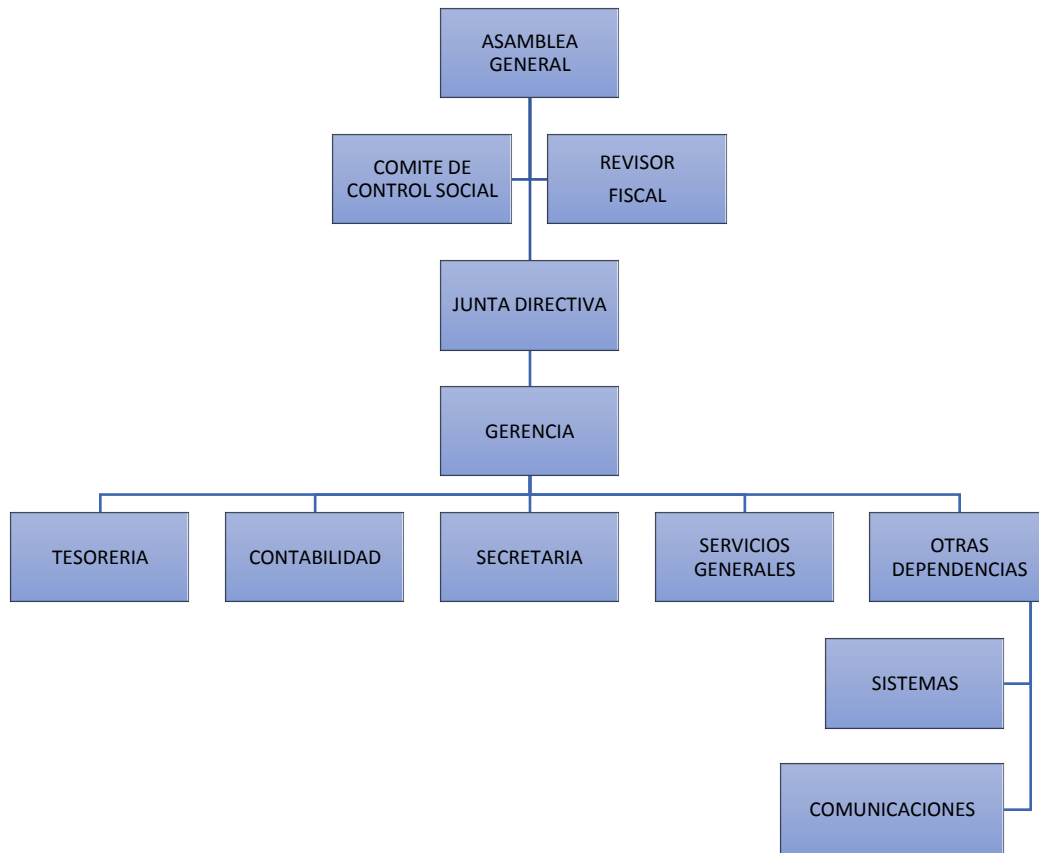
Cuando el proyecto termina su fase de ejecución y esta se aprueba, inicia la etapa de operación, en la cual, se presta el servicios a los usuarios, en este caso, el de tarjeta de crédito a los asociados del FONDUC.

Figura 8. Estructura orgánica del Proyecto en la fase de operación



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Figura 9. Inclusión del Proyecto dentro de la estructura orgánica del FONDUC



Fuente: Elaboración propia, 2012.

En la Figura 9, se muestra la estructura básica del proyecto y su ubicación dentro del organigrama del FONDUC, en donde, se observa que el área de tarjeta de Crédito depende directamente del Gerente de la entidad, esta sección está integrada por tres profesionales: Un contador, un asesor de mercadeo y un asistente de sistemas.

### 6.2.1 Manual de funciones

#### **GERENTE DEL FONDUC (Director del Proyecto de Tarjeta de Crédito)**

##### **Requisitos del cargo:**

- Profesional en Contaduría, Economía o Administración de Empresas.
- Especialización en Gerencia de Proyectos.
- Dos (2) años de experiencia en operaciones con tarjeta de crédito.

### **Funciones:**

---

- Desarrollar los procesos de planeación mediante los cuales lograr los objetivos organizacionales respecto a las operaciones con tarjeta de crédito.
- Efectuar los contratos con el personal y los proveedores.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones contractuales del área.
- Evaluar la gestión del Talento Humano de la dependencia.
- Elaborar un informe de gestión mensual y presentarlo a la Junta Directiva.
- Elaborar la Planeación Financiera del área con base en la contabilidad y los Estados Financieros.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones fiscales que se generen por concepto de las operaciones en Tarjeta de crédito.
- Las demás que asigne la Junta Directiva relacionadas con el desempeño del cargo.

### **Responsabilidad**

---

- Cuidar por la integridad y el buen uso de los activos del área y los que se utilicen en las operaciones con tarjeta de crédito.
- Cumplir con los objetivos estratégicos propuestos para la dependencia.
- Lograr de forma efectiva las metas propuestas por la Junta Directiva para el área.
- Velar por que el área cumpla con los indicadores de rentabilidad y liquidez y por la prestación de un servicio de calidad a los asociados.

## **CONTADOR TARJETA DE CRÉDITO**

### **Requisitos del cargo:**

---

- Profesional en Contaduría Pública.
- Especialización en finanzas
- Tarjeta Profesional Vigente.
- Dos (02) años de experiencia en actividades relacionadas con el cargo.

### **Funciones:**

---

- Preparar la contabilidad de la dependencia con base en los soportes contables originados por las operaciones de las tarjetas de crédito.
- Liquidar los impuestos que se generen en el área.
- Asesorar a la Gerencia en aspectos financieros, tributarios y fiscales.
- Presentar la información que requieran las entidades de control.
- Elaborar los estados financieros básicos de la dependencia y los demás de propósito específico que solicite la gerencia.
- Presentar informes financieros al Gerente.

- Elaborar un informe mensual sobre el estado financiero de la dependencia.
- Las demás funciones que asigne el Gerente y que estén relacionadas con el desempeño del cargo.

### **Responsabilidad**

---

- Contabilidad de la dependencia.
- Elaboración de estados financieros y entregarlos al departamento contable del FONDUC.
- Informe sobre el estado financiero del área.
- Asesoría y Consultoría Contable, Financiera y Fiscal a la Gerencia.
- Velar por el cuidado y buen funcionamiento de los equipos que utilice para el desarrollo de sus funciones.

## **ASESOR DE MERCADEO**

### **Requisitos del cargo:**

---

- Profesional en mercadeo o Administrador de Empresas con especialización en mercadeo.
- Un (01) año de experiencia en actividades relacionadas con el cargo.

### **Funciones:**

---

- Analizar el Plan de Mercadeo de la dependencia.
- Efectuar los ajustes que considere convenientes al Plan de Mercadeo.
- Ejecutar las estrategias propuestas en el Plan de Mercadeo.
- Velar por el cumplimiento de las metas estratégicas de mercadeo para el área.
- Diseñar estrategias de comunicación de acuerdo a las necesidades, requerimientos y expectativas de los asociados.
- Elaborar un informe mensual de la gestión a su cargo y presentarlo a la Gerencia.
- Contribuir al buen desarrollo del proceso de toma de decisiones con referencia a las operaciones con tarjeta de crédito.
- Las demás funciones que asigne el Gerente y que estén relacionadas con el desempeño del cargo.

### **Responsabilidad**

---

- Análisis y reestructuración del Plan de Mercadeo.
- Ejecución de las estrategias del Plan de Mercadeo.
- Cumplimiento de las metas de mercadeo de la dependencia.
- Informe de gestión de mercadeo.
- Asesoría a la Gerencia.

## **ASISTENTE DE SISTEMAS**

### **Requisitos del cargo:**

---

- Profesional en Ingeniería de Sistemas.
- Especialización en Redes y servicios telemáticos
- Un (01) año de experiencia en actividades relacionadas con el cargo.

### **Funciones:**

---

- Velar por el adecuado funcionamiento de los sistemas de la dependencia.
- Solucionar los problemas operativos que se presenten en los diferentes sistemas. (Caída de línea de comunicaciones, ingreso a terminales, operaciones de los diferentes usuarios, entre otros)
- Emitir los reportes que solicite el Gerente.
- Actualizar y controlar la información de la dependencia.
- Supervisar la calidad de los resultados generados por los sistemas.
- Desarrollo y modificación de programas de acuerdo a las necesidades del área de tarjeta de crédito.
- Las demás funciones que asigne el Gerente y que estén relacionadas con el desempeño del cargo.

### **Responsabilidad**

---

- Operación óptima de los sistemas y de sus aplicaciones.
- Absolver las consultas de los asociados relacionadas con la operación de los sistemas.
- Calidad de la información generada por los sistemas.
- Desarrollo de aplicaciones que permitan optimizar el desempeño del área.
- Solución oportuna de los problemas que se presentes en los sistemas.

## **7. PROGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

La ejecución del proyecto tendrá una duración de aproximadamente 10 semanas.

El programa de ejecución se constituye en una propuesta metodológica a través de la cual realizar de forma sistemática todas las actividades requeridas para el desarrollo del proyecto en su fase de implementación, es una herramienta de gestión que permite verificar el cumplimiento de las actividades programadas en los tiempos establecidos, para su realización se utilizó como herramienta el Programa Project 2013.

En la Tabla 16, se muestra el Programa para la ejecución del proyecto y sus actividades globales, así mismo, en la Tabla 17 se muestra la Matriz de precedencias, en la que se identifican las actividades críticas y no críticas del proyecto, que se señalan con color azul y verde respectivamente y en la Tabla 18 la Matriz de Predecesoras.

Dentro de cada una de las actividades globales se identifican las actividades específicas, así, se busca abarcar la totalidad de las actividades que implican la ejecución del proyecto.

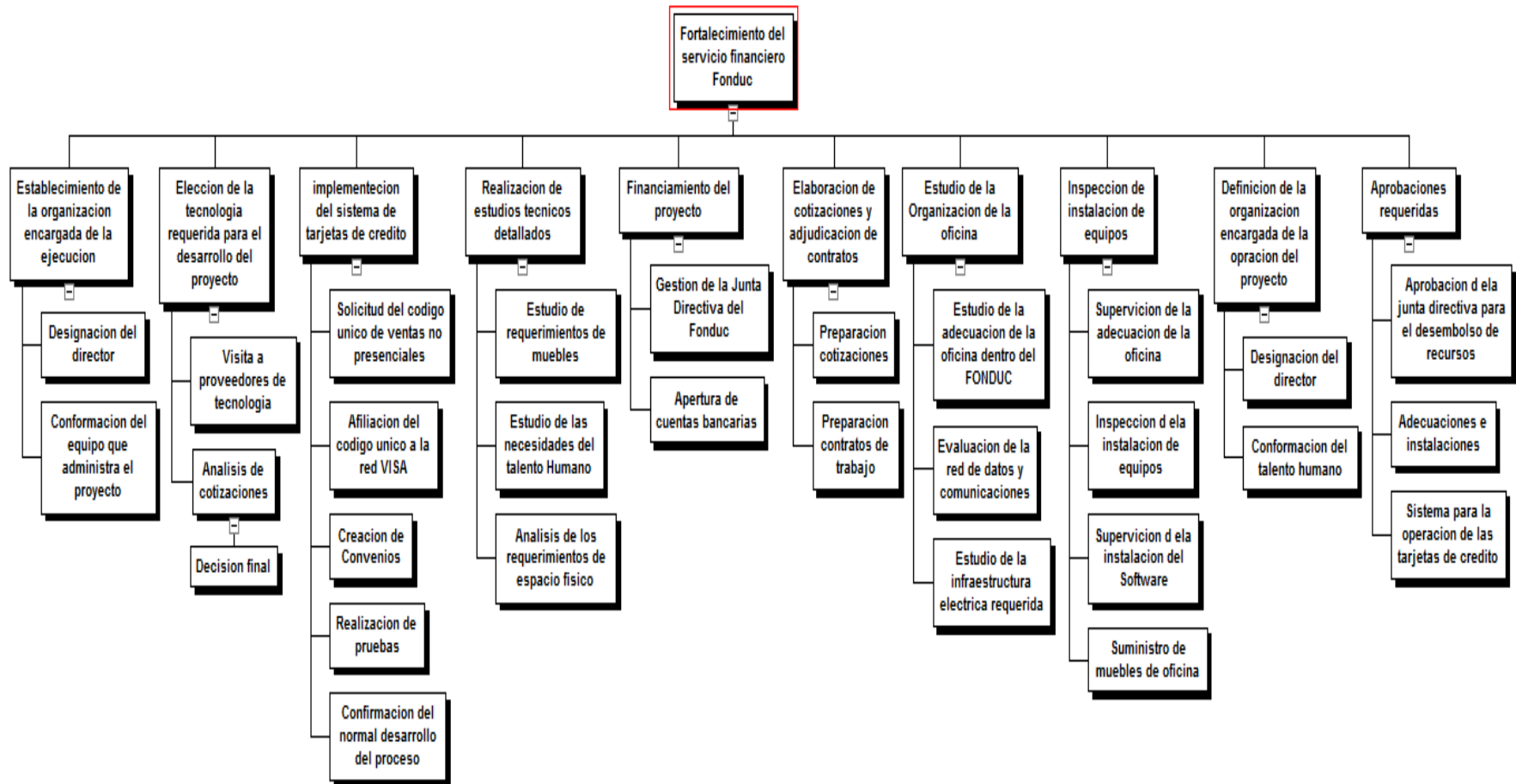
Las actividades globales para la fase de ejecución del proyecto son las siguientes:

1. Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto
2. Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto
3. Implementación del sistema de Tarjetas de Crédito
4. Realización de estudios técnicos detallados
5. Financiamiento del proyecto
6. Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos
7. Estudio de la organización de la oficina
8. Inspección de instalación de equipos, software y adecuaciones
9. Definición de la organización encargada de la operación del proyecto
10. Aprobaciones requeridas

Es importante anotar que el programa para la ejecución del proyecto inicia el 02 de enero y finaliza el 14 de marzo de 2013.



## WBS del proyecto



## MATRIZ DE PREDECESORAS

| Ítem | Actividad   | A | C | F | D | B | J | G | E | I | H |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A    | Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| B    | Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto       | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| C    | Implementación del sistema de Tarjetas de crédito                         |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D    | Realización de los estudios técnicos detallados                           | X |   | X |   |   |   |   |   |   |   |
| E    | Financiamiento del proyecto   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |
| F    | Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos                   |   |   | X |   | X |   |   |   |   |   |
| G    | Estudio de la organización de la oficina                                  |   |   | X |   |   | X |   |   |   |   |
| H    | Inspección de instalación de equipos software y adecuaciones              |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |
| I    | Definición de la organización encargada de la operación del proyecto      |   |   |   | X |   |   | X | X |   |   |
| J    | Aprobaciones requeridas   |   |   |   |   |   | X |   |   | X |   |

Tabla 16. Programa para la ejecución del Proyecto

| Id | Modo de tarea | Nombre de tarea  | Duración Total | Comienzo     | Gantt Chart  |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---------------|--|----------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |               |  |                |              | '12          | 06 ene '13 | 20 ene '13 | 03 feb '13 | 17 feb '13 | 03 mar '13 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |               |  |                |              | S            | J          | M          | D          | V          | X          | L | S | J | M | D | V | X | L | S | J |
| 1  | ↓             | Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del             | 3 días         | mié 02/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | ↓             | Designación del Director   | 1 día          | mié 02/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | ↓             | Conformación del equipo que administra el proyecto                           | 2 días         | jue 03/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | ↓             | Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto          | 6 días         | lun 07/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | ↓             | Visita a proveedores de tecnología   | 2 días         | lun 07/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | ↓             | Análisis de cotizaciones   | 3 días         | mié 09/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | ↓             | Decisión final   | 1 día          | lun 14/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | ↓             | Implementación del sistema de Tarjetas de Crédito                            | 16 días        | mar 15/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | ↓             | Solicitud del Código Único de ventas no presenciales                         | 5 días         | mar 15/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | ↓             | Afiliación del Código Único a la Red Visa                                    | 2 días         | mar 22/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | ↓             | Creación de convenios  | 3 días         | jue 24/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | ↓             | Realización de pruebas   | 5 días         | mar 29/01/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | ↓             | Confirmación del normal desarrollo del proceso                               | 1 día          | mar 05/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | ↓             | Realización de estudios técnicos detallados                                  | 3 días         | mié 06/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | ↓             | Estudio de requerimientos de muebles, equipo de oficina y software           | 3 días         | mié 06/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | ↓             | Estudio de las necesidades de talento humano                                 | 2 días         | mié 06/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | ↓             | Análisis de los requerimientos de espacio físico                             | 2 días         | mié 06/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | ↓             | Financiamiento del proyecto  | 4 días         | vie 08/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | ↓             | Gestión con la Junta Directiva del FONDOC                                    | 2 días         | vie 08/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | ↓             | Apertura de cuentas bancarias  | 2 días         | mar 12/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | ↓             | Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos                      | 4 días         | jue 14/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | ↓             | Preparación cotizaciones suministro de muebles, equipo de oficina y software | 4 días         | jue 14/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | ↓             | Preparación contratos de trabajo   | 1 día          | jue 14/02/13 | [Barra azul] |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|   |                      |                         |                           |                         |                 |                 |
|---|----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Proyecto:<br>FORTALECIMIENTO DEL<br>SERVICIO FINANCIERO PARA<br>LOS USUARIOS DEL FONDO DE<br>PROFESORES DE LA<br>UNIVERSIDAD DEL CAUCA EN<br>LA CIUDAD DE POPAYÁN | Tarea                | [Barra azul]            | Resumen inactivo          | [Barra gris]            | Tareas externas | [Barra gris]    |
|   | División             | [Barra azul con puntos] | Tarea manual              | [Barra azul]            | Hito externo    | [Diamante gris] |
|   | Hito                 | [Diamante azul]         | solo duración             | [Barra azul con puntos] | Fecha límite    | [Flecha verde]  |
|   | Resumen              | [Barra azul con puntos] | Informe de resumen manual | [Barra azul]            | Progreso        | [Barra azul]    |
|   | Resumen del proyecto | [Barra azul con puntos] | Resumen manual            | [Barra azul]            | Progreso manual | [Barra azul]    |
|   | Tarea inactiva       | [Barra azul]            | solo el comienzo          | [Barra azul]            |                 |                 |
|   | Hito inactivo        | [Diamante azul]         | solo fin                  | [Barra azul]            |                 |                 |

Página 1

| Id | Mod de tarea | Nombre de tarea  | Duración Total | Comienzo     | Gantt Chart |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|--------------|--|----------------|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |              |  |                |              | '12         | 06 ene '13 | 20 ene '13 | 03 feb '13 | 17 feb '13 | 03 mar '13 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |              |  |                |              | S           | J          | M          | D          | V          | X          | L | S | J | M | D | V | X | L | S | J |
| 24 |              | Estudio de la organización de la oficina                             | 4 días         | mié 20/02/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 |              | Estudio de la adecuación de la oficina dentro del FONDOC             | 1 día          | mié 20/02/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 |              | Evaluación de la red de datos y comunicaciones                       | 2 días         | jue 21/02/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 |              | Estudio de la infraestructura eléctrica requerida                    | 1 día          | lun 25/02/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 |              | Inspección de instalación de equipos, software y adecuaciones        | 7 días         | mar 26/02/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 |              | Supervisión de la adecuación de la oficina dentro del FONDOC         | 3 días         | mar 26/02/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30 |              | Inspección de la instalación de equipos                              | 1 día          | vie 01/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 31 |              | Supervisión de la instalación del software                           | 2 días         | lun 04/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 32 |              | Suministro de muebles de oficina                                     | 1 día          | mié 06/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 33 |              | Definición de la organización encargada de la operación del proyecto | 3 días         | jue 07/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 34 |              | Designación del Director   | 1 día          | jue 07/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 35 |              | Conformación del talento humano                                      | 2 días         | vie 08/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36 |              | Aprobaciones requeridas  | 3 días         | mar 12/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37 |              | Aprobación de la Junta Directiva para el desembolso de recursos      | 1 día          | mar 12/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 38 |              | Adecuaciones e instalaciones   | 1 día          | mié 13/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 39 |              | Sistema para la operación de las tarjetas de crédito                 | 1 día          | jue 14/03/13 |             |            |            |            |            |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                                |                      |  |                           |  |                 |  |
|--------------------------------|----------------------|--|---------------------------|--|-----------------|--|
| Proyecto: Programa Ejecución P | Tarea                |  | Resumen inactivo          |  | Tareas externas |  |
|                                | División             |  | Tarea manual              |  | Hito externo    |  |
|                                | Hito                 |  | solo duración             |  | Fecha límite    |  |
|                                | Resumen              |  | Informe de resumen manual |  | Progreso        |  |
|                                | Resumen del proyecto |  | Resumen manual            |  | Progreso manual |  |
|                                | Tarea inactiva       |  | solo el comienzo          |  |                 |  |
|                                | Hito inactivo        |  | solo fin                  |  |                 |  |

Tabla 17. Matriz de precedencias

| REG. | Tareas  | Activ | Duración (días) | Predecesoras | Inicio     | Fin        |
|------|---|-------|-----------------|--------------|------------|------------|
| 1    | <b>1. Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto</b> |       | 3               |              | 02/01/2013 | 04/01/2013 |
| 2    | 1.1 Designación del Director  |       | 1               |              | 02/01/2013 | 02/01/2013 |
| 3    | 1.2 Conformación del equipo que administra el proyecto                              |       | 2               | 2            | 03/01/2012 | 04/01/2013 |
| 4    | <b>2. Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto</b>       |       | 6               |              | 07/01/2013 | 14/01/2013 |
| 5    | 2.1 Visita a proveedores de tecnología  |       | 2               | 3            | 07/01/2013 | 08/01/2013 |
| 6    | 2.2 Análisis de cotizaciones  |       | 3               | 5            | 09/01/2013 | 11/01/2013 |
| 7    | 2.3 Decisión final  |       | 1               | 6            | 14/01/2013 | 14/01/2013 |
| 8    | <b>3. Implementación del sistema de Tarjetas de Crédito</b>                         |       | 16              |              | 15/01/2013 | 05/02/2013 |
| 9    | 3.1 Solicitud del Código Único de ventas no presenciales                            |       | 5               | 7            | 15/01/2013 | 21/01/2013 |
| 10   | 3.2 Afiliación del Código Único a la Red Visa                                       |       | 2               | 9            | 22/01/2013 | 23/01/2013 |
| 11   | 3.3 Creación de convenios   |       | 3               | 10           | 24/01/2013 | 28/01/2013 |
| 12   | 3.4 Realización de pruebas  |       | 5               | 11           | 29/01/2013 | 04/02/2013 |
| 13   | 3.5 Confirmación del normal desarrollo del proceso                                  |       | 1               | 12           | 05/02/2013 | 05/02/2013 |
| 14   | <b>4. Realización de estudios técnicos detallados</b>                               |       | 7               |              | 06/02/2013 | 08/02/2013 |
| 15   | 4.1 Estudio de requerimientos de muebles, equipo de oficina y software              |       | 3               | 13           | 06/02/2013 | 08/02/2013 |
| 16   | 4.2 Estudio de las necesidades de talento humano                                    |       | 2               | 13           | 06/02/2013 | 07/02/2013 |
| 17   | 4.3 Análisis de los requerimientos de espacio físico                                |       | 2               | 13           | 06/02/2013 | 07/02/2013 |
| 18   | <b>5. Financiamiento del proyecto</b>   |       | 4               |              | 08/02/2013 | 13/02/2013 |
| 19   | 5.1 Gestión con la Junta Directiva del FONDUC                                       |       | 2               | 17           | 08/02/2013 | 11/02/2013 |
| 20   | 5.2 Apertura de cuentas bancarias   |       | 2               | 19           | 12/02/2013 | 13/02/2013 |
| 21   | <b>6. Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos</b>                   |       | 5               |              | 14/02/2013 | 19/02/2013 |
| 22   | 6.1 Preparación cotizaciones suministro de muebles, equipo de oficina y software    |       | 4               | 20           | 14/02/2013 | 19/02/2013 |
| 23   | 6.2 Preparación contratos de trabajo  |       | 1               | 20           | 14/02/2013 | 14/02/2013 |
| 24   | <b>7. Estudio de la organización de la oficina</b>                                  |       | 4               |              | 20/02/2013 | 25/02/2013 |
| 25   | 7.1 Estudio de la adecuación de la oficina dentro del FONDUC                        |       | 1               | 22           | 20/02/2013 | 20/02/2013 |
| 26   | 7.2 Evaluación de la red de datos y comunicaciones                                  |       | 2               | 25           | 21/02/2013 | 22/02/2013 |
| 27   | 7.3 Estudio de la infraestructura eléctrica requerida                               |       | 1               | 26           | 25/02/2013 | 25/02/2013 |
| 28   | <b>8. Inspección de instalación de equipos, software y adecuaciones</b>             |       | 7               |              | 26/02/2013 | 06/03/2013 |
| 29   | 8.1 Supervisión de la adecuación de la oficina dentro del FONDUC                    |       | 3               | 27           | 26/02/2013 | 28/02/2013 |
| 30   | 8.2 Inspección de la instalación de equipos   |       | 1               | 29           | 01/03/2013 | 01/03/2013 |
| 31   | 8.3 Supervisión de la instalación del software                                      |       | 2               | 30           | 04/03/2013 | 05/03/2013 |
| 32   | 8.4 Suministro de muebles de oficina  |       | 1               | 31           | 06/03/2013 | 06/03/2013 |
| 33   | <b>9. Definición de la organización encargada de la operación del proyecto</b>      |       | 3               |              | 07/03/2013 | 11/03/2013 |
| 34   | 9.1 Designación del Director  |       | 1               | 32           | 07/03/2013 | 07/03/2013 |
| 35   | 9.1 Conformación del talento humano   |       | 2               | 34           | 08/03/2013 | 11/03/2013 |
| 36   | <b>10. Aprobaciones requeridas</b>  |       | 3               |              | 12/03/2013 | 14/03/2013 |
| 37   | 10.1 Aprobación de la Junta Directiva para el desembolso de recursos                |       | 1               | 35           | 12/03/2013 | 12/03/2013 |
| 38   | 10.2 Adecuaciones e instalaciones   |       | 1               | 37           | 13/03/2013 | 13/03/2013 |
| 39   | 10.3 Sistema para la operación de las tarjetas de crédito                           |       | 1               | 38           | 14/03/2013 | 14/03/2013 |

Actividad Crítica  
Actividad No Crítica



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Tabla 18. Matriz de Predecesoras

| No. | Actividad   | Duración (días) | Predecesoras |
|-----|---|-----------------|--------------|
| 1   | Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto | 3               | 0            |
| 2   | Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto       | 6               | 1            |
| 3   | Implementación del sistema de Tarjetas de Crédito                         | 16              | 2            |
| 4   | Realización de estudios técnicos detallados                               | 7               | 3            |
| 5   | Financiamiento del proyecto   | 4               | 4            |
| 6   | Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos                   | 5               | 5            |
| 7   | Estudio de la organización de la oficina                                  | 4               | 6            |
| 8   | Inspección de instalación de equipos, software y adecuaciones             | 7               | 7            |
| 9   | Definición de la organización encargada de la operación del proyecto      | 3               | 8            |
| 10  | Aprobaciones requeridas   | 3               | 9            |

Fuente: Elaboración propia, 2012

## 8. INVERSIONES EN EL PROYECTO

Las inversiones del proyecto están representadas por las erogaciones que se deben efectuar para adquirir los bienes y servicios para la implementación del proyecto, las cuales, se presentan a continuación:

### 8.1 INVERSIÓN EN EQUIPO DE OFICINA

En la Tabla 19, se detalla la inversión en equipo de oficina y software para el desarrollo del proyecto, la cual, equivale a \$11.780.000.

Tabla 19. Inversión en equipo de Oficina (En pesos de 2012)

| Detalle                                    | Cantidad | Valor unitario | Valor total       | Vida útil |
|--|----------|----------------|-------------------|-----------|
| Computadores todo en 1                     | 2        | 1.400.000      | 2.800.000         | 5         |
| Escritorio                                 | 1        | 180.000        | 180.000           | 5         |
| Mesas para computador                      | 2        | 150.000        | 300.000           | 5         |
| Módulos oficina                            | 2        | 1.200.000      | 2.400.000         | 5         |
| Papeleras                                  | 2        | 15.000         | 30.000            | 5         |
| Sillas ergonómicas                         | 2        | 185.000        | 370.000           | 5         |
| Licencias Office 2013 (Act. Intangible)    | 2        | 350.000        | 700.000           | 5         |
| Software para gestión TC (Act. Intangible) | 1        | 5.000.000      | 5.000.000         | 5         |
| <b>TOTAL</b>                               |          |                | <b>11.780.000</b> |           |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 8.2 INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES

La inversión diferida se detalla en la Tabla 20, en donde, es necesario invertir en asesoría de mercadeo y sistemas por valor de \$2.500.000 y en adecuaciones locativas por \$4.170.000, para un total de \$6.670.000.

Tabla 20. Inversión en Activos intangibles (En pesos de 2012)

| CONCEPTO                                       | VALOR<br>(En pesos) |
|--|---------------------|
| <b>GASTOS PRE-OPERATIVOS</b>                   |                     |
| Asesoría de mercadeo                           | 1.500.000           |
| Asesoría de sistemas                           | 1.000.000           |
| <b>SUBTOTAL GASTOS PRE-OPERATIVOS.</b>         | <b>2.500.000</b>    |
| <b>ADECUACIÓN LOCATIVAS.</b>                   |                     |
| Inst. equipos de comunicac y red de datos      | 1.000.000           |
| Instalación mobiliario y equipo                | 500.000             |
| Acondicionamiento oficina                      | 2.000.000           |
| Instalación equipos de cómputo                 | 100.000             |
| Instalación software ofimática                 | 120.000             |
| Instalación software Tarjeta crédito           | 450.000             |
| <b>SUBTOTAL ADECUACIONES LOCATIVAS.</b>        | <b>4.170.000</b>    |
| <b>TOTAL INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES.</b> | <b>6.670.000</b>    |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 8.3 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo está constituido por las inversiones requeridas para cubrir los costos y gastos generados por la operación y funcionamiento del proyecto. El monto respectivo debe estar disponible al final del periodo de implementación y está constituido por el efectivo, los inventarios, el financiamiento de cuentas por cobrar, avances a proveedores y pago de gastos por anticipado.

Tabla 21. Capital de Trabajo (En pesos de 2012)

|   | Días de cobertura | Coeficiente de renovación | AÑO               |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   |                   |                           | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              |
| <b>Activo corriente</b>                     |                   |                           |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1. Saldo de efectivo requerido en caja      |                   |                           | 3.535.743         | 3.260.326         | 3.252.826         | 3.259.493         | 3.259.493         |
| 2. Cuentas por cobrar                       | 30                | 12                        | 7.441.485         | 8.897.319         | 8.882.319         | 8.902.319         | 8.902.319         |
| <b>Total activo corriente</b>               |                   |                           | <b>10.977.228</b> | <b>10.157.645</b> | <b>10.135.145</b> | <b>10.161.811</b> | <b>10.161.811</b> |
| <b>Incrementos de la activo corriente</b>   |                   |                           | <b>10.977.228</b> | <b>-819.583</b>   | <b>-22.500</b>    | <b>26.667</b>     | <b>0</b>          |
| <b>Pasivo corriente</b>                     |                   |                           |                   |                   |                   |                   |                   |
| 1. Cuentas por pagar                        |                   |                           |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos de publicidad y promoción            | 60                | 6                         | 1.253.333         | 125.000           | 95.000            | 95.000            | 95.000            |
| <b>Total pasivo corriente</b>               |                   |                           | <b>1.253.333</b>  | <b>125.000</b>    | <b>95.000</b>     | <b>95.000</b>     | <b>95.000</b>     |
| <b>Incrementos de la pasivo corriente</b>   |                   |                           | <b>1.253.333</b>  | <b>-1.128.333</b> | <b>-30.000</b>    | <b>0</b>          | <b>0</b>          |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>                   |                   |                           |                   |                   |                   |                   |                   |
| (Activo corriente menos pasivo corriente)   |                   |                           | 9.723.895         | 10.032.645        | 10.040.145        | 10.066.811        | 10.066.811        |
| <b>Incrementos de la capital de trabajo</b> |                   |                           | <b>9.723.895</b>  | <b>308.750</b>    | <b>7.500</b>      | <b>26.667</b>     | <b>0</b>          |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 8.4 INVERSIONES TOTALES DEL PROYECTO

Las inversiones totales del proyecto están representadas por las inversiones fijas y diferidas que se efectúan en el periodo de inversión y por los incrementos del capital de trabajo en el periodo de operación, las que se muestran en la Tabla 22.

| Fase                                 | INVERSIONES DEL PROYECTO |                  |                |              |               |          |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------|----------------|--------------|---------------|----------|
|                                      | (Millones del 2012)      |                  |                |              |               |          |
| Año                                  | Inversión                |                  |                | Operacional  |               |          |
|                                      | 2012                     | 2013             | 2014           | 2015         | 2016          | 2017     |
| Nivel de producción                  |                          | 55%              | 60%            | 60%          | 65%           | 65%      |
| 1. Inversiones fijas                 |                          |                  |                |              |               |          |
| (Iniciales y reposiciones)           |                          |                  |                |              |               |          |
| E equipo de oficina                  | 11.780.000               |                  |                |              |               |          |
| <b>Total inversiones fijas</b>       | <b>11.780.000</b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>       | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b> |
| 2. Gastos preoperativos              | 6.670.000                |                  |                |              |               |          |
| 3. Incremento del capital de trabajo |                          |                  |                |              |               |          |
|                                      |                          | 9.723.895        | 308.750        | 7.500        | 26.667        | 0        |
| <b>TOTAL INVERSIONES</b>             | <b>18.450.000</b>        | <b>9.723.895</b> | <b>308.750</b> | <b>7.500</b> | <b>26.667</b> | <b>0</b> |

Tabla 22. Inversiones el Proyecto (En pesos de 2012)

Fuente: Elaboración propia, 2012



## 9. COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Los costos de operación y financiación están constituidos por los costos del servicio y los gastos operativos, los primeros están representados por la mano de obra directa (MOD), los gastos generales de fabricación y los gastos de depreciación, por otra parte, los gastos operativos están constituidos por los gastos de administración y ventas.

### 9.1 COSTOS DEL SERVICIO DE TARJETA DE CRÉDITO

#### 9.1.1 Mano de obra directa (MOD)

En la Tabla 23, se discriminan los requerimientos de MOD del proyecto, que en este caso, está representado por un Asistente de sistemas, el costo de mano de obra equivale anualmente a \$21.462.235.

Tabla 23. Mano de obra directa (MOD) (En pesos de 2012)

| Cargo                 | Salario básico   | Auxilio de transporte | Total devengado  | Cesantías     | Intereses sobre cesantías |
|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------|---------------------------|
| <b>Factores</b>       |                  |                       |                  | 8,33%         | 1%                        |
| Asistente de sistemas | 1.200.000        | 0                     | 1.200.000        | 99.960        | 1.000                     |
| <b>TOTALES</b>        | <b>1.200.000</b> | <b>0</b>              | <b>1.200.000</b> | <b>99.960</b> | <b>1.000</b>              |

| Prima de servicios | Vacaciones    | Aportes parafiscales | Pensión        | Salud         | Riesgos profesionales | Total nómina mensual | Total nómina anual |
|--------------------|---------------|----------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 8,33%              | 4,17%         | 9%                   | 10,13%         | 8%            | 1%                    |                      |                    |
| 99.960             | 50.040        | 108.000              | 121.560        | 96.000        | 12.000                | 1.788.520            | 21.462.235         |
| <b>99.960</b>      | <b>50.040</b> | <b>108.000</b>       | <b>121.560</b> | <b>96.000</b> | <b>12.000</b>         | <b>1.788.520</b>     | <b>21.462.235</b>  |

Fuente: Elaboración propia, 2012

#### 9.1.2 Gastos generales de fabricación

Los gastos generales de fabricación se discriminan en la Tabla 24, los que están representados por servicios públicos y mantenimiento de equipo de cómputo, comunicación y red de datos.

Tabla 24. Gastos generales de fabricación (En pesos de 2012)

| DETALLE                               | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Servicio públicos (estimado)          | 1.200.000        | 1.440.000        | 1.440.000        | 1.680.000        | 1.680.000        |
| Mantenimiento preventivo equip. comp. | 300.000          | 300.000          | 300.000          | 300.000          | 300.000          |
| Mantenimiento preventivo red datos    | 750.000          | 750.000          | 750.000          | 750.000          | 750.000          |
| <b>SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>     | <b>2.250.000</b> | <b>2.490.000</b> | <b>2.490.000</b> | <b>2.730.000</b> | <b>2.730.000</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.1.3 Depreciación

Los gastos de depreciación del proyecto están representados por la depreciación de equipo de oficina, que tienen una vida útil de 5 años. Se utiliza como método para depreciar el de línea recta, para un valor anual de \$2.356.000.

Tabla 25. Gastos de Depreciación (En pesos de 2012)

| Fase                |            | Inversión |           | Operacional |           |           | Valor en libros |      |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------------|------|
| Año                 |            | 2012      | 2013      | 2014        | 2015      | 2016      |                 | 2017 |
| Nivel de producción |            |           | 55%       | 60%         | 60%       | 65%       | 65%             |      |
| ACTIVO FIJO         | VALORES    | VIDA ÚTIL |           |             |           |           |                 |      |
| Equipo de oficina   | 11.780.000 | 5         | 2.356.000 | 2.356.000   | 2.356.000 | 2.356.000 | 2.356.000       | 0    |
| <b>TOTAL</b>        |            |           | 2.356.000 | 2.356.000   | 2.356.000 | 2.356.000 | 2.356.000       | 0    |

Fuente: Elaboración propia, 2012

## 9.2 GASTOS OPERATIVOS

### 9.2.1 Gastos generales de administración

#### 9.2.1.1 Nómina personal de administración

En la Tabla 26, se muestra la nómina del personal de administración, la cual, tiene un costo anual de \$26.827.794 y está representada por un Contador Público que se encarga de registrar contablemente las operaciones por concepto de Tarjeta de Crédito.

Tabla 26. Nómina personal de administración (En pesos de 2012)

| Prima de servicios | Vacaciones | Aportes parafiscales | Pensión | Salud   | Riesgos profesionales | Total nómina mensual | Total nómina anual |
|--------------------|------------|----------------------|---------|---------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 8,33%              | 4,17%      | 9%                   | 10,13%  | 8%      | 1%                    |                      |                    |
| 124.950            | 62.550     | 135.000              | 151.950 | 120.000 | 15.000                | 2.235.650            | 26.827.794         |
| 124.950            | 62.550     | 135.000              | 151.950 | 120.000 | 15.000                | 2.235.650            | 26.827.794         |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.2.1.2 Total gastos de administración

Los gastos de administración están constituidos por la nómina del área administrativa y por los gastos en útiles y papelería, los cuales, se discriminan en la Tabla 27.

Tabla 27. Gastos de Administración del Proyecto (En pesos de 2012)

| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>          | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Nómina                                   | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        |
| Útiles y papelería                       | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           |
| <b>SUBTOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

## 9.2.2 Gastos generales de ventas

### 9.2.2.1 Nómina personal de mercadeo

La nómina del área de mercadeo y ventas tiene un costo anual de \$26.827.794, para esta dependencia se contrata un profesional de mercadeo, el cual, se encargará esencialmente de los procesos de planeación, control y evaluación de la comercialización y distribución del servicio.

Tabla 28. Nómina personal de mercadeo Proyecto (En pesos de 2012)

| Cargo              |            | Salario básico       | Auxilio de transporte | Total devengado | Cesantías             | Intereses sobre cesantías |                    |
|--------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| Factores           |            |                      |                       |                 | 8,33%                 | 1%                        |                    |
| Asesor de mercadeo |            | 1.500.000            | -                     | 1.500.000       | 124.950               | 1.250                     |                    |
| Prima de servicios | Vacaciones | Aportes parafiscales | Pensión               | Salud           | Riesgos profesionales | Total nómina mensual      | Total nómina anual |
| 8,33%              | 4,17%      | 9%                   | 10,13%                | 8%              | 1%                    |                           |                    |
| 124.950            | 62.550     | 135.000              | 151.950               | 120.000         | 15.000                | 2.235.650                 | 26.827.794         |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.2.2.2 Gastos de publicidad

El proyecto va a realizar publicidad solamente en el primer año de operación, la cual, tendrá un costo de \$6.320.000, los gastos publicitarios se detallan en la Tabla 29.

| MEDIO                                       | 2012           |          |                  |
|---|----------------|----------|------------------|
|   | COSTO UNITARIO | CANTIDAD | COSTO TOTAL      |
| Publicidad en Boletín Informativo Semanal   | 375.000        | 4        | 1.500.000        |
| Mensajes SMS - Global                       | 500.000        | 1        | 500.000          |
| Publicidad en Portal Web Corporativo        | 400.000        | 1        | 400.000          |
| Publicidad en Boletín Informativo Semestral | 250.000        | 2        | 500.000          |
| Cartelera informativa interna y externa     | 30.000         | 24       | 720.000          |
| Portafolio de servicios                     | 1.000          | 1.000    | 1.000.000        |
| Pautas en medios escritos                   | 2              | 250.000  | 500.000          |
| Publicación Página Web                      | 2              | 600.000  | 1.200.000        |
| <b>TOTAL</b>                                |                |          | <b>6.320.000</b> |

Tabla 29. Gastos de Publicidad (En pesos de 2012)

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.2.2.3 Gastos de promoción

Se ha considerado efectuar gastos de promoción para los cinco años de operación del proyecto, esencialmente en maletines, canguros y llaveros, los cuales, se entregaran a los asociados que tramiten su tarjeta de crédito en la entidad, estos se detallan en la Tabla 30.

| Concepto                                 | 2012     |                |                  | 2013     |                |                | 2014     |                |                |
|--|----------|----------------|------------------|----------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|
|  | Cantidad | Valor Unitario | Costo total      | Cantidad | Valor Unitario | Costo total    | Cantidad | Valor Unitario | Costo total    |
|  |          |                |                  |          |                |                |          |                | 0,00%          |
| <b>OBSEQUIO DE ARTICULOS A A&amp;OC.</b> |          |                |                  |          |                |                |          |                |                |
| Maletines                                | 10       | 50.000         | 500.000          | 5        | 50.000         | 250.000        | 5        | 50.000         | 250.000        |
| Bolso Canguro                            | 30       | 20.000         | 600.000          | 20       | 20.000         | 400.000        | 10       | 20.000         | 200.000        |
| Llaveros                                 | 125      | 800            | 100.000          | 125      | 800            | 100.000        | 150      | 800            | 120.000        |
| <b>TOTAL</b>                             |          |                | <b>1.200.000</b> |          |                | <b>750.000</b> |          |                | <b>570.000</b> |

Tabla 30. Presupuesto de promoción (En pesos de 2012)

|  | 2015     |                |                | 2016     |                |                |
|--|----------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|
|  | Cantidad | Valor Unitario | Costo total    | Cantidad | Valor Unitario | Costo total    |
|  |          |                |                |          |                |                |
|  | 5        | 50.000         | 250.000        | 5        | 50.000         | 250.000        |
|  | 10       | 20.000         | 200.000        | 10       | 20.000         | 200.000        |
|  | 150      | 800            | 120.000        | 150      | 800            | 120.000        |
|  |          |                | <b>570.000</b> |          |                | <b>570.000</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.2.3 Resumen de gastos de administración y ventas

En la Tabla 31, se detallan los gastos de administración y ventas del proyecto para el periodo de operación del mismo, los que representan los gastos totales.

Tabla 31. Resumen de Gastos de Administración y Ventas (En pesos de 2012)

| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>          | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Nómina                                   | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        |
| Útiles y papelería                       | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           | 720.000           |
| <b>SUBTOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> | <b>27.547.794</b> |
| <b>GASTOS EN VENTAS</b>                  |                   |                   |                   |                   |                   |
| Nómina                                   | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        | 26.827.794        |
| Gastos de publicidad                     | 6.320.000         |                   |                   |                   |                   |
| Gastos de promoción                      | 1.200.000         | 750.000           | 570.000           | 570.000           | 570.000           |
| <b>SUBTOTAL GASTOS EN VENTAS</b>         | <b>34.347.794</b> | <b>27.577.794</b> | <b>27.397.794</b> | <b>27.397.794</b> | <b>27.397.794</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.2.4 Amortización de diferidos

Los activos diferidos del proyecto tienen un valor de \$6.670.000, los cuales, se difieren a 5 años, es decir, a su vida útil, así, se amortiza un valor anual por concepto de diferidos de \$1.334.000.

Tabla 32. Amortización de diferidos (En pesos de 2012)

| Fase                      | VALOR     | VIDA ÚTIL | Inversión |           | Operacional |           |           |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Año                       |           |           | 2012      | 2013      | 2014        | 2015      | 2016      | 2017      |
| Nivel de producción       |           |           |           | 55%       | 60%         | 60%       | 65%       | 65%       |
| Amortización de diferidos | 6.670.000 | 5         | 1.334.000 | 1.334.000 | 1.334.000   | 1.334.000 | 1.334.000 | 1.334.000 |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 9.3 COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIACIÓN

Los costos de operación y financiación del proyecto se especifican en la Tabla 33, están representados por los costos de producción y los gastos de administración y ventas.

Tabla 33. Costos de Operación y Financiación (En pesos de 2012)

| Fase  | Inversión |                   |                   | Operacional       |                   |                   |
|---|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Año   | 2012      | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              | 2017              |
| Nivel de producción   |           | 55%               | 60%               | 60%               | 65%               | 65%               |
| Mano de obra directa  |           | 21.462.235        | 21.462.235        | 21.462.235        | 21.462.235        | 21.462.235        |
| Gastos generales de fabricación   |           | 2.250.000         | 2.490.000         | 2.490.000         | 2.730.000         | 2.730.000         |
| Depreciación  |           | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         |
| <b>1. COSTOS DE VENTAS</b>  |           | <b>26.068.235</b> | <b>26.308.235</b> | <b>26.308.235</b> | <b>26.548.235</b> | <b>26.548.235</b> |
| Gastos generales de administración  |           | 27.547.794        | 27.547.794        | 27.547.794        | 27.547.794        | 27.547.794        |
| Gastos generales de ventas  |           | 34.347.794        | 27.577.794        | 27.397.794        | 27.397.794        | 27.397.794        |
| Amortización de diferidos   |           | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         |
| <b>2. GASTOS OPERATIVOS</b>   |           | <b>63.229.588</b> | <b>56.459.588</b> | <b>56.279.588</b> | <b>56.279.588</b> | <b>56.279.588</b> |
| <b>COSTOS DE OPERACIÓN (1+2)</b>  |           | <b>89.297.823</b> | <b>82.767.823</b> | <b>82.587.823</b> | <b>82.827.823</b> | <b>82.827.823</b> |
| <b>COSTOS DE FINANCIACIÓN (Intereses)</b>   |           |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN</b>  |           | <b>89.297.823</b> | <b>82.767.823</b> | <b>82.587.823</b> | <b>82.827.823</b> | <b>82.827.823</b> |
| <b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN NETOS DE DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y COSTOS FINANCIEROS</b> |           | <b>85.607.823</b> | <b>79.077.823</b> | <b>78.897.823</b> | <b>79.137.823</b> | <b>79.137.823</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

## **10. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

La inversión fija y diferida inicial para el desarrollo del proyecto es de \$18.450.000, valor que será financiado por el Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca (FONDUC), considerando que éste hace parte de la diversificación de servicios de la entidad.

Igualmente, el FONDUC brindará los recursos financieros requeridos para la emisión de las tarjetas de crédito, de esta forma, el proyecto se ejecutará en su totalidad con recursos propios.

### **10.1 APORTE DE LOS SOCIOS**

Las inversiones del proyecto representan \$18.450.000 valor que será financiado en su totalidad con los recursos financieros del FONDUC, entidad que se encargará no solamente de efectuar la inversión inicial, sino también de la administración de esta nueva línea de negocio.

## 11. PROYECCIONES FINANCIERAS

Se presentan los estados financieros del proyecto para realizar las proyecciones financieras para la respectiva evaluación

### 11.1 ESTADO DE RESULTADOS O ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

#### 11.1.1 Ingresos por concepto de ventas

El proyecto va a obtener ingresos por concepto de venta de tarjetas de crédito y por las operaciones que efectúan los tarjetahabientes, que causan intereses, cuotas de manejo y tasa de intercambio, estos se detallan en la Tabla 34.

Tabla 34. Ingresos por concepto de ventas (En pesos de 2012)

#### **PRODUCTO: Venta de Tarjetas de Crédito**

| Fase                | Inversión |                  | Operacional    |          |                |          |
|---------------------|-----------|------------------|----------------|----------|----------------|----------|
| Año                 | 2012      | 2013             | 2014           | 2015     | 2016           | 2017     |
| Nivel de producción |           | 55%              | 60%            | 60%      | 65%            | 65%      |
| Unidades vendidas   |           | 264              | 44             | 0        | 42             | 0        |
| Precio de venta     |           | 12.000           | 12.000         | 12.000   | 12.000         | 12.000   |
| Ingreso por ventas. |           | <b>3.168.000</b> | <b>528.000</b> | <b>0</b> | <b>504.000</b> | <b>0</b> |

#### **PRODUCTO: Operaciones con tarjeta de crédito**

| Fase                             | Inversión |                   | Operacional        |                    |                    |                    |
|----------------------------------|-----------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Año                              | 2012      | 2013              | 2014               | 2015               | 2016               | 2017               |
| Nivel de producción              |           | 55%               | 60%                | 60%                | 65%                | 65%                |
| Intereses uso tarjeta de crédito |           | 53.485.146        | 70.794.884         | 73.626.680         | 131.970.245        | 137.249.055        |
| Cuota de manejo                  |           | 10.560.000        | 12.320.000         | 12.320.000         | 14.000.000         | 14.000.000         |
| Tasa de Intercambio (comisión)   |           | 21.394.058        | 28.317.954         | 29.450.672         | 52.788.098         | 54.899.622         |
| Ingreso por servicios            |           | <b>85.439.204</b> | <b>111.432.838</b> | <b>115.397.351</b> | <b>198.758.343</b> | <b>206.148.677</b> |

|                                     |  |                   |                    |                    |                    |                    |
|-------------------------------------|--|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>TOTAL UNIDADES VENDIDAS (TC)</b> |  | <b>264</b>        | <b>44</b>          | <b>0</b>           | <b>42</b>          | <b>0</b>           |
| <b>TOTAL INGRESOS POR VENTAS</b>    |  | <b>88.607.204</b> | <b>111.960.838</b> | <b>115.397.351</b> | <b>199.262.343</b> | <b>206.148.677</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012



### 11.1.2 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias muestra la utilidad del proyecto en cada periodo de operación del mismo, como se observa en la Tabla 35, en el primer año de operación se obtiene una pérdida de \$690.619, no obstante, en los periodos siguientes se logra generar utilidad hasta llegar a una utilidad acumulada de \$195.452.027. Así, desde el punto de vista de la generación de ganancia el proyecto podría ser considerado una buena alternativa de inversión.

Tabla 35. Estado de resultados proyectado (En pesos de 2012)

| Fase<br>Año   | Inversión |                 |                   | Operacional       |                    |                    |
|---|-----------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|   | 2012      | 2013            | 2014              | 2015              | 2016               | 2017               |
| Nivel de producción                                   |           | 55%             | 60%               | 60%               | 65%                | 65%                |
| Ingresos por concepto de ventas                       |           | 88.607.204      | 111.960.838       | 115.397.351       | 199.262.343        | 206.148.677        |
| Más otros ingresos                                    |           |                 | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  |
| Menos costos de operación y de financiación           |           | 89.297.823      | 82.767.823        | 82.587.823        | 82.827.823         | 82.827.823         |
| Menos otros egresos                                   |           |                 | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  |
| Utilidad antes de impuestos                           |           | -690.619        | 29.193.015        | 32.809.528        | 116.434.520        | 123.320.854        |
| Menos impuesto de renta (35%)                         |           | 0               | 10.217.555        | 11.483.335        | 40.752.082         | 43.162.299         |
| Utilidad neta   |           | -690.619        | 18.975.460        | 21.326.193        | 75.682.438         | 80.158.555         |
| Menos dividendos                                      |           | 0               | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  |
| Utilidades no repartidas                              |           | -690.619        | 18.975.460        | 21.326.193        | 75.682.438         | 80.158.555         |
| <b>Utilidades no repartidas acumuladas (Reservas)</b> |           | <b>-690.619</b> | <b>18.284.841</b> | <b>39.611.034</b> | <b>115.293.472</b> | <b>195.452.027</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012

### 11.1.3 Estado de resultados proyectado (forma en que lo exige la banca comercial)

En la Tabla 36, se presenta el Estado de resultados en la forma en que lo exige la banca comercial, es decir, discriminando la utilidad bruta, operativa, antes de impuestos y neta. Se puede apreciar que el proyecto genera utilidad en los últimos 4 años de operación y una utilidad acumulada total de \$195.452.027.

Tabla 36. Estado de resultados proyectado (forma en que lo exige la banca comercial) - (En pesos de 2012)

| Fase<br>Año                                  | Inversión |            |               | Operacional   |                |                |
|--|-----------|------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
|  | 2012      | 2013       | 2014          | 2015          | 2016           | 2017           |
| Nivel de producción                          |           | 55%        | 60%           | 60%           | 65%            | 65%            |
| Ingreso por concepto de ventas               |           | 88.607.204 | 111.960.838   | 115.397.351   | 199.262.343    | 206.148.677    |
| Menos costos de ventas                       |           | 26.068.235 | 26.308.235    | 26.308.235    | 26.548.235     | 26.548.235     |
| Utilidad bruta en ventas                     |           | 62.538.969 | 85.652.603    | 89.089.116    | 172.714.108    | 179.600.442    |
| Menos gastos operativos                      |           | 63.229.588 | 56.459.588    | 56.279.588    | 56.279.588     | 56.279.588     |
| Utilidad operativa                           |           | -690.619   | 29.193.014,62 | 32.809.528,14 | 116.434.520,18 | 123.320.853,92 |
| Más otros ingresos                           |           | 0          | 0             | 0             | 0              | 0              |
| Menos otros egresos                          |           | 0          | 0             | 0             | 0              | 0              |
| Menos costos de financiación                 |           | 0          | 0             | 0             | 0              | 0              |
| Utilidad antes de impuestos                  |           | -690.619   | 29.193.015    | 32.809.528    | 116.434.520    | 123.320.854    |
| Menos impuesto de renta 35%                  |           | 0          | 10.217.555    | 11.483.335    | 40.752.082     | 43.162.299     |
| Utilidad neta                                |           | -690.619   | 18.975.460    | 21.326.193    | 75.682.438     | 80.158.555     |
| Menos dividendos                             |           | 0          | 0             | 0             | 0              | 0              |
| Utilidad no repartidas                       |           | -690.619   | 18.975.460    | 21.326.193    | 75.682.438     | 80.158.555     |
| Utilidad no repartidas acumuladas (reservas) |           | -690.619   | 18.284.841    | 39.611.034    | 115.293.472    | 195.452.027    |

Fuente: Elaboración propia, 2012

## 11.2 FUENTES Y USOS DE FONDO DE EFECTIVO O FLUJO DE CAJA PROYECTADO

### 11.2.1 Activos totales

Los activos totales del proyecto se discriminan en la Tabla 37, en la cual, se observa que los activos fijos y diferidos para llevar a cabo el proyecto representan \$18.450.000, en tanto que, para el primer año de operación se requiere un capital de trabajo de \$10.977.228, que disminuye en \$ 819.583 para el segundo año de operación, en \$ 22.500 para el tercer año y se incrementa en \$ 26.667 para el cuarto año, en el quinto permanece constante.

Tabla 37. Activos totales (En pesos de 2012)

| Fase                                       | Inversión         |                   | Operacional     |                |               |          |      |
|--|-------------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------|------|
|  | Año               | 2012              | 2013            | 2014           | 2015          | 2016     | 2017 |
| Nivel de producción                        |                   |                   | 55%             | 60%            | 60%           | 65%      | 65%  |
| Inversiones fijas (iniciales y reposición) | 11.780.000        |                   |                 |                |               |          |      |
| Gastos preoperativos                       | 6.670.000         |                   |                 |                |               |          |      |
| Incremento del activo corriente            |                   | 10.977.228        | -819.583        | -22.500        | 26.667        | 0        |      |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>18.450.000</b> | <b>10.977.228</b> | <b>-819.583</b> | <b>-22.500</b> | <b>26.667</b> | <b>0</b> |      |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### 11.2.2 Recursos financieros

En la Tabla 38, se detallan los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto, así, para el año 1 se requieren \$ 18.450.000 representados en inversiones fijas y diferidas, para el primer año de operación se requieren \$10.977.228 de capital de trabajo. Así, el total de recursos financieros necesarios para el proyecto es de \$ 28.516.811.

Tabla 38. Recursos financieros (En pesos de 2012)

| Fase   | Inversión         |                   |                   | Operacional       |                   |                   |      |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
|  | Año               | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              | 2017 |
| Nivel de producción                                    |                   |                   | 55%               | 60%               | 60%               | 65%               | 65%  |
| Aporte del capital o capital social                    | 18.450.000        | 9.723.895         | 308.750           | 7.500             | 26.667            | 0                 |      |
| Crédito de abastecedores                               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |      |
| Préstamo bancarios                                     | 0                 |                   |                   |                   |                   |                   |      |
| Rendimientos financieros                               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |      |
| Incrementos del pasivo corriente                       |                   | 1.253.333         | -1.128.333        | -30.000           | 0                 | 0                 |      |
| Otros recursos (arrendamientos, participaciones, etc). |                   |                   |                   |                   |                   |                   |      |
| <b>TOTAL</b>   | <b>18.450.000</b> | <b>10.977.228</b> | <b>-819.583</b>   | <b>-22.500</b>    | <b>26.667</b>     | <b>0</b>          |      |
| <b>Aporte del capital o capital social acumulado</b>   | <b>18.450.000</b> | <b>28.173.895</b> | <b>28.482.645</b> | <b>28.490.145</b> | <b>28.516.811</b> | <b>28.516.811</b> |      |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### 11.2.3 Fuentes y usos de fondos de Efectivo

El estado de fuentes y usos de fondos de efectivo se presenta en la Tabla 39, en esta se observa que en cada año de operación del proyecto se genera efectivo suficiente para cumplir con todas las obligaciones adquiridas, así mismo, se logra al final del mismo un acumulado de efectivo de \$223.968.838, así, desde el punto de vista de la liquidez y de la generación de efectivo el proyecto es una buena alternativa de inversión.

Tabla 39. Fuentes y usos de fondos de Efectivo (En pesos de 2012)

| Fase   | Inversión         |                   | Operacional        |                    |                    |                    | Valor              |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Año  | 2012              | 2013              | 2014               | 2015               | 2016               | 2017               | remanente          |
| Nivel de producción  |                   | 55%               | 60%                | 60%                | 65%                | 65%                | en el último       |
| <b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>  |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 1. Recursos financieros  | 18.450.000        | 10.977.228        | -819.583           | -22.500            | 26.667             | 0                  | 0                  |
| 2. Ingresos por concepto de ventas   |                   | 88.607.204        | 111.960.838        | 115.397.351        | 199.262.343        | 206.148.677        |                    |
| 3. Valor remanente en el último año  |                   |                   |                    |                    |                    |                    | 10.066.811         |
| <b>TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO</b>  | <b>18.450.000</b> | <b>99.584.432</b> | <b>111.141.254</b> | <b>115.374.851</b> | <b>199.289.010</b> | <b>206.148.677</b> | <b>10.066.811</b>  |
| <b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>   |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 1. Incrementos de los activos totales  | 18.450.000        | 10.977.228        | -819.583           | -22.500            | 26.667             | 0                  |                    |
| 2. Costos de operación, netos de depreciación y de amortización de diferidos |                   | 85.607.823        | 79.077.823         | 78.897.823         | 79.137.823         | 79.137.823         |                    |
| 3. Costos de financiación (Intereses)  |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 4. Pago de préstamo  |                   |                   |                    |                    |                    |                    |                    |
| 5. Impuestos   |                   | 0                 | 10.217.555         | 11.483.335         | 40.752.082         | 43.162.299         |                    |
| 6. Dividendos  |                   | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |                    |
| <b>TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO</b>   | <b>18.450.000</b> | <b>96.585.051</b> | <b>88.475.795</b>  | <b>90.358.658</b>  | <b>119.916.572</b> | <b>122.300.122</b> | <b>0</b>           |
| <b>ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>  | <b>0</b>          | <b>2.999.381</b>  | <b>22.665.460</b>  | <b>25.016.193</b>  | <b>79.372.438</b>  | <b>83.848.555</b>  | <b>10.066.811</b>  |
| <b>SALDO ACUMULADOS DE EFECTIVO</b>  | <b>0</b>          | <b>2.999.381</b>  | <b>25.664.841</b>  | <b>50.681.034</b>  | <b>130.053.472</b> | <b>213.902.027</b> | <b>223.968.838</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### 11.2.4 Fuentes y usos de fondos de Efectivo (en la forma en que lo exige la banca comercial)

En la Tabla 40, se muestra el estado de fuentes y usos de fondos de la manera como lo exige la banca comercial, en este se observa que el proyecto genera un excedente de efectivo positivo en cada año de operación hasta llegar a un saldo acumulado de \$ 223.968.838, de este modo, se genera en cada periodo el efectivo suficiente para cumplir con las obligaciones adquiridas a corto plazo y lograr un excedente de liquidez, lo cual, es fundamental para el desarrollo del proyecto de inversión.

Tabla 40. Fuentes y usos de fondos de Efectivo (en la forma en que lo exige la banca comercial) - (En pesos de 2012)

| Fase<br>Año                           | Inversión         |                   | Operacional       |                   |                    |                    | Valor<br>remanente<br>en el último |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
|                                       | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016               | 2017               |                                    |
| Nivel de producción                   |                   | 55%               | 60%               | 60%               | 65%                | 65%                |                                    |
| <b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>           |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                                    |
| 1. Recursos financieros               | 18.450.000        | 10.977.228        | -819.583          | -22.500           | 26.667             | 0                  |                                    |
| 2. Utilidad operativa                 |                   | -690.619          | 29.193.015        | 32.809.528        | 116.434.520        | 123.320.854        |                                    |
| 3. Depreciación                       |                   | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000          | 2.356.000          |                                    |
| 4. Amortización de diferidos          |                   | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000          | 1.334.000          |                                    |
| 5. Valor remanente en el último año   |                   |                   |                   |                   |                    |                    | 10.066.811                         |
| <b>TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO</b>     | <b>18.450.000</b> | <b>13.976.609</b> | <b>32.063.431</b> | <b>36.477.028</b> | <b>120.151.187</b> | <b>127.010.854</b> | <b>10.066.811</b>                  |
| <b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>            |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                                    |
| 1. Incrementos de los activos totales | 18.450.000        | 10.977.228        | -819.583          | -22.500           | 26.667             | 0                  |                                    |
| 2. Costos de financiación             |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                                    |
| 3. Pago de préstamos                  |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                                    |
| 4. Impuestos                          |                   | 0                 | 10.217.555        | 11.483.335        | 40.752.082         | 43.162.299         |                                    |
| 5. Dividendos                         |                   |                   |                   |                   |                    |                    |                                    |
| <b>TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO</b>      | <b>18.450.000</b> | <b>10.977.228</b> | <b>9.397.972</b>  | <b>11.460.835</b> | <b>40.778.749</b>  | <b>43.162.299</b>  |                                    |
| <b>ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>         | <b>0</b>          | <b>2.999.381</b>  | <b>22.665.460</b> | <b>25.016.193</b> | <b>79.372.438</b>  | <b>83.848.555</b>  | <b>10.066.811</b>                  |
| <b>SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO</b>    | <b>0</b>          | <b>2.999.381</b>  | <b>25.664.841</b> | <b>50.681.034</b> | <b>130.053.472</b> | <b>213.902.027</b> | <b>223.968.838</b>                 |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### 11.3 BALANCE PROYECTADO

El Balance General del proyecto se muestra en la Tabla 41, en este se detalla la estructura financiera, en donde, se aprecia que la mayor parte de los activos pertenece al FONDUC, dado que el proyecto se ejecuta con recursos propios, lo cual, favorece su realización, dado que los activos son de la entidad y el endeudamiento (pasivos) es mínimo.

Tabla 41. Balance General Proyectado (En pesos de 2012)

| Fase  | Inversión         |                   |                   | Operacional       |                    |                    |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Año   | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016               | 2017               |
| Nivel de producción                           |                   | 55%               | 60%               | 60%               | 65%                | 65%                |
| <b>ACTIVOS</b>                                |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| Activos corrientes                            |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 1. Efectivo                                   |                   | 6.535.124         | 28.925.167        | 53.933.860        | 133.312.965        | 217.161.520        |
| 2. Cuentas por cobrar                         |                   | 7.441.485         | 6.897.319         | 6.882.319         | 6.902.319          | 6.902.319          |
| 3. Inventario de materias primas              |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 4. Inventario productos en proceso            |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 5. Inventario de productos terminados         |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 6. Inventario de repuestos y suministros      |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| <b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>               |                   | <b>13.976.609</b> | <b>35.822.485</b> | <b>60.816.179</b> | <b>140.215.283</b> | <b>224.063.838</b> |
| <b>ACTIVOS FIJOS</b>                          |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| NO DEPRECIABLES                               |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 7. Terrenos                                   |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| DEPRECIABLES                                  |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 8. Edificios                                  |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 9. Maquinaria y equipos                       |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 10. Equipo de oficina                         | 11.780.000        | 9.424.000         | 7.068.000         | 4.712.000         | 2.356.000          | 0                  |
| 11. Vehículos                                 |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 12. Herramientas                              |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| <b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>                    | <b>11.780.000</b> | <b>9.424.000</b>  | <b>7.068.000</b>  | <b>4.712.000</b>  | <b>2.356.000</b>   | <b>0</b>           |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>                      |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 13. Gastos preoperativos                      | 6.670.000         | 5.336.000         | 4.002.000         | 2.668.000         | 1.334.000          | 0                  |
| <b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>                | <b>6.670.000</b>  | <b>5.336.000</b>  | <b>4.002.000</b>  | <b>2.668.000</b>  | <b>1.334.000</b>   | <b>0</b>           |
| <b>TOTAL ACTIVOS</b>                          | <b>18.450.000</b> | <b>28.736.609</b> | <b>46.892.485</b> | <b>68.196.179</b> | <b>143.905.283</b> | <b>224.063.838</b> |
| <b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>                    |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| <b>PASIVO</b>                                 |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 14. Pasivos corrientes                        |                   | 1.253.333         | 125.000           | 95.000            | 95.000             | 95.000             |
| 15. Préstamos a corto, mediana y largo plazo. |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                           | <b>0</b>          | <b>1.253.333</b>  | <b>125.000</b>    | <b>95.000</b>     | <b>95.000</b>      | <b>95.000</b>      |
| <b>PATRIMONIO</b>                             |                   |                   |                   |                   |                    |                    |
| 16. Capital social                            | 18.450.000        | 28.173.895        | 28.482.645        | 28.490.145        | 28.516.811         | 28.516.811         |
| 17. Reservas                                  |                   | -690.619          | 18.284.841        | 39.611.034        | 115.293.472        | 195.452.027        |
| <b>TOTAL PATRIMONIO</b>                       | <b>18.450.000</b> | <b>27.483.276</b> | <b>46.767.485</b> | <b>68.101.179</b> | <b>143.810.283</b> | <b>223.968.838</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>              | <b>18.450.000</b> | <b>28.736.609</b> | <b>46.892.485</b> | <b>68.196.179</b> | <b>143.905.283</b> | <b>224.063.838</b> |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 11.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

### 11.4.1 Costos Fijos y variables

Para calcular el punto de equilibrio, es necesario calcular los costos fijos y variables del proyecto en su periodo de vida útil, los cuales se presentan en la Tabla 42.

Tabla 42. Cálculo de costos fijos y variables (En pesos de 2012)

| CUENTAS                             | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| NIVEL DE PRODUCCIÓN                 | 55%               | 60%               | 60%               | 65%               | 65%               |
| TARJETA HABIENTES FONDOC            | 264               | 308               | 308               | 350               | 350               |
| PRECIO DE VENTA PROMEDIO            | 335.633           | 363.509           | 374.667           | 569.321           | 588.996           |
| INGRESOS POR VENTAS                 | 88.607.204        | 111.960.838       | 115.397.351       | 199.262.343       | 206.148.677       |
| <b>COSTOS VARIABLES</b>             |                   |                   |                   |                   |                   |
| Materiales e insumos                |                   |                   |                   |                   |                   |
| Mano de obra directa                | 21.462.235        | 21.462.235        | 21.462.235        | 21.462.235        | 21.462.235        |
| Gastos generales de fabricación     | 2.250.000         | 2.490.000         | 2.490.000         | 2.730.000         | 2.730.000         |
| <b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>       | <b>23.712.235</b> | <b>23.952.235</b> | <b>23.952.235</b> | <b>24.192.235</b> | <b>24.192.235</b> |
| <b>COSTO VARIABLE POR UNIDAD</b>    | <b>89.819</b>     | <b>77.767</b>     | <b>77.767</b>     | <b>69.121</b>     | <b>69.121</b>     |
| <b>GASTOS FIJOS</b>                 |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gastos generales de administración. | 27.547.794        | 27.547.794        | 27.547.794        | 27.547.794        | 27.547.794        |
| Gastos generales en ventas          | 34.347.794        | 27.577.794        | 27.397.794        | 27.397.794        | 27.397.794        |
| Gastos generales de distribución    |                   |                   |                   |                   |                   |
| Amortización de diferidos           | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         | 1.334.000         |
| Depreciación                        | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         | 2.356.000         |
| Costos de financiación (intereses)  |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>           | <b>65.585.588</b> | <b>58.815.588</b> | <b>58.635.588</b> | <b>58.635.588</b> | <b>58.635.588</b> |
| <b>COSTO FIJO POR UNIDAD</b>        | <b>248.430</b>    | <b>190.960</b>    | <b>190.375</b>    | <b>167.530</b>    | <b>167.530</b>    |
| <b>TOTAL COSTOS</b>                 | <b>89.297.823</b> | <b>82.767.823</b> | <b>82.587.823</b> | <b>82.827.823</b> | <b>82.827.823</b> |
| <b>COSTO UNITARIO</b>               | <b>338.249</b>    | <b>268.727</b>    | <b>268.142</b>    | <b>236.651</b>    | <b>236.651</b>    |
| UTILIDAD UNIT POR TARJETA HABIENTE  | -2.616            | 94.783            | 106.524           | 332.670           | 352.345           |
| PORCENTAJE DE UTILIDAD UNITARIA     | -0.77%            | 35.27%            | 39.73%            | 140.57%           | 148.89%           |

Fuente: Elaboración propia, 2012.



### 11.4.2 Cálculo del punto de equilibrio

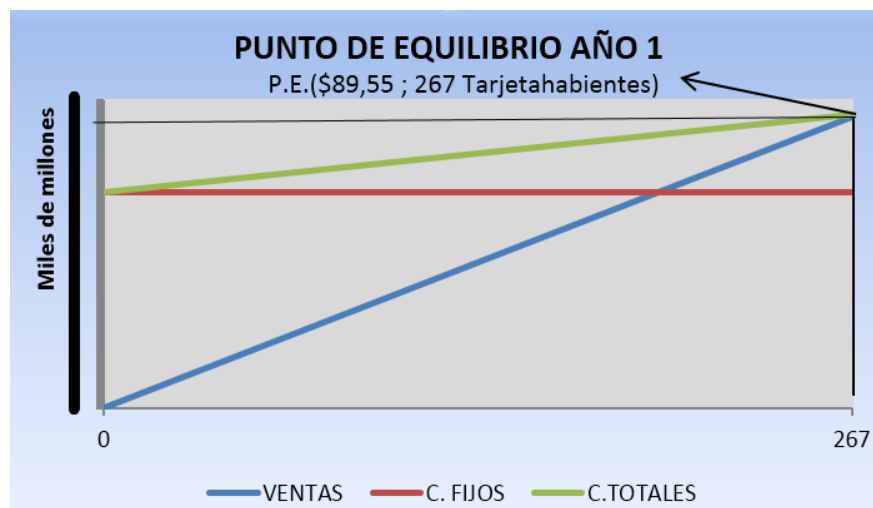
En la Tabla 43, se presenta el Punto de Equilibrio para cada uno de los periodos de operación del proyecto, así, para el año 2, es necesario que la entidad tenga 267 tarjetahabientes para lograr el punto de equilibrio, para el año 3 se requiere tener 206 tarjetahabientes y para los años subsiguientes 197, 117 y 113 tarjetahabientes.

Tabla 43. Cálculo del punto de equilibrio (En pesos de 2012)

| CUENTAS                                     | 2012               |        | 2013              |        | 2014              |        | 2015              |        | 2016              |        |
|---|--------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
|   | VALORES            | %      | VALORES           | %      | VALORES           | %      | VALORES           | %      | VALORES           | %      |
| VENTAS                                      | 88.607.204         | 100%   | 111.960.838       | 100%   | 115.397.351       | 100%   | 199.262.343       | 100%   | 208.148.677       | 100%   |
| Menos: Costos Variables                     | 23.712.235         | 26,76% | 23.952.235        | 21,39% | 23.952.235        | 20,76% | 24.192.235        | 12,14% | 24.192.235        | 11,74% |
| Igual margen de contribución                | 64.894.969         | 73,24% | 88.008.603        | 78,61% | 91.445.116        | 79,24% | 175.070.108       | 87,86% | 181.956.442       | 88,26% |
| <b>PUNTO DE EQUIL. EN \$</b>                | <b>89.550.171</b>  |        | <b>74.822.714</b> |        | <b>73.994.018</b> |        | <b>66.738.204</b> |        | <b>66.431.552</b> |        |
| <b>PUNTO DE EQUIL. EN UNID. (Tarjetab.)</b> | <b>267</b>         |        | <b>206</b>        |        | <b>197</b>        |        | <b>117</b>        |        | <b>113</b>        |        |
| <b>MARGEN DE C. UNITARIA</b>                | <b>245.814.277</b> |        | <b>285.742.22</b> |        | <b>296.899.73</b> |        | <b>500.200.31</b> |        | <b>519.875.55</b> |        |
| <b>PUNTO DE E. UNIDADES (Tarjetab.)</b>     | <b>267</b>         |        | <b>206</b>        |        | <b>197</b>        |        | <b>117</b>        |        | <b>113</b>        |        |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Gráfico 19. Punto de Equilibrio Año 1



Fuente: Elaboración propia, 2012.

| DATOS GENERALES                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| UNIDADES PRODUCCIDAS:           | 264,00        |
| PRECIO DE VENTA                 | 335.633,35    |
| TOTAL COSTOS FIJOS:             | 65.585.588,00 |
| TOTAL COSTOS VARIABLES:         | 23.712.235,20 |
| COSTOS TOTALES:                 | 89.297.823,20 |
| COSTO UNITARIO                  | 338.249,33    |
| UTILIDAD UNITARIA:              | -2.615,98     |
| PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES | 266,81        |
| PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS    | 89.550.171,20 |



## 12. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

De la información recopilada del análisis del proyecto se realiza la evaluación financiera del proyecto de fortalecimiento del sistema financiero a los usuarios del Fonduc.

### 12.1 FLUJO DE EFECTIVO NETO

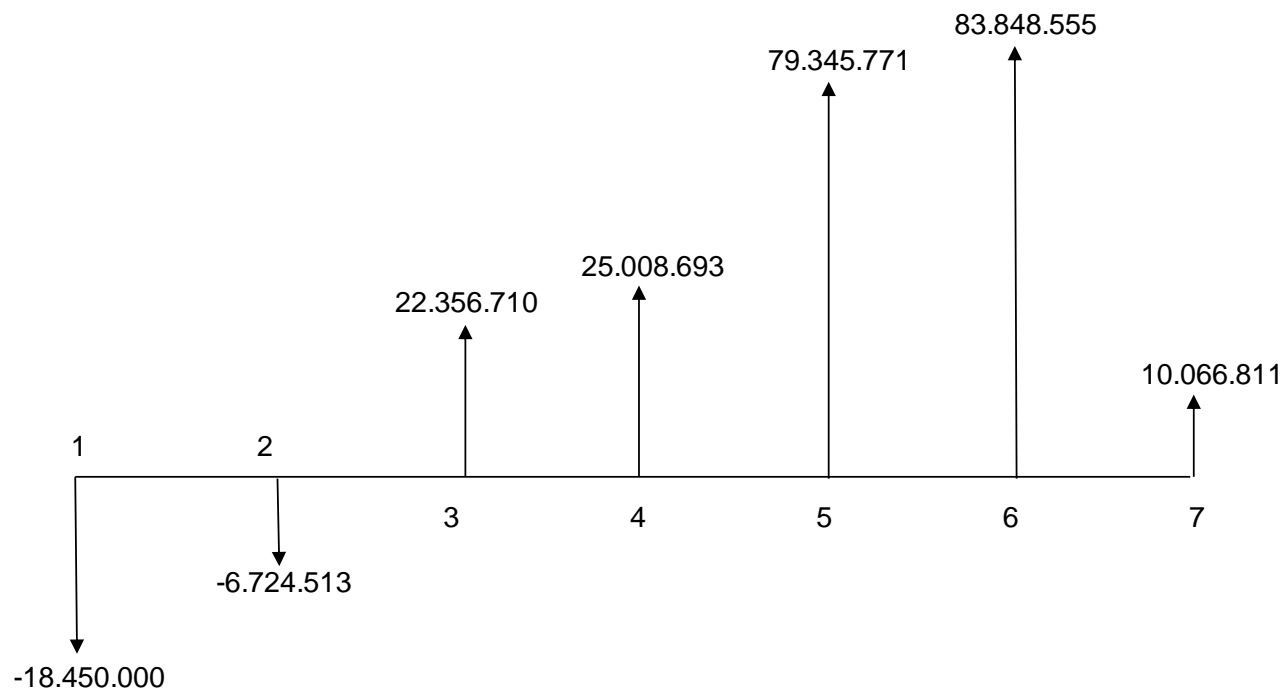
El flujo de efectivo neto es la base para realizar la evaluación financiera del proyecto, este mide la liquidez del proyecto sin la depreciación ni amortización de diferidos, así se obtuvo un flujo negativo para el año de inversión (año 1) y para el primer año de operación, para los periodos subsiguientes se logró un flujo de efectivo positivo, como se muestra en la Tabla 44.

Tabla 44. Flujo de Efectivo Neto (En pesos de 2012)

| Fase   | Inversión   | Operacional |             |             |             |             | Valor        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Año  | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | remanente    |
| Nivel de producción  |             | 55%         | 60%         | 60%         | 65%         | 65%         | en el último |
| <b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>  |             |             |             |             |             |             |              |
| Préstamos  |             |             |             |             |             |             |              |
| Ingreso por concepto de ventas   |             | 88.607.204  | 111.960.838 | 115.397.351 | 199.262.343 | 206.148.677 |              |
| Otros ingresos   |             |             |             |             |             |             |              |
| Valor remanente en el último año                                       |             |             |             |             |             |             | 10.066.811   |
| <b>TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO</b>                                      |             | 88.607.204  | 111.960.838 | 115.397.351 | 199.262.343 | 206.148.677 | 10.066.811   |
| <b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>   |             |             |             |             |             |             |              |
| Inversiones totales  | 18.450.000  | 9.723.895   | 308.750     | 7.500       | 26.667      | 0           | 0            |
| Costos de operación, netos de depreciación y amortización de diferidos |             | 85.607.823  | 79.077.823  | 78.897.823  | 79.137.823  | 79.137.823  | 0            |
| Costos de financiación   |             |             |             |             |             |             |              |
| Pago préstamos   |             |             |             |             |             |             |              |
| Impuestos  |             | 0           | 10.217.555  | 11.483.335  | 40.752.082  | 43.162.299  | 0            |
| <b>TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO</b>                                       | 18.450.000  | 95.331.718  | 89.604.128  | 90.388.658  | 119.916.572 | 122.300.122 | 0            |
| <b>ENTRADAS MENOS SALIDAS</b>  | -18.450.000 | -6.724.513  | 22.356.710  | 25.008.693  | 79.345.771  | 83.848.555  | 10.066.811   |
| <b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>  | -18.450.000 | -6.724.513  | 22.356.710  | 25.008.693  | 79.345.771  | 83.848.555  | 10.066.811   |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Figura 10. Flujo de Efectivo Neto (En pesos de 2012)



Fuente: Elaboración propia, 2012.

## 12.2 TASA DE INTERÉS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La TIO (Tasa de Interés de Oportunidad) o TREMA (Tasa de Rendimiento Mínima Aceptada), se calcula en función de dos factores, en primer lugar la inflación, para que la utilidad obtenida compense los efectos inflacionarios y en segundo lugar, el riesgo, que es el premio o sobretasa por arriesgar el dinero en una inversión específica, de esta forma, cuando se evalúa un proyecto a cinco años, como en éste caso, la TIO calculada debe ser válida no solo en el momento de la evaluación, sino durante todo este periodo.

Tabla 45. Tasa de Interés de Oportunidad (TIO)

| FUENTES DE FINANCIACIÓN                   | VALORES    | PROPORCIONES | TASAS DE INTERÉS | Tasa se interés efectiva | TASAS PONDERADAS |
|---|------------|--------------|------------------|--------------------------|------------------|
| Aporte del FONDUC                         | 18.450.000 | 100,00%      | 10%              | 5%                       | 5,00%            |
| Crédito bancario                          | 0          | 0,00%        |                  | 0%                       | 0,00%            |
| Total inversión                           | 18.450.000 | 100%         |                  | <b>TOTAL</b>             | <b>5,00%</b>     |
|   |            |              |                  | <b>RIESGO</b>            | <b>10,00%</b>    |
|   |            |              |                  | <b>TREMA</b>             | <b>15,00%</b>    |
| TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD DEFLACTADA |            | 7,98% anual  |                  |                          |                  |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Así, el proyecto debe satisfacer una rentabilidad del 7,98%, es decir, la Tasa Interna de Retorno (TIR) debe ser superior a este valor porcentual para que sea viable su desarrollo.

### 12.3 INDICADORES DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

En la Tabla 46, se muestran los indicadores de rentabilidad del proyecto, los cuales, permiten determinar si éste es una buena alternativa de inversión, en este caso, se calcularon el VPN (i), la TIR (i), la R B/C (i) y la TVR (i).

Tabla 46. Indicadores de Rentabilidad del Proyecto

| Fase                                     | Inversión      |            | Operacional |            |            |            | Valor remanente |
|--|----------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-----------------|
| Año                                      | 2012           | 2013       | 2014        | 2015       | 2016       | 2017       | en el último    |
| Nivel de producción                      |                |            | 60%         | 80%        | 100%       | 100%       |                 |
| FLUJO DE FONDOS NETO                     | -18.450.000    | -6.724.513 | 22.356.710  | 25.008.693 | 79.345.771 | 83.848.555 | 10.066.811      |
| TIO                                      | 7,98%          |            |             |            |            |            |                 |
| Valor presente neto (VPN)                | 136.187.596    |            |             |            |            |            |                 |
| Tasa interna de retorno (TIR)            | 83,15%         |            |             |            |            |            |                 |
| <b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO</b>          |                |            |             |            |            |            |                 |
| Valor presente de ingresos               | 173.704.078    |            |             |            |            |            |                 |
| Valor presente de egresos                | 24.677.484     |            |             |            |            |            |                 |
| (B/C)-1                                  | 6,04           |            |             |            |            |            |                 |
| Costo anual equivalente                  | \$ 43.483.777  |            |             |            |            |            |                 |
| Valor futuro VF                          | \$ 255.006.456 |            |             |            |            |            |                 |
| <b>TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD</b>    |                |            |             |            |            |            |                 |
| Costo anual equivalente de los ingresos  | \$ 43.483.777  |            |             |            |            |            |                 |
| Valor futuro de ingresos VF <sub>1</sub> | \$ 255.006.456 |            |             |            |            |            |                 |
| <b>TASA VERDADERA DE RENTABILIDAD</b>    |                |            |             |            |            |            |                 |
| Nuevo flujo de fondos                    | Año 0          | Año 1      | Año 2       | Año 3      | Año 4      | Año 5      |                 |
| VALORES                                  | -24.677.484    | 0          | 0           | 0          | 0          | 0          | 255.006.456     |
| TVR                                      | 59,53%         |            |             |            |            |            |                 |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

### **12.3.1 Valor Presente Neto VPN (i)**

El Valor Presente Neto es el valor monetario que resulta de la diferencia entre el valor presente de todos los ingresos y el valor presente de todos los egresos calculados en el flujo financiero neto, teniendo en cuenta la Tasa de Interés de oportunidad (TIO).

El VPN es uno de los indicadores más confiables en la evaluación financiera e indica la riqueza o pérdida adicional que tendría el inversionista, frente a sus oportunidades convencionales de inversión, al invertir sus recursos financieros en una u otra alternativa.

En este caso, se obtuvo un VPN (7,98%) de \$136.187.596, lo que indica que el proyecto rinde el 7.98% anual, en términos constantes, y, en adición genera una ganancia extraordinaria, en términos monetarios actuales de \$136.187.596, lo que permite recuperar la inversión inicial, los costos y gastos y obtener un excedente monetario, razón por la cual, es conveniente su implementación.

### **12.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La Tasa Interna de Retorno (TIR), es uno de los indicadores más aceptados en la evaluación financiera de proyectos, puesto que indica la capacidad que tiene de producir unidades, independientemente de las condiciones del inversionista o de la organización.

Para utilizar la TIR como criterio de decisión, se compara con la Tasa de Interés de Oportunidad, de esta forma, cualquier inversión es viable si la TIR es superior a la TIO.

La TIR del proyecto es de 83,15%, porcentaje que es superior a la TIO de 7,98%, lo que significa que los dineros que permanecen invertidos en el proyecto ganan el 83,15% anual, indicando que se satisface con la rentabilidad requerida por la entidad, así, es conveniente la implementación de las Tarjetas de Crédito para los asociados del FONDUC como estrategia de negocios.

### **12.3.3 Relación B/C (i)**

La relación beneficio / costo R B/C (7,98%) se obtiene mediante el cociente entre la sumatoria de los valores actualizados de los ingresos y la sumatoria de los valores actualizados de los egresos. Esto implica calcular el Valor Presente de todos los ingresos y el Valor Presente de todos los egresos, para

luego realizar la división. Para la actualización de los datos se toma como tasa de interés la TIO.

Como criterio de decisión, este indicador es favorable si es superior a 1, en este caso, la relación B/C del proyecto es de 6,04, razón por la cual, es conveniente su realización.

#### **12.3.4 Tasa Verdadera de Rentabilidad (TVR) (i)**

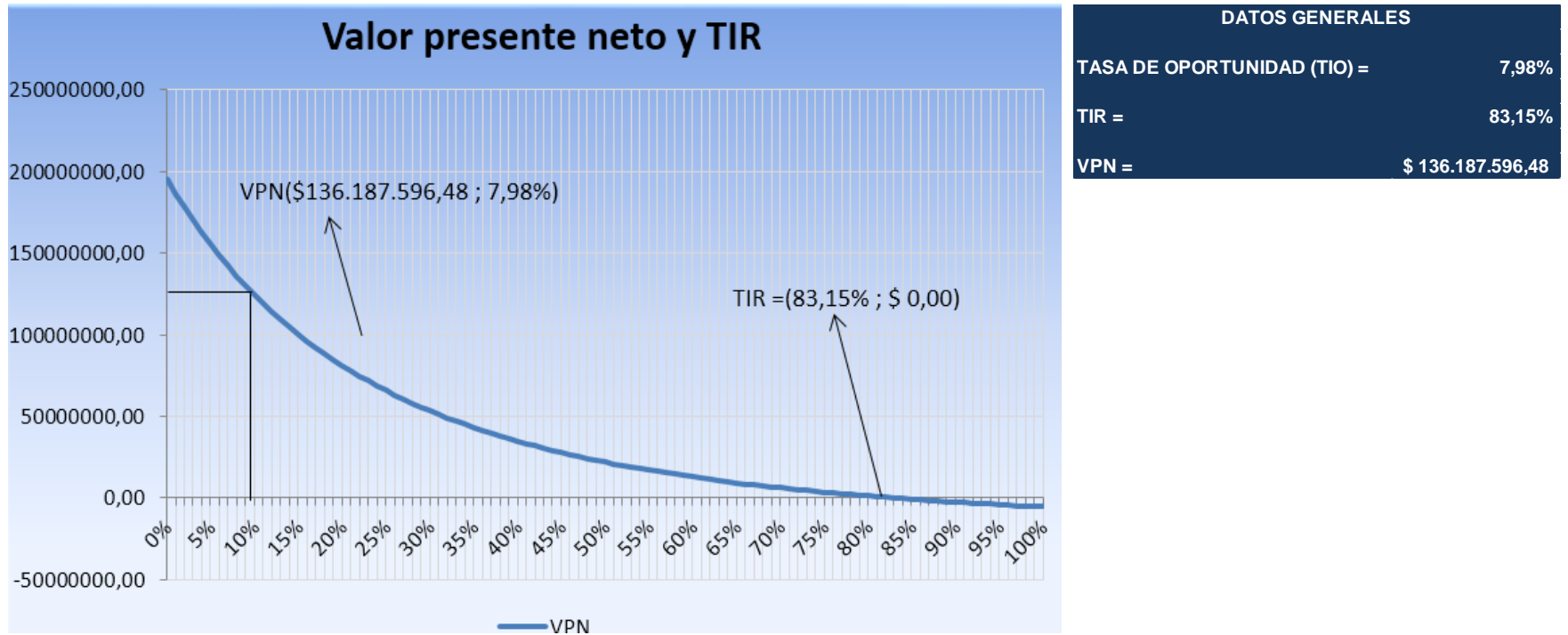
Uno de los inconvenientes de la TIR es que sólo mide la rentabilidad de los flujos que permanecen invertidos en el proyecto y no los que son liberados a manera de utilidad neta.

El objetivo del TVR es eliminar las deficiencias que tiene la TIR al momento de realizar la evaluación de un proyecto o de evaluar alternativas múltiples de inversión, así, la TVR considera en forma explícita la posibilidad de reinvertir los flujos incrementales de fondos del proyecto a una tasa igual a la tasa de descuento, a diferencia de la TIR, que supone la reinversión de los flujos a la tasa interna de retorno del proyecto.

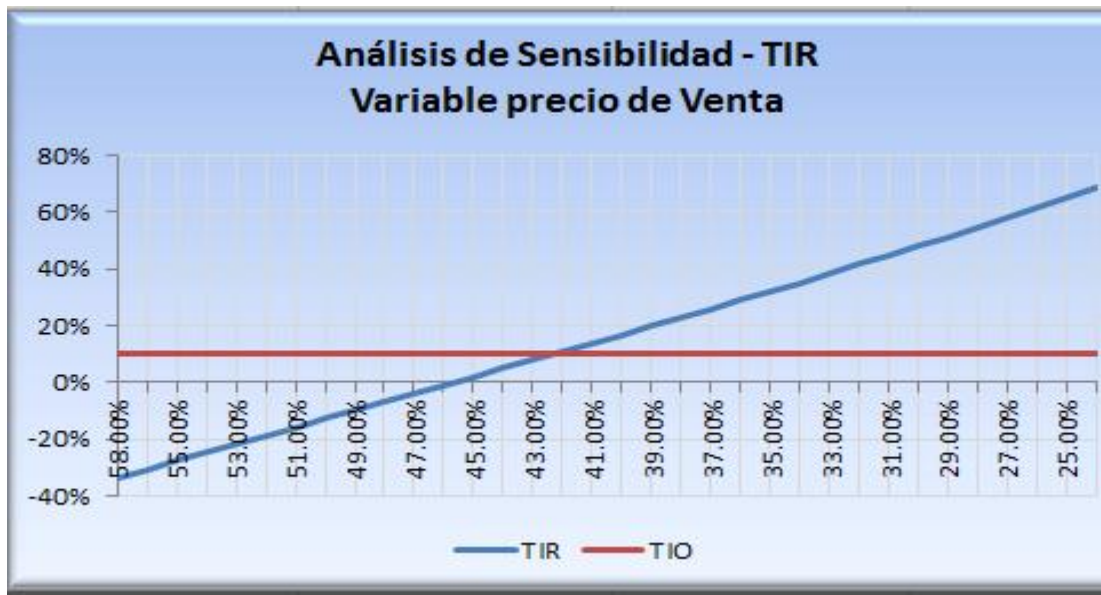
En este caso, la TVR (7,98%) del proyecto es de 59,53%, la cual, es superior a la TIO de 7,98%, razón por la cual, es aconsejable su realización. Ya que se justifica desde el punto de vista financiero.

## 12.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Gráfico 20. VPN y TIR



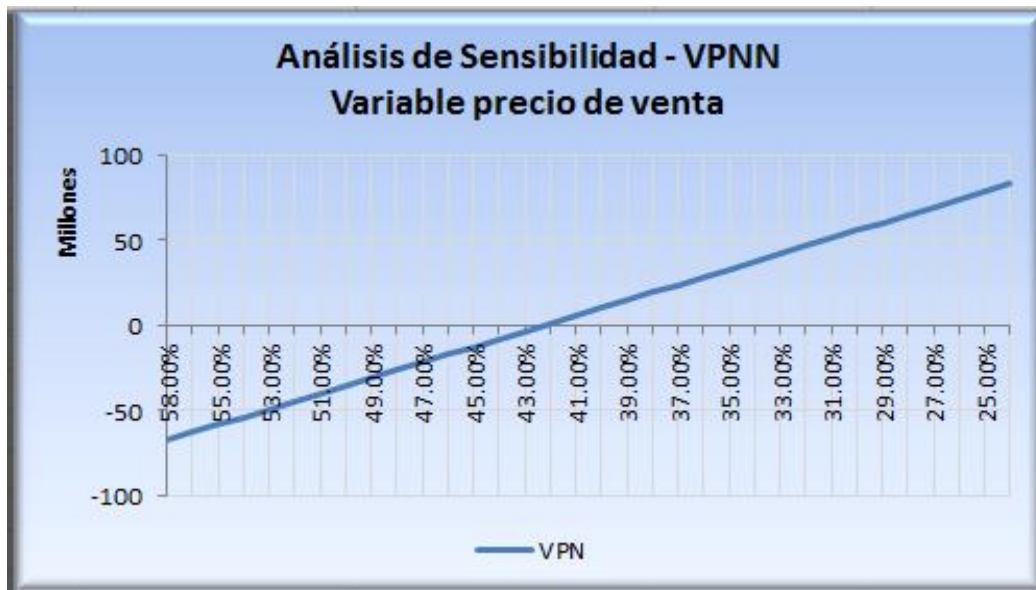
Fuente: Elaboración propia, 2012.



| DATOS GENERALES              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| TA SA DE OPORTUNIDAD (TIO) = | 7,98%             |
| TIR =                        | 83,15%            |
| VPN =                        | \$ 136.187.596,48 |

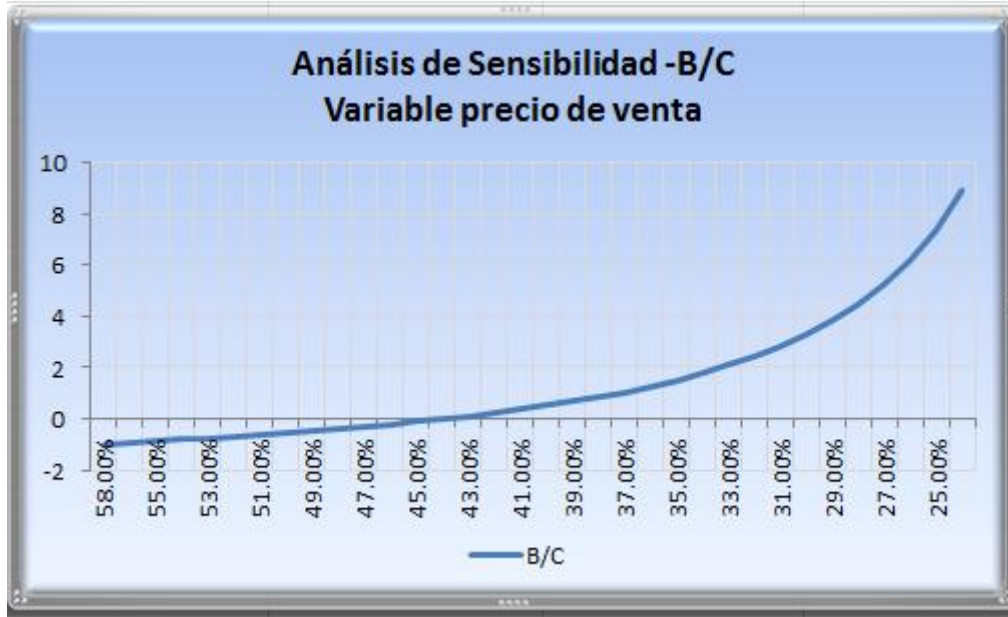
Fuente: Elaboración propia, 2012.





| DATOS GENERALES             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| TASA DE OPORTUNIDAD (TIO) = | 7,98%             |
| TIR =                       | 83,15%            |
| VPN =                       | \$ 136.187.596,48 |

Fuente: Elaboración propia, 2012.



| DATOS GENERALES             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| TASA DE OPORTUNIDAD (TIO) = | 7,98%             |
| TIR =                       | 83,15%            |
| VPN =                       | \$ 136.187.596,48 |

Fuente: Elaboración propia, 2012.

#### 12.4.1 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD REALIZADO AL PROYECTO

Se puede reducir hasta un 34% el precio quedando el precio promedio en \$7920 y el proyecto continúa siendo atractivo desde el punto de vista financiero. Para valores del precio de venta por encima se obtienen:

|                            |
|----------------------------|
| <b>VPN (7,98%) &gt; 0</b>  |
| <b>(B/C)(7,98%) &gt; 0</b> |
| <b>TIR &gt; 7,98%</b>      |

## **13. EVALUACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA SOCIAL**

La evaluación económica y social de proyectos tiene como propósito identificar y medir los efectos del proyecto sobre las variables económicas de empleo, producción, ingreso, ahorro, inversión, etc.; en tanto que la evaluación social trata de identificar y dimensionar los efectos redistributivos del proyecto. Vale decir entonces, que la evaluación económica se orienta por un objetivo de eficiencia en tanto que la evaluación social tiene propósitos de equidad.

### **13.1 EVALUACIÓN SOCIAL**

El presente proyecto está acorde con las metas y objetivos de la política social de nuestro país considerando que la prestación de los servicios financieros hacen parte integral de los programas de desarrollo, dado que permiten una mejor distribución del ingreso, utilizan mano de obra calificada y semicalificada y realizan un gran aporte al bienestar de la sociedad.

El impacto social del proyecto se puede resumir de la siguiente forma:

- a) Mejoramiento de la calidad de vida del Talento humano, a través de la optimización de sus ingresos.
- b) Mejora del acceso a los servicios de salud, puesto que la empresa va a afiliarse a cada uno de sus trabajadores a una EPS.
- c) Capacitación de los empleados, para que éstos puedan desarrollar de una mejor forma su trabajo dentro de la empresa.
- d) Optimización de las condiciones de las viviendas de los empleados.

### **13.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA**

Los beneficios directos del proyecto están dados por los servicios financieros que presta a los asociados del FONDOC, que les permite realizar de una forma más fácil sus compras y disponer en todo momento de efectivo, ésta actividad beneficia directamente la economía de la región dado que contribuye a la generación de empleo, mejoramiento de la calidad de vida de los asociados y de los empleados directos e indirectos y al bienestar de la población objetivo del proyecto.

Otro aspecto importante del proyecto, es que incrementa la oferta del servicio de tarjetas de crédito en la ciudad de Popayán, lo que determina un aumento del consumo, brindando a los asociados recursos que les permiten mejorar su calidad de vida.

Otro aspecto positivo que se resalta es la generación de empleo en el área de los servicios financieros, lo cual, contribuye a mitigar un problema social en la región como son las altas tasa de desempleo. Es importante anotar que si el proyecto crece y se desarrolla puede convertirse en un elemento que absorba parte de la mano de obra de la ciudad.

Es fundamental anotar que el proyecto se encuentra dentro de los programas de acción del Plan Departamental de Desarrollo, en el que a través de la prestación y diversificación de los servicios financieros se pretende fortalecer la economía de la región.

## 14. EVALUACIÓN AMBIENTAL

Cualquier tipo de actividad realizada por los seres humanos afecta el medio ambiente, generando en la mayoría de ocasiones, transformaciones que si bien son inherentes a las acciones realizadas, de todas formas causan una incidencia, la cual, *“afecta notablemente la estructura y función de los ecosistemas y coloca en riesgo la sostenibilidad de la vida en el planeta”*<sup>2</sup>. A pesar que los actuales desarrollos que en materia tecnológica basados en la computación han permitido la realización de una producción más limpia, la explotación de los recursos naturales sigue siendo la tendencia económica del mundo moderno y base de su desarrollo socioeconómico.

En este sentido, el factor ambiental adquiere mayor relevancia, puesto que, involucra lo concerniente a la protección y preservación del medio ambiente, para lo cual, es necesario evitar y/o disminuir la contaminación del ecosistema que se ve afectado por diversos factores relacionados generalmente con la manipulación de los recursos naturales y con las actividades cotidianas que actualmente realiza el ser humano.

Así, para la realización de un proyecto de inversión, no solamente se deben observar aspectos de tipo normativo, sino también otros relacionados con la preservación del medio ambiente, para lo cual, se requiere que se adopten estrategias que permitan mitigar el impacto de la actividad económica o prevenir su posible incidencia sobre el ecosistema.

Es importante tener en cuenta que identificados los diferentes procesos que pueden afectar el medio ambiente, se continúa con la valoración de su posible impacto, de manera consecutiva y coherente, seguido de una revisión y verificación de la relación existente entre cada actividad del proceso con el medio ambiente, para definir posteriormente los aspectos ambientales asociados y resaltando en cada uno su efecto positivo o negativo.

Contextualizando lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta la visión del presente proyecto, su ejecución no genera impacto ambiental considerable, debido a la baja rotatividad de insumos básicos a utilizar (tarjeta con banda magnética y chip integrado en polipropileno) puesto que la vida útil del insumo primario es de 5 años generando un bajo o nulo desecho de producción, de haberlo, éste será entregado a recicladores de

---

<sup>2</sup> NAUNDORF SANZ, Gerardo I. Entorno ambiental – la Evaluación ambiental de proyectos. Módulo de trabajo. Universidad del Cauca: Especialización en Gerencia de Proyectos, 2012. Pág. 5.

oficio, con los debidos cuidados. De igual manera y sin olvidar que, hacemos parte de la sociedad y como tal se *“deberá asumir el control social como un instrumento apropiado para proteger los valores ambientales que garantizan la calidad de vida y la base de sustentación de sí misma”*<sup>3</sup>, los productos a utilizar que son de carácter biodegradable, no repercuten ambientalmente a largo plazo. Se trata en general de un proceso de carácter comercial que por sus particularidades, en ningún momento atentará contra el medio ambiente o hará uso de él para su beneficio, debido a que el proyecto está constituido como una unidad de negocio funcional en el Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca (FONDUC), cuyo producto, estará representado en un servicio intangible y no como una industria generadora de un bien tangible o productora de desechos industriales que afecten la ecología que nos rodea.

Aunque podríamos concluir que el impacto ambiental del proyecto es realmente bajo, es deber de los proyectistas, evaluar el impacto ambiental desde un punto de vista diferente ya que la contaminación tecnológica, (entiéndase como contaminación tecnológica: correos electrónicos, mensajes sms, información virtual, etc.) afecta el desarrollo del individuo en el entorno natural.

---

<sup>3</sup> Ibíd. Pág. 5.

## 15. CONCLUSIONES

1.- El proyecto tiene dos propósitos, por una parte, presentar una alternativa de negocios rentable al FONDUC para que mejore su estructura financiera, liquidez y rentabilidad y por otra ofrecer nuevos servicios a los asociados acorde a sus necesidades, el cual, es uno de los propósitos esenciales de la entidad.

2.- Se empleó el muestreo Aleatorio Simple para seleccionar a cada uno de los elementos de la muestra, con este se garantiza a cada uno de las personas que constituyen el universo que tienen la misma probabilidad de hacer parte de la muestra.

3.- Los clientes potenciales tienen un alto nivel de ingreso, lo que puede garantizar de una u otra forma que puedan cumplir con las obligaciones financieras adquiridas con el FONDUC en los plazos y términos establecidos, lo cual, es un factor que favorece la realización del proyecto.

4.- La Tarjeta de Crédito es el medio de pago más utilizado por los asociados del FONDUC, de acuerdo al estudio de mercados el 54% lo utilizan para la compra de bienes y/o pago de servicios, lo cual es un factor que beneficia al proyecto considerando que el producto que se va a ofrecer tiene una buena aceptación y frecuencia de usos entre los usuarios.

5.- La mayoría de asociados (77%) ven al FONDUC como una alternativa de crédito, de esta forma, se prevé que el producto va a tener una buena acogida, teniendo en cuenta que el producto que se va a ofrecer es un mecanismo de crédito y financiamiento.

6.- Al evaluar la intención de los asociados para adquirir el producto, se pudo establecer que el 44% está seguro de su adquisición, así, se estima que para el primer año de operación se emitirán aproximadamente 264 Tarjetas de Crédito (600 asociados x 0,44), que tendrán un vigencia de 5 años.

7.- El proyecto se convierte en una alternativa de generación de utilidad, teniendo en cuenta que se obtiene una utilidad acumulada de \$195.452.027 en los cinco años de operación y en cada uno de los últimos cuatro años de funcionamiento produce ganancia.

8.- Con respecto a la generación de efectivo, el proyecto presenta un saldo acumulado en el quinto año de operación de \$223.968.838, así mismo, en cada periodo se obtuvo un saldo positivo, lo que indica que el proyecto



permite cumplir de forma satisfactoria con las obligaciones a corto y largo plazo y genera un nivel de efectivo que garantiza un buen funcionamiento del negocio.

9.- De acuerdo al VPN, el proyecto es una buena alternativa de inversión teniendo en cuenta que se obtuvo un valor de \$136.187.596, es decir, que el proyecto permite recuperar la inversión inicial, los costos y gastos y obtener un excedente.

10.- Desde el punto de vista de la rentabilidad, el proyecto satisface el rendimiento requerimiento por el FONDUC de 7,98%, en donde, se obtuvo una TIR de 83,15% superior a la TIO y una TVR que igualmente es mayor a la tasa de descuento.

## BIBLIOGRAFÍA

ARBOLEDA, Germán. Proyectos: Formulación, Evaluación y Control. Cali: AC Editores, 2007.

BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw-Hill, 2001.

BELTRÁN, Jaime Alcides. Formulación, evaluación y análisis de riesgos en proyectos de inversión. Texto Guía Diplomado Universidad Cooperativa.

CÁMARA DE COMERCIO DEL CAUCA. Indicadores socioeconómicos del Cauca. 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Bogotá: Editorial Mc Graw Hill, 1996.

CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y evaluación de proyectos. Santafé de Bogotá. UNAD, 1.998.

FONTAINE, Ernesto R. Evaluación Social de Proyectos. 12 ed.1999.

GALVIS COTE, Humberto. Manual de Economía. Bogotá: Kemer, 2005.

GOBERNACIÓN DEL CAUCA. Secretaria de Planificación y coordinación. Unidad de Información. 2.012.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. México D.F.: Mc Graw Hill, 1999.

KINNEAR, Thomas y TAYLOR, James. Investigación de mercados. Un enfoque aplicado. Cuarta Edición. Bogotá: Mc Graw Hill, 1998.

MÉNDEZ, Mario. Formulación y evaluación de los Proyectos: Enfoque para Emprendedores. Bogotá. D.C.: 2004.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos: Identificación, formulación y evaluación. Bogotá D.C.: MM Editores, 2004.

MUNIER, N.J. Preparación técnica, evaluación económica y presentación de proyectos. Buenos Aires: Ed. Astrea, 2003.

NASSIR SAPAG, Chain y NASSIR SAPAG, Reinaldo. Preparación y evaluación de proyectos. México: Mc Graw Hill. 1.995.

NAUNDORF SANZ, Gerardo I. Entorno ambiental – la Evaluación ambiental de proyectos. Módulo de trabajo. Universidad del Cauca: Especialización en Gerencia de Proyectos, 2012.

SALAS V., Herminio. Los estudios de factibilidad. Buenos Aires: Omega, 2003.

SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. Bogotá: Editorial McGraw Hill, 1992.

SERRANO, J. Matemáticas Financieras y Evaluación de proyectos. Bogotá: Ediciones Uniandes, 2005.

SNARCH, Alejandro. Nuevo producto, Creatividad, innovación y Marketing. Bogotá: Mc Graw Hill, 2006.

SOLANET, M., COZZETTI, A. y RAPETTI, E. Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. Buenos Aires: Ed. El Ateneo, 1994.

## ANEXOS

### ANEXO 1. ENCUESTA APLICADA A LOS ASOCIADOS DEL FONDO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA (FONDUC)

Cordial saludo, somos estudiantes de la Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad del Cauca y actualmente estamos realizando un estudio para determinar la viabilidad de ofrecer una tarjeta de crédito con cupo rotativo a los asociados del FONDUC, para lo cual, requerimos de su colaboración diligenciamiento el presente cuestionario:

1.- Cuál es su zona de residencia en la Ciudad de Popayán?

- a.- Centro \_\_\_\_\_
- b.- Norte \_\_\_\_\_
- c.- Sur \_\_\_\_\_
- d.- Oriente \_\_\_\_\_

2.- Qué edad tiene \_\_\_\_\_

3.- Cuál es su estado civil?

- a.- Soltero (a) \_\_\_\_\_
- b.- Casado (a) \_\_\_\_\_
- c.- Unión libre \_\_\_\_\_
- d.- Viudo (a) \_\_\_\_\_
- e.- Divorciado (a) \_\_\_\_\_

4.- Seleccione de las siguientes opciones su formación académica:

- a.- Profesional \_\_\_\_\_
- b.- Especialista \_\_\_\_\_
- c.- Maestría \_\_\_\_\_
- d.- Doctorado \_\_\_\_\_
- e.- Phd \_\_\_\_\_

5.- Cuál es su remuneración promedio?

- a.- Entre 2 y 5 smlmv \_\_\_\_\_
- b.- Entre 5 y 10 smlmv \_\_\_\_\_
- c.- Entre 10 y 15 smlmv \_\_\_\_\_
- d.- Más de 15 smlmv \_\_\_\_\_

6.- Tiene actualmente obligaciones en otras entidades financieras diferentes al FONDUC?

- a.- Si \_\_\_\_\_
- b.- No \_\_\_\_\_

7.- Entidades financieras con las que tiene obligaciones

- a.- Bancos \_\_\_\_\_
- b.- FNA \_\_\_\_\_
- c.- Cooperativas \_\_\_\_\_
- d.- Otros Fondos \_\_\_\_\_
- e.- Prestamistas \_\_\_\_\_
- f.- Otros \_\_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

8.- Qué tipo de obligación tiene con otras entidades diferentes al FONDUC?

- a.- Hipotecaria \_\_\_\_\_
- b.- Crédito de vehículo \_\_\_\_\_
- c.- Tarjeta de Crédito \_\_\_\_\_
- d.- Crédito de Consumo \_\_\_\_\_
- f.- Otros \_\_\_\_\_ Cuál? \_\_\_\_\_

9.- Conoce el uso de la tarjeta de crédito con cupo rotativo?

- a.- Si \_\_\_\_\_
- b.- No \_\_\_\_\_
- c.- NS/NR \_\_\_\_\_

10.- Ha recibido asesoría para el uso de la tarjeta de crédito con cupo rotativo?

- a.- Si \_\_\_\_\_
- b.- No \_\_\_\_\_
- c.- Le gustaría recibir asesoría \_\_\_\_\_

11.- Ha tenido experiencia como tarjeta habiente?

- a.- Si \_\_\_\_\_
- b.- No \_\_\_\_\_
- c.- Le gustaría \_\_\_\_\_

12.- Con qué frecuencia utiliza los servicios electrónicos financieros?

- a.- Semanal \_\_\_\_\_
- b.- Quincenal \_\_\_\_\_
- c.- Mensual \_\_\_\_\_
- d.- Otra \_\_\_\_\_ Cuál? \_\_\_\_\_

13.- Cuál es la forma de pago de sus compras y demás obligaciones?

- a.- Contado \_\_\_\_\_
- b.- Crédito \_\_\_\_\_
- c.- Otra \_\_\_\_\_ Cuál? \_\_\_\_\_

14.- Para que utiliza generalmente los servicios financieros del FONDUC?

- a.- Crédito \_\_\_\_\_
- b.- Ahorro \_\_\_\_\_

15.- Cuál es su opinión de los servicios financieros que ofrece el FONDUC?

- a.- Excelente \_\_\_\_\_
- b.- Bueno \_\_\_\_\_
- c.- Regular \_\_\_\_\_
- d.- Malo \_\_\_\_\_

17.- Qué servicios no le ofrece el FONDUC y que le brindan en otras entidades financieras?

- a.- Tarjetas de crédito \_\_\_\_\_
- b.- Envío y recepción de giros \_\_\_\_\_
- c.- Transacciones internacionales \_\_\_\_\_
- d.- Otro \_\_\_\_\_ Cuál? \_\_\_\_\_

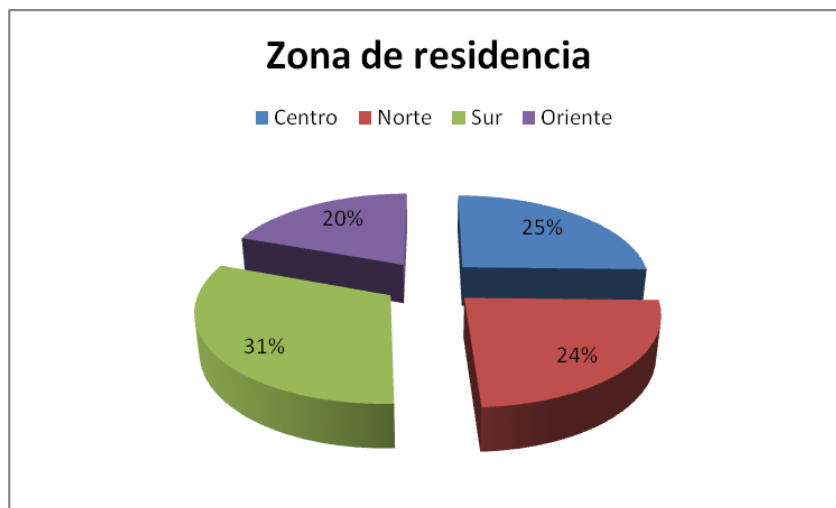
18.- Cuál es su intención para adquirir una tarjeta de crédito del FONDUC?

- a.- Alta \_\_\_\_\_
- b.- Media \_\_\_\_\_
- c.- Baja \_\_\_\_\_
- d.- NS / NR \_\_\_\_\_

## Tratamiento y análisis de la información

La información resultante fue organizada con base en los objetivos y sistematizada con ayuda del programa Excel, para analizarla posteriormente y a partir de ello, establecer la relación oferta - demanda con sus respectivas características frente al servicio de la tarjeta de crédito bajo la modalidad de cupo rotatorio.

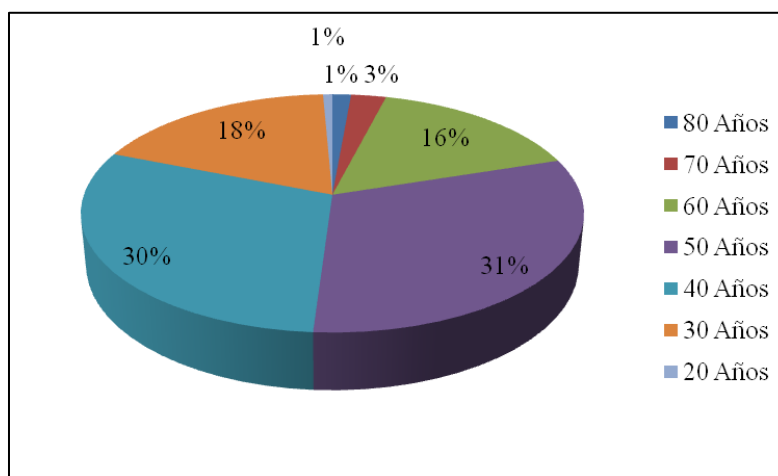
Gráfico 1. Zona de residencia de los asociados



Fuente: Elaboración propia, 2012.

La mayoría de encuestados (31%) reside en la zona sur de la Ciudad de Popayán, posteriormente, el 25% en el centro, el 24% en el Norte y el 20% en el oriente.

Gráfico 2. Edad de los entrevistados

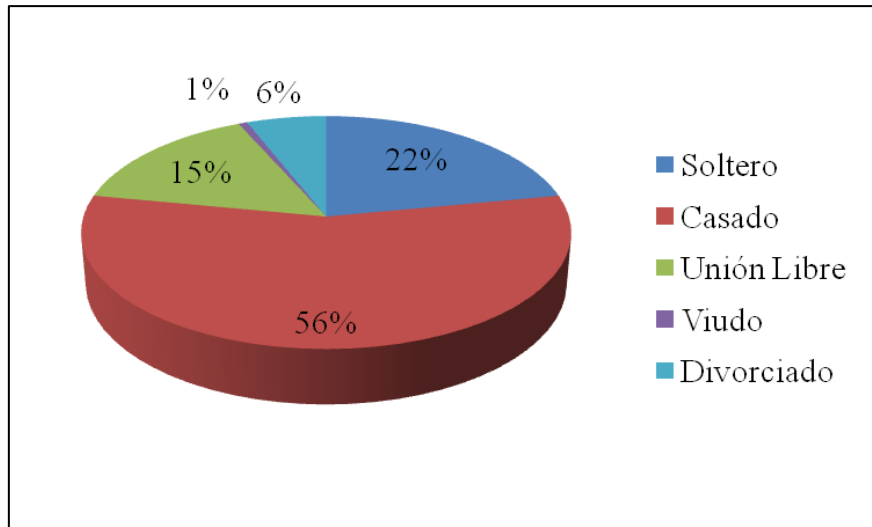


Fuente: Elaboración propia, 2012.

En cuanto a la composición demográfica del FONDUC sobresale el grupo de edades entre 40 y 59 años con el 61% de total de los asociados (350

asociados), seguido del grupo comprendido entre 31 y 39 años con una participación del 18% (105 asociados). Es de destacar que del total de la población el 47% (270 asociados) se encuentran en la etapa de prejubilación, mientras apenas un 19% (109 asociados) son jóvenes menores de 30 años.

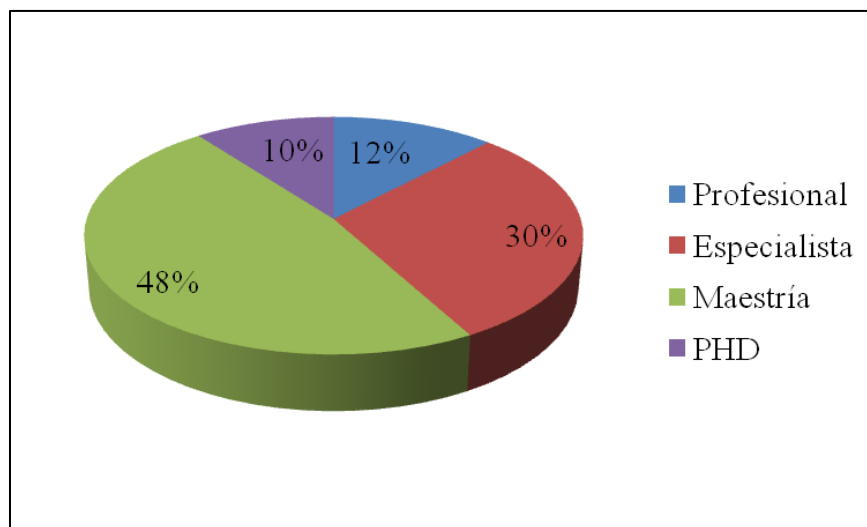
Gráfico 3. Estado civil



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 56% de los encuestados son casados, posteriormente, el 22% son solteros y el 15% se encuentran en unión libre, valores porcentuales que representan el 93% del total, se estima igualmente, que hay 402 asociados entre casados y en unión libre y alrededor de 159 entre solteros y divorciados.

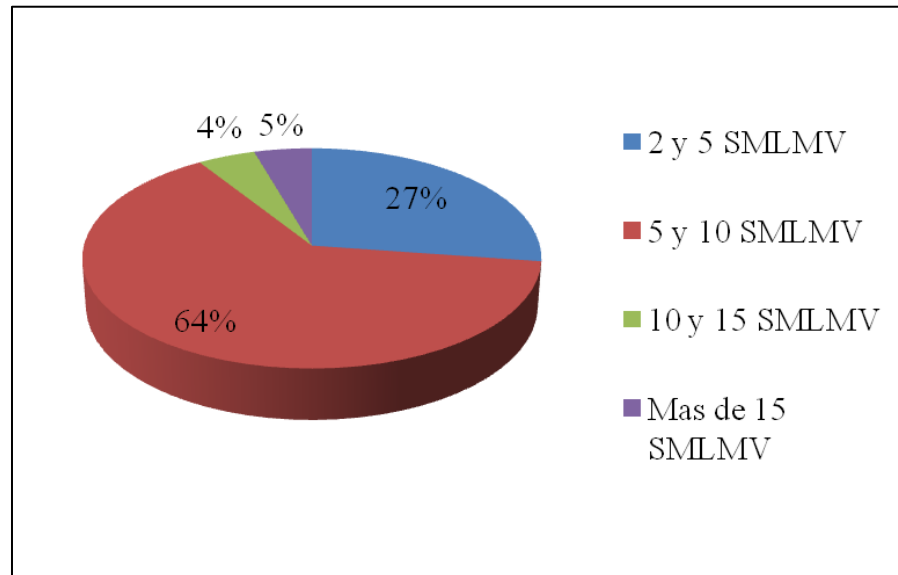
Gráfico 4. Formación académica de los entrevistados



Fuente: Elaboración propia, 2012.

La mayoría de los asociados del FONDUC presenta como nivel académico Maestría (48%), seguidamente, los que son especialistas (30%) y el 12% son profesionales, porcentajes que constituyen el 90% del total de encuestados, así, puede establecerse que su nivel educativo es alto considerando que todos los asociados son profesionales con diferentes grados de especialidad en las diferentes áreas del conocimiento.

Gráfico 5. Remuneración promedio

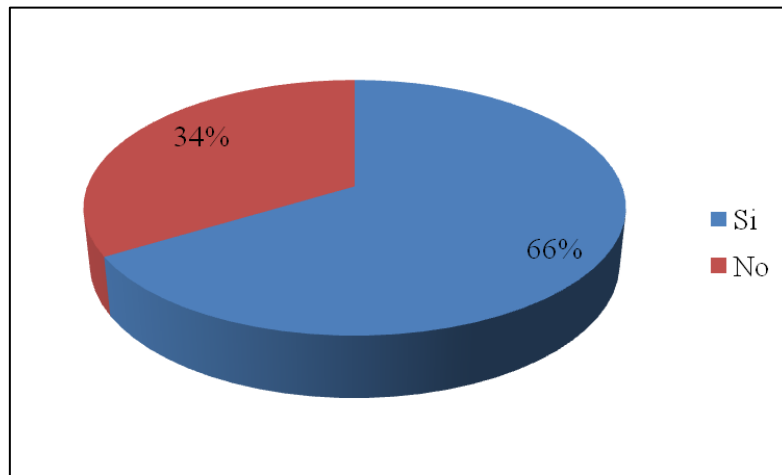


Fuente: Elaboración propia, Base de datos de FONDUC, 2012.

El 64% de los asociados presenta unos ingresos promedio mensuales entre 5 y 10 SMLMV, en tanto que, el 27% entre 2 y 5 SMLMV y el 5% más de 15 SMLMV, valores porcentuales que representan el 96% del total. Igualmente, se pudo establecer que el nivel de ingresos promedio es de aproximadamente 7,5 SMLMV.



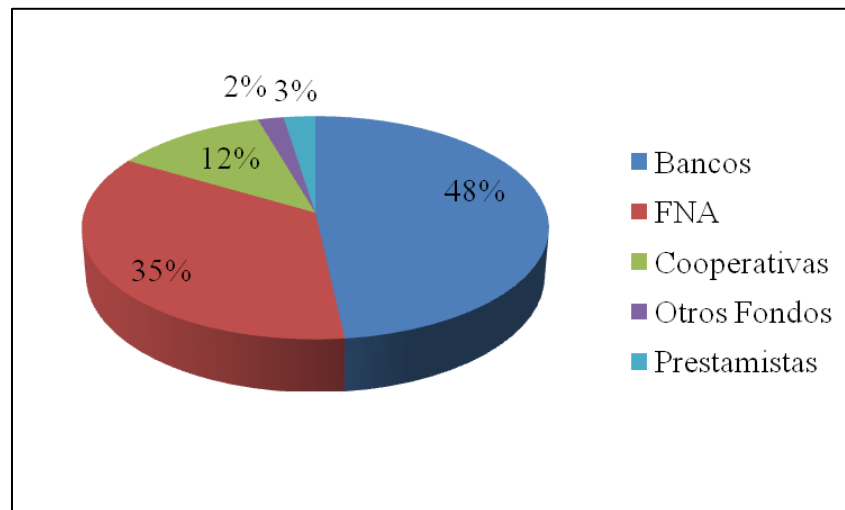
Gráfico 6. Asociados con obligaciones en entidades diferentes a FONDUC



Fuente: Elaboración propia, 2012.

La mayoría de asociados al FONDUC presentan obligaciones en diferentes entidades financieras (66%), en tanto que, el 34% solamente tienen obligaciones con el FONDUC o no tiene ningún tipo de obligación. De esta forma, sería importante analizar la capacidad de pago de los diferentes asociados con el propósito de establecer si pueden cumplir con el pago del cupo rotativo.

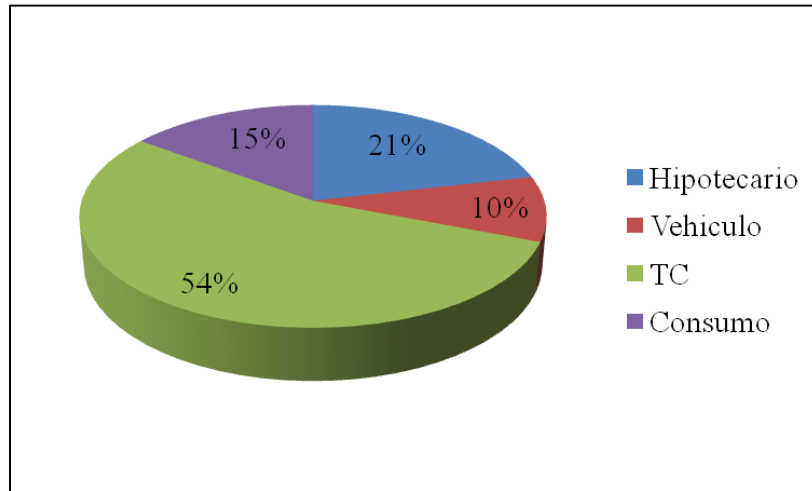
Gráfico 7. Clases de entidades con que tiene obligaciones los asociados



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Del 66% de asociados que presentan obligaciones con entidades diferentes al FONDUC, el 48% tienen deudas con bancos, el 35% con el Fondo Nacional del Ahorro (FNA) y el 12% con Cooperativas, como se observa, la mayoría (97%) han contraído obligaciones con entidades del sector financiero que prestan a bajas tasas de interés y solamente un 3% con prestamistas particulares.

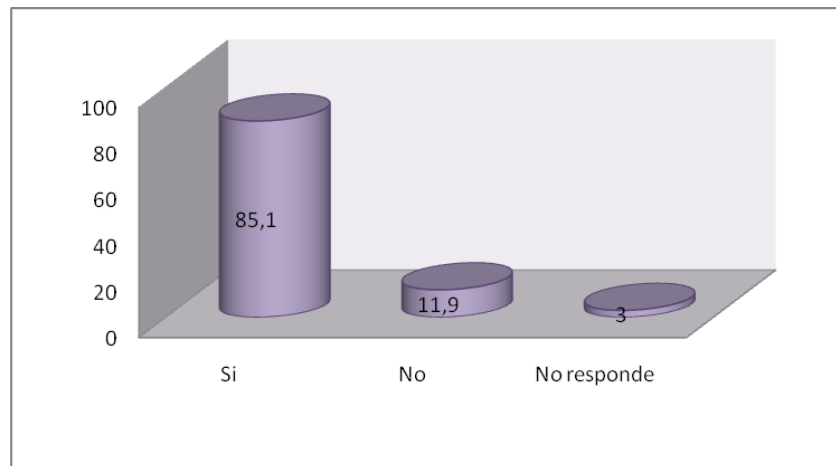
Gráfico 8. Concentración de cartera de los asociados por fuera del FONDOC



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 54% de los asociados que presentan obligaciones por fuera del FONDOC es por concepto de tarjeta de crédito, posteriormente, el 21% tienen obligaciones hipotecarias y el 15% créditos de consumo, valores porcentuales que constituyen el 90% del total. Así, se puede apreciar que la mayoría de asociados utiliza para la compra de bienes y servicios la tarjeta de crédito, factor que es favorable para el desarrollo del presente proyecto.

Gráfico 9. Conocimiento del uso de la Tarjeta de Crédito con cupo rotativo



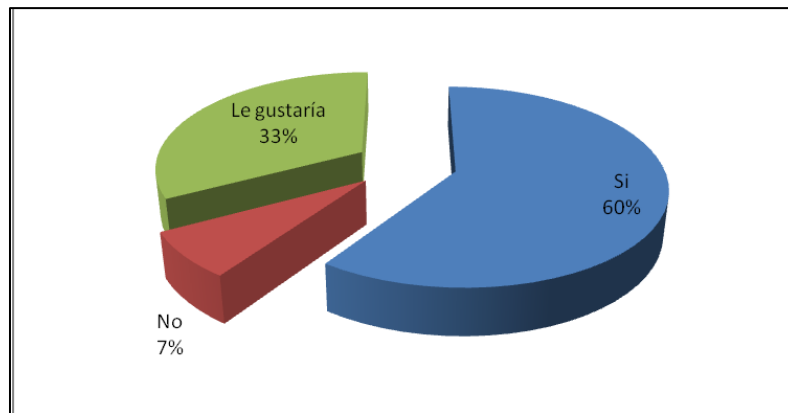
Fuente: Elaboración propia, 2012.

En el gráfico 9, se puede observar que la gran mayoría de los entrevistados (85,1%) conocen el uso de tarjeta de crédito bajo la modalidad de cupo rotativo, en tanto que, el 11,9% anotan no tener conocimiento del tema.

Es importante tener en cuenta que varios de los entrevistados que dijeron no saber del tema, refirieron además, la necesidad de hacerlo, incluso de utilizar este instrumento de crédito, por recomendaciones de colegas en cuanto a la

utilidad de ese medio y la oportunidad de solucionar situaciones en ocasiones inesperadas que requieren manejo de dinero en efectivo, lo que la tarjeta le permite obtener.

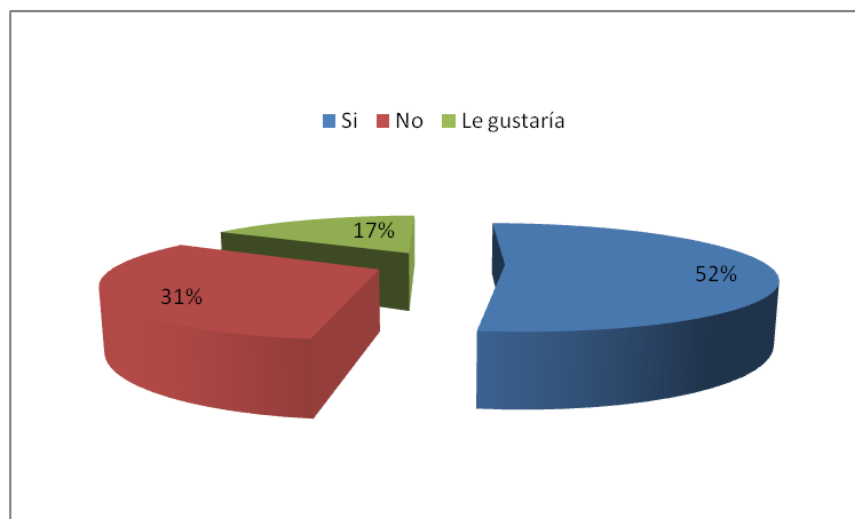
Gráfico 10. Ha recibido asesoría con respecto al acceso y uso de la tarjeta de crédito con cupo rotativo



Fuente: Elaboración propia, 2012.

De acuerdo a los asociados encuestados, el 60% si ha recibido asesoría para acceder y utilizar la tarjeta de crédito con cupo rotativo, mientras que, el 33% le gustaría conocer del tema y el 7% no ha recibido asesoría. De acuerdo a estos valores porcentuales, se puede establecer que la mayoría de asociados conoce del tema o les gustaría conocer acerca del mismo (93%).

Gráfico 11. Experiencia como Tarjetahabiente

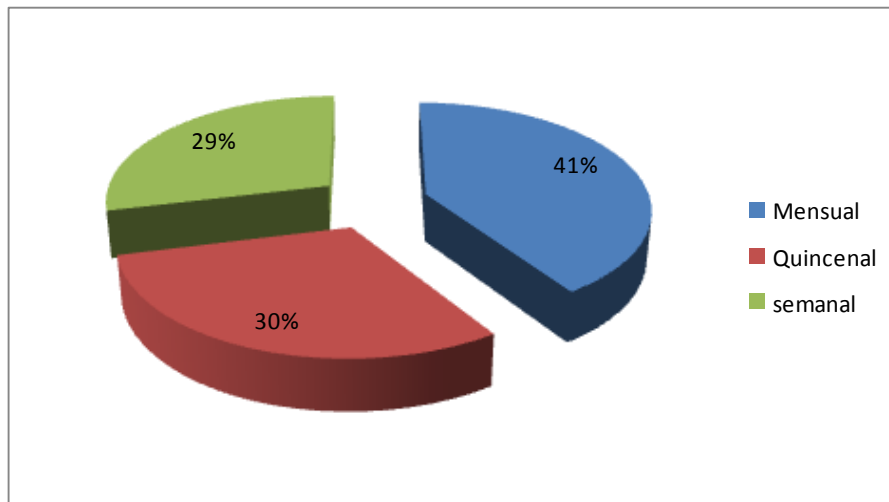


Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 52% de encuestados tiene experiencia en el manejo de tarjetas de crédito, posteriormente, el 31% no ha utilizado este instrumento de crédito y el 17% no lo ha utilizado pero le gustaría utilizarlo, así, el proyecto podría tener un mercado potencial inicial del 69%. Sería importante determinar las causas

por las cuales el 31% no ha utilizado este instrumento de pago con el fin de implementar establecer estrategias que potencien el uso de la misma.

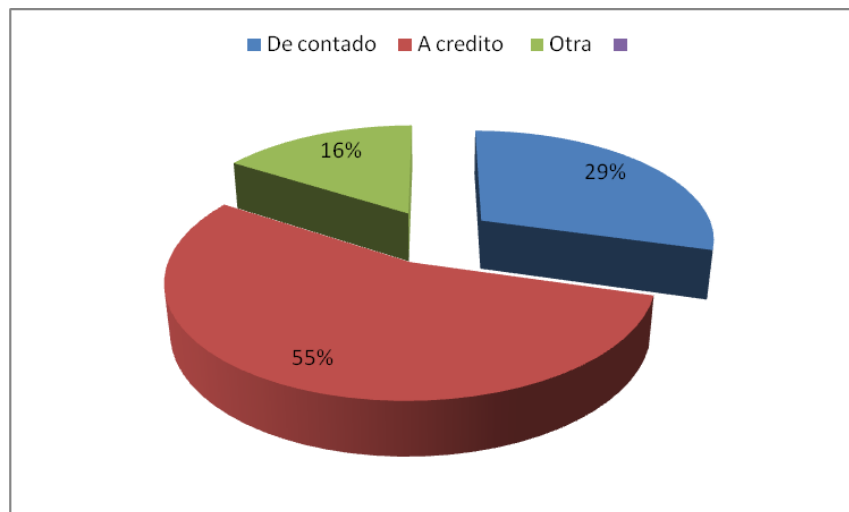
Gráfico 12. Frecuencia de uso de servicios electrónicos financieros



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 41% de encuestados utiliza con una frecuencia mensual los servicios financieros electrónicos, en tanto que, el 30% con una frecuencia quincenal y el 29% de forma semanal.

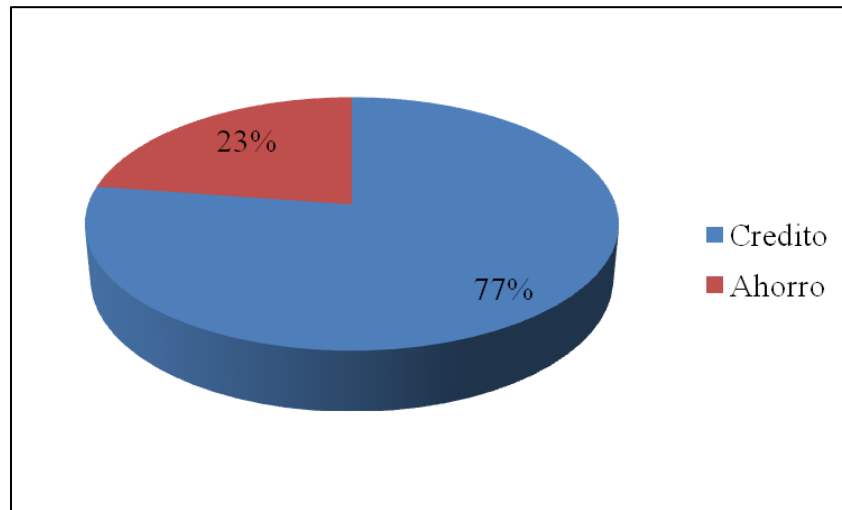
Gráfico 13. Modalidades para el pago de sus compras y obligaciones



Fuente: Elaboración propia, 2012.

La mayoría de los asociados (55%) efectúa el pago de sus compras y obligaciones a través del crédito, generalmente a través de las tarjetas de crédito, el 29% de contado y el 16% emplean otras formas de pago.

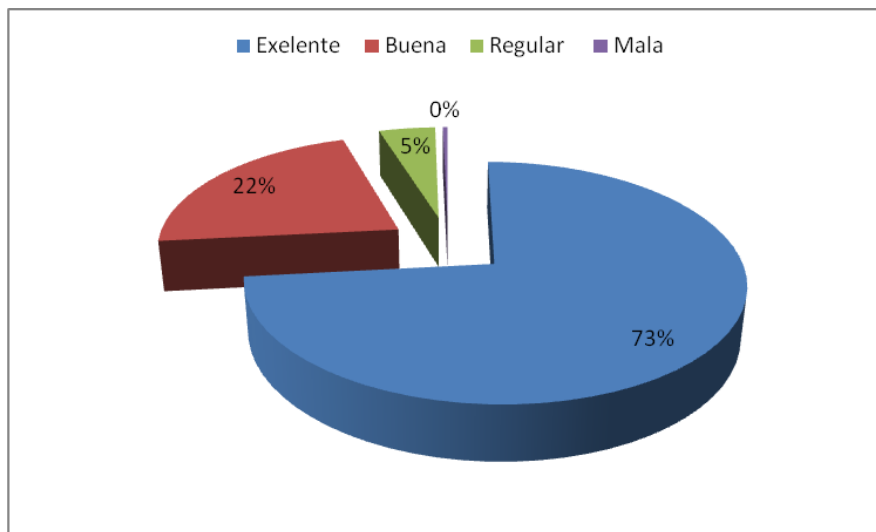
Gráfico 14. Uso de los servicios financieros del FONDUC



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 77% de asociados utilizan el FONDUC como una alternativa de crédito, mientras que, el 23% como una opción de ahorro, este factor es favorable para el desarrollo del proyecto estimando que la mayoría puede utilizar de forma frecuente la tarjeta de crédito como medio de pago.

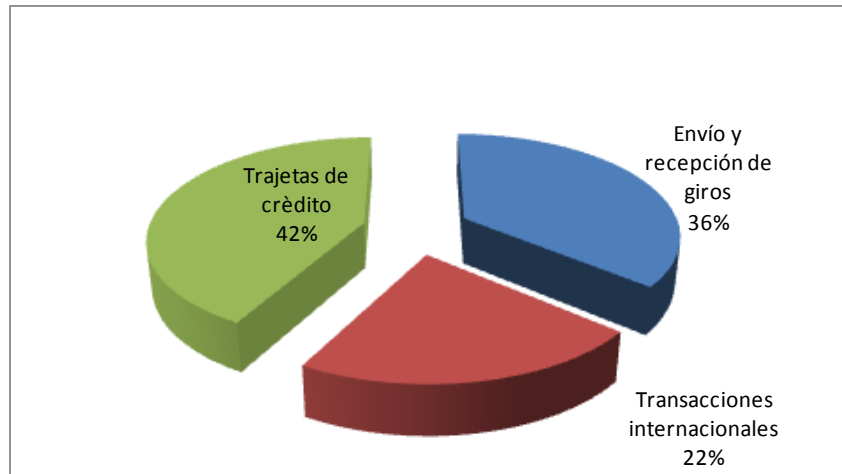
Gráfico 15. Opinión acerca del servicio de FONDUC



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 73% de asociados considera que el servicio prestado por el FONDUC es excelente, posteriormente, el 22% estima que es bueno y el 5% que es regular, en este sentido, el 95% se siente satisfecho con los diferentes servicios que presta el Fondo, lo cual, es de vital importancia para ofrecer la Tarjeta de Crédito con cupo rotativo.

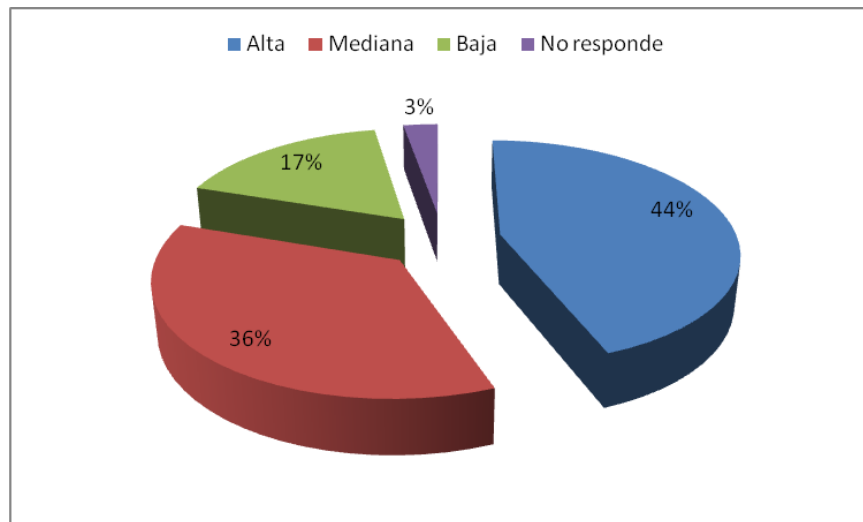
Gráfico 16. Servicios o productos que no le ofrece el FONDUC con respecto a otras entidades financieras



Fuente: Elaboración propia, 2012.

El 42% de encuestados anota que el FONDUC no le ofrece el servicio de tarjeta de crédito, en tanto que, el 36% el envío y recepción de giros y el 22% el servicio de transacciones internacionales. Como se observa, el servicio que más necesitan los asociados y no presta el Fondo es el de tarjeta de crédito.

Gráfico 17. Le gustaría obtener una tarjeta de crédito con el FONDUC



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Al evaluar la intención para adquirir la tarjeta de crédito, se pudo establecer que el 44% de asociados presenta una intención alta de adquirir el producto, mientras que, el 36% tiene una intención media de adquirirlo y el 17% una intención baja, de esta forma, probablemente el 80% de asociados estarían interesados en adquirir la tarjeta de crédito.

## **ANEXO 2. ENUNCIADO DEL PROYECTO**

### **1.- PRODUCTO**

---

Tarjeta de crédito bajo la modalidad de cupo rotativo para los asociados al Fondo de profesores de la Universidad del Cauca FONDUC, es un instrumento material de identificación, de material plástico que contiene una banda magnética, un microchip y un número en relieve. Se utiliza para el producto la franquicia Visa, que es una de las principales marcas de tarjeta de crédito a nivel mundial.

El producto es de tipo plástico, cuyo tamaño es de 85,60 x 53,98 mm (33/8 x 21/8 pulgadas) de acuerdo con la norma ISO/IEC 7810 ID-1.

Dentro de los principales usos del producto se encuentran:

- La Tarjeta de Crédito FONDUC Visa se constituye en un medio de pago, conveniente y seguro, disponible las 24 horas del día en cualquier lugar ya sea en el país o en el exterior.
- Permite a los usuarios efectuar avances en efectivo hasta por el 100% del cupo de la tarjeta.
- Facilita a los asociados su pago a través del rediferido del saldo total con el fin de disminuir las cuotas mensuales a un plazo de 12, 18, 24 ó 36 meses.
- Permite acceder a asistencia médica, vehicular e integral al viajero a nivel nacional y en el exterior.
- Ofrece seguro de accidentes, seguro de deudores y de fraudes por robo o pérdida.
- Brinda acceso a las promociones que brinda la franquicia Visa.

### **2.- ENUNCIADO DEL PROYECTO**

---

El Fondo de Profesores de la Universidad del Cauca (FONDUC) requiere diversificar los servicios que ofrece a sus asociados, para lo cual, necesita analizar la viabilidad de prestar un nuevo producto financiero consistente en una Tarjeta de Crédito con cupo rotativo que permita a los usuarios efectuar de una mejor forma sus compras y disponer de efectivo en el momento que lo requiera.

Para cumplir con este propósito se requiere desarrollar un estudio de viabilidad que permita:

- Determinar el valor total de las inversiones para la creación y puesta en marcha del proyecto.
- Efectuar un estudio de tipo financiero a través del cual establecer el costo total anual de operación y financiación.
- Estudiar las posibles fuentes de financiación.
- Elaborar las proyecciones financieras del Estado de resultados, el flujo de caja, el balance general y el punto de equilibrio.
- Realizar la evaluación financiera, social y económica del proyecto y un análisis de sensibilidad a cambios en sus variables más importantes.
- Efectuar un documento que contenga los resultados más importantes del estudio y en el que se determine si es viable o no su implementación.

El estudio de viabilidad estará sustentado en la siguiente información:



1.- De acuerdo al estudio de mercados se logró establecer la siguiente proyección de los ingresos:

| Concepto  | Inversión |                   | Operación          |                    |                    |                    |
|---|-----------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|   | 2012      | 2013              | 2014               | 2015               | 2016               | 2017               |
| Nivel de producción (Uso Tarjeta crédito)           |           | 55%               | 60%                | 60%                | 65%                | 65%                |
| Usuarios TC   |           | 264               | 308                | 308                | 350                | 350                |
| <b>Ingresos por ventas</b>                          |           |                   |                    |                    |                    |                    |
| Tarjeta crédito (\$12.000 unidad)                   |           | 3.168.000         | 528.000            | -                  | 504.000            | -                  |
| <b>Ingresos por servicios</b>                       |           |                   |                    |                    |                    |                    |
| Cupo preaprobado SMLMV por usuario                  |           | 5                 | 5                  | 5                  | 7                  | 7                  |
| SMLMV Proyectado (Inf: 4%)                          | 588.700   | 589.368           | 612.943            | 637.480            | 662.959            | 689.477            |
| Cupo rotativo por usuario                           |           | 2.946.840         | 3.064.714          | 3.187.302          | 4.640.712          | 4.826.340          |
| Cupo rotativo total (usuario x cupo preap.)         |           | 777.965.760       | 943.931.789        | 981.689.080        | 1.624.249.173      | 1.689.219.139      |
| Uso cupo rotativo                                   |           | 427.881.188       | 588.359.073        | 589.013.436        | 1.055.761.982      | 1.097.992.441      |
| Ingresos por Intereses (12,5% EA)                   |           | 53.485.146        | 70.794.884         | 73.626.680         | 131.970.245        | 137.249.055        |
| Cuota de manejo (\$10.000 / trimestre /unidad)      |           | 10.560.000        | 12.320.000         | 12.320.000         | 14.000.000         | 14.000.000         |
| Tasa de intercambio (Comisión cobra Banco Adq) (5%) |           | 21.394.058        | 28.317.954         | 29.450.672         | 52.788.098         | 54.899.622         |
| <b>INGRESOS TOTALES PROYECTO</b>                    |           | <b>88.607.204</b> | <b>111.960.838</b> | <b>115.397.351</b> | <b>199.262.343</b> | <b>206.148.677</b> |

2.- Los gastos de publicidad son los siguientes:

| MEDIO                                       | 2012           |          |                  |
|---|----------------|----------|------------------|
|   | COSTO UNITARIO | CANTIDAD | COSTO TOTAL      |
| Publicidad en Boletín Informativo Semanal   | 375.000        | 4        | 1.500.000        |
| Mensajes SMS - Global                       | 500.000        | 1        | 500.000          |
| Publicidad en Portal Web Corporativo        | 400.000        | 1        | 400.000          |
| Publicidad en Boletín Informativo Semestral | 250.000        | 2        | 500.000          |
| Cartelera informativa interna y externa     | 30.000         | 24       | 720.000          |
| Portafolio de servicios                     | 1.000          | 1.000    | 1.000.000        |
| Pautas en medios escritos                   | 2              | 250.000  | 500.000          |
| Publicación Página Web                      | 2              | 600.000  | 1.200.000        |
| <b>TOTAL</b>                                |                |          | <b>6.320.000</b> |

3.- La estrategia de comunicación se detalla a continuación:

Como medio de difusión del servicio y estrategia para establecer contactos comerciales y captura de mayor número de usuarios se diseñará un portafolio de servicios, cuyo valor será de \$1.000.000. Así mismo, se difundirá permanentemente la imagen empresarial, a través del mantenimiento de una línea bidireccional de comunicación con clientes, proveedores y demás a través de la línea de atención y el portal web.

4.- Los gastos anuales de promoción son:

| Concepto  | 2012           |                |                  | 2013           |                |                | 2014     |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
|---|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------|------|--|--|------|--|--|----------|----------------|-------------|----------|----------------|-------------|-------|--|--|--|--|--|---|--------|---------|---|--------|---------|----|--------|---------|----|--------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|--|--|----------------|--|--|----------------|
|   | Cantidad       | Valor Unitario | Costo total      | Cantidad       | Valor Unitario | Costo total    | Cantidad | Valor Unitario | Costo total    |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| 0,00%   |                |                |                  |                |                |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| <b>OBSEQUIO DE ARTICULOS A A&amp;OC.</b>  |                |                |                  |                |                |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| Malletines  | 10             | 50.000         | 500.000          | 5              | 50.000         | 250.000        | 5        | 50.000         | 250.000        |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| Bolso Canguro   | 30             | 20.000         | 600.000          | 20             | 20.000         | 400.000        | 10       | 20.000         | 200.000        |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| Llaveros  | 125            | 800            | 100.000          | 125            | 800            | 100.000        | 150      | 800            | 120.000        |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| <b>TOTAL</b>  |                |                | <b>1.200.000</b> |                |                | <b>750.000</b> |          |                | <b>570.000</b> |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">2015</th> <th colspan="3">2016</th> </tr> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Valor Unitario</th> <th>Costo total</th> <th>Cantidad</th> <th>Valor Unitario</th> <th>Costo total</th> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">0,00%</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>50.000</td> <td>250.000</td> <td>5</td> <td>50.000</td> <td>250.000</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>20.000</td> <td>200.000</td> <td>10</td> <td>20.000</td> <td>200.000</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>800</td> <td>120.000</td> <td>150</td> <td>800</td> <td>120.000</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td><b>570.000</b></td> <td colspan="2"></td> <td><b>570.000</b></td> </tr> </tbody> </table> |                |                |                  |                |                |                |          |                |                | 2015 |  |  | 2016 |  |  | Cantidad | Valor Unitario | Costo total | Cantidad | Valor Unitario | Costo total | 0,00% |  |  |  |  |  | 5 | 50.000 | 250.000 | 5 | 50.000 | 250.000 | 10 | 20.000 | 200.000 | 10 | 20.000 | 200.000 | 150 | 800 | 120.000 | 150 | 800 | 120.000 |  |  | <b>570.000</b> |  |  | <b>570.000</b> |
| 2015  |                |                | 2016             |                |                |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| Cantidad  | Valor Unitario | Costo total    | Cantidad         | Valor Unitario | Costo total    |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| 0,00%   |                |                |                  |                |                |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| 5   | 50.000         | 250.000        | 5                | 50.000         | 250.000        |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| 10  | 20.000         | 200.000        | 10               | 20.000         | 200.000        |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
| 150   | 800            | 120.000        | 150              | 800            | 120.000        |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |
|   |                | <b>570.000</b> |                  |                | <b>570.000</b> |                |          |                |                |      |  |  |      |  |  |          |                |             |          |                |             |       |  |  |  |  |  |   |        |         |   |        |         |    |        |         |    |        |         |     |     |         |     |     |         |  |  |                |  |  |                |



5.- El Tamaño del proyecto en unidades físicas (tarjetas de crédito) está dado por la siguiente información:

| Concepto                          | Inversión     |               |               | Operación     |               |           |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
|                                   | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017      |
| Recursos Disponibles TC - FONDUC  | 1.574.213.108 | 1.886.173.944 | 1.801.571.295 | 2.000.833.839 | 2.206.982.318 |           |
| Cupo preaprobado SMLMV            |               | 5             | 5             | 5             | 7             | 7         |
| SMLMV Proyectado                  | 588.700       | 589.388       | 612.943       | 637.480       | 662.959       | 689.477   |
| Cupo rotativo por TC              |               | 2.946.840     | 3.064.714     | 3.187.302     | 4.640.712     | 4.826.340 |
| Capacidad Total TARJETAS DE CRED. |               | 534           | 550           | 565           | 431           | 457       |

Así mismo, con respecto al tamaño es importante tener en cuenta la relación porcentual entre las tarjetas de crédito que se emitirán cada año, la capacidad del proyecto y el mercado potencial del mismo, como se detalla a continuación:

| Concepto                                | Inversión |        | Operación |        |        |        |
|---|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|   | 2012      | 2013   | 2014      | 2015   | 2016   | 2017   |
| Mercado Potencial (Tarjetas de Crédito) |           | 700    | 700       | 700    | 700    | 700    |
| Capacidad total proyecto                |           | 534    | 550       | 565    | 431    | 457    |
| Tarjetas crédito emitidas               |           | 264    | 308       | 308    | 350    | 350    |
| % Atención mercado potencial            |           | 37,71% | 44,00%    | 44,00% | 50,00% | 50,00% |
| % Utilización capacidad total           |           | 49,42% | 55,98%    | 54,49% | 81,18% | 76,54% |

6.- Gastos generales de fabricación anual:

| DETALLE                               | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      | 2016      |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Servicio públicos (estimado)          | 1.200.000 | 1.440.000 | 1.440.000 | 1.680.000 | 1.680.000 |
| Mantenimiento preventivo equip. comp. | 300.000   | 300.000   | 300.000   | 300.000   | 300.000   |
| Mantenimiento preventivo red datos    | 750.000   | 750.000   | 750.000   | 750.000   | 750.000   |

7.- Insumos de oficina (estimado)

| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Útiles y papelería       | 720.000 | 720.000 | 720.000 | 720.000 | 720.000 |

8.- Los equipos y programas de computador requeridos por el proyecto son los siguientes:

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN              | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL       |
|----------|--------------------------|-------------|-------------------|
| 2        | Computadores Todo en 1   | 1.400.000   | 2.800.000         |
| 1        | Escritorio               | 180.000     | 180.000           |
| 2        | Mesas para computador    | 150.000     | 300.000           |
| 2        | Módulos de oficina       | 1.200.000   | 2.400.000         |
| 2        | Papeleras                | 15.000      | 30.000            |
| 2        | Sillas ergonómicas       | 185.000     | 370.000           |
| 2        | Licencias de Office 2013 | 350.000     | 700.000           |
| 1        | Software para gestión TC | 5.000.000   | 5.000.000         |
|          | <b>TOTAL</b>             |             | <b>11.780.000</b> |

9.- Los gastos de instalación de la oficina son:

| CONCEPTO               | VALOR            |
|------------------------|------------------|
| Comunicación y redes   | 1.000.000        |
| Mobiliario y equipo    | 500.000          |
| Acondicionamiento (m2) | 2.000.000        |
| Computadoras           | 100.000          |
| Software ofimática     | 120.000          |
| Software TC            | 450.000          |
| <b>TOTAL</b>           | <b>4.170.000</b> |

10.- El personal técnico requerido es el siguiente: (fase operativa)

| Nombre del Cargo            | Funciones   | Requisitos  | Valor mensual |
|-----------------------------|---|---|---------------|
| Contador Tarjeta de Crédito | - Registrar las operaciones que se generen por concepto de Tarjeta de Crédito.<br>- Elaborar informes contables financieros del área.<br>- Entregar la información contable financiera del área a la sección de contabilidad del FONDUC.              | Contador<br>Tarjeta profesional vigente<br>Especialista en Finanzas<br>Dos (02) años de experiencia           | 1.500.000     |
| Asesor de Mercadeo          | - Efectuar la Planeación de Mercadeo del producto.<br>- Ejecutar las estrategias propuestas.<br>- Cumplir con las metas estratégicas propuestas.<br>- Presentar mensualmente un informe de gestión a la Gerencia                                      | Profesional en mercadeo o Administrador de Empresas<br>Especialista en Mercadeo<br>Un (01) año de experiencia | 1.500.000     |
| Asistente de sistemas       | - Controlar las operaciones de las Tarjetas de crédito.<br>- Verificar la continuidad de la operación de los sistemas.<br>- Generar un informe diario de las operaciones.<br>- Solucionar problemas que se presenten en cuanto a software y hardware. | Ingeniero de Sistemas<br>Especialización en redes y servicios telemáticos<br>Un (01) año de experiencia       | 1.200.000     |

11.- Personal del proyecto en su fase de ejecución

| Nombre del Cargo           | Funciones   | Herramientas                                      | Requisitos  | Valor mensual   |
|----------------------------|---|---|---|---|
| Director del Proyecto      | 1.- Planeación del proyecto.<br>2.- Dirigir el talento humano que interviene en el proyecto.<br>3.- Administrar los diferentes recursos.<br>4.- Verificar el cumplimiento de las metas propuestas.<br>5.- Tomar las decisiones para garantizar el cumplimiento de las metas.<br>6.- Presentar un informe de gestión a la Junta Directiva.       | - Equipo de cómputo<br>- Impresora<br>- Papelería | - Profesional en Contaduría, Economía o Administración de empresas.<br>- Especialización en Gerencia de proyectos<br>- Dos años de experiencia. | El proyecto se encuentra dentro de las actividades relacionadas con el desempeño del cargo. |
| Asesor Contable Financiero | 1.- Verificar el cumplimiento de los indicadores financieros.<br>2.- Coordinar la aplicación de las inversiones.<br>3.- Registrar las diferentes operaciones contables.<br>4.- Brindar asesoría al Director para una adecuada toma de decisiones.<br>5.- Elaborar un informe contable financiero del comportamiento del proyecto en esta etapa. | - Equipo de cómputo<br>- Impresora<br>- Papelería | - Contador Público<br>- Tarjeta profesional vigente<br>- Dos (02) años de experiencia.  | El proyecto se encuentra dentro de las actividades relacionadas con el desempeño del cargo. |
| Asesor de Mercadeo         | 1.- Elaborar el Plan de Mercadeo para el lanzamiento del producto en el mercado de la Ciudad de Popayán.<br>2.- Asesorar al Director acerca de ejecución de las estrategias de publicidad, promoción, comunicación y distribución.<br>3.- Brindar asesoría a la Dirección del proyecto para la ejecución del Plan de Mercadeo.                  | - Equipo de cómputo<br>- Impresora<br>- Papelería | Profesional en Mercadeo o en Administración de Empresas con Especialización en mercadeo.  | \$ 1.500.000 por dos meses  |
| Asesor de sistemas         | 1.- Definir los requerimientos en hardware y software del proyecto.<br>2.- Analizar y cotizaciones y definir proveedores de software y hardware.<br>3.- Verificar la adecuada instalación de los equipos de cómputo y del software.<br>4.- Inspeccionar que los sistemas y red de datos funcionen de forma adecuada.                            | - Equipo de cómputo                               | - Profesional en Ingeniería de Sistemas.<br>- Preferiblemente con especialización en redes y servicios telemáticos.                             | \$ 1.000.000 por un mes   |

## 12.- Nivel de prestación del servicio

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Primer año fase operacional:  | 55% |
| Segundo año fase operacional: | 60% |
| Tercer año fase operacional:  | 60% |
| Cuarto año fase operacional:  | 65% |
| Quinto año fase operacional:  | 65% |

## 13.- Gastos pre operativos

---

### **GASTOS PRE-OPERATIVOS**

---

|  |                  |
|--|------------------|
| Asesoría de mercadeo                   | 1.500.000        |
| Asesoría de sistemas                   | 1.000.000        |
| <b>SUBTOTAL GASTOS PRE-OPERATIVOS.</b> | <b>2.500.000</b> |

## 14.- Capital de trabajo

Se calcula teniendo en cuenta los siguientes días de cobertura:

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Mano de obra directa               | 15 días |
| Gastos generales de fabricación    | 10 días |
| Gastos generales de administración | 15 días |
| Gastos generales de ventas         | 15 días |
| Cuentas por cobrar                 | 30 días |
| Gastos de publicidad y promoción   | 60 días |

## 15.- Recursos financieros

El proyecto se financiará en un 100% con recursos del FONDUC.

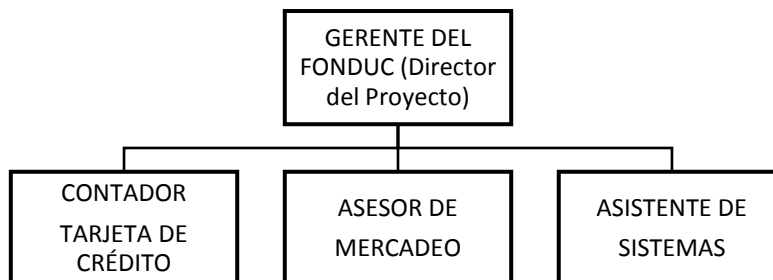
## 16.- Tasa de impuestos

La tasa de impuesto de renta y complementarios será del 33% anual.

## 17.- Periodo de análisis



La viabilidad del proyecto se debe analizar para un periodo operacional de 5 años.

## 18.- Organigrama del proyecto (Fase operativa)



## 19.- Programa para la ejecución del proyecto

| REG. | Tareas  | Activ | Duración (días) | Predecesoras |
|------|---|-------|-----------------|--------------|
| 1    | <b>1. Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto</b> |       | 3               |              |
| 2    | 1.1 Designación del Director  |       | 1               |              |
| 3    | 1.2 Conformación del equipo que administra el proyecto                              |       | 2               | 2            |
| 4    | <b>2. Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto</b>       |       | 6               |              |
| 5    | 2.1 Visita a proveedores de tecnología  |       | 2               | 3            |
| 6    | 2.2 Análisis de cotizaciones  |       | 3               | 5            |
| 7    | 2.3 Decisión final  |       | 1               | 6            |
| 8    | <b>3. Implementación del sistema de Tarjetas de Crédito</b>                         |       | 16              |              |
| 9    | 3.1 Solicitud del Código Único de ventas no presenciales                            |       | 5               | 7            |
| 10   | 3.2 Afiliación del Código Único a la Red Visa                                       |       | 2               | 9            |
| 11   | 3.3 Creación de convenios   |       | 3               | 10           |
| 12   | 3.4 Realización de pruebas  |       | 5               | 11           |
| 13   | 3.5 Confirmación del normal desarrollo del proceso                                  |       | 1               | 12           |
| 14   | <b>4. Realización de estudios técnicos detallados</b>                               |       | 7               |              |
| 15   | 4.1 Estudio de requerimientos de muebles, equipo de oficina y software              |       | 3               | 13           |
| 16   | 4.2 Estudio de las necesidades de talento humano                                    |       | 2               | 13           |
| 17   | 4.3 Análisis de los requerimientos de espacio físico                                |       | 2               | 13           |
| 18   | <b>5. Financiamiento del proyecto</b>   |       | 4               |              |
| 19   | 5.1 Gestión con la Junta Directiva del FONDUC                                       |       | 2               | 17           |
| 20   | 5.2 Apertura de cuentas bancarias   |       | 2               | 19           |
| 21   | <b>6. Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos</b>                   |       | 5               |              |
| 22   | 6.1 Preparación cotizaciones suministro de muebles, equipo de oficina y software    |       | 4               | 20           |
| 23   | 6.2 Preparación contratos de trabajo  |       | 1               | 20           |
| 24   | <b>7. Estudio de la organización de la oficina</b>                                  |       | 4               |              |
| 25   | 7.1 Estudio de la adecuación de la oficina dentro del FONDUC                        |       | 1               | 22           |
| 26   | 7.2 Evaluación de la red de datos y comunicaciones                                  |       | 2               | 25           |
| 27   | 7.3 Estudio de la infraestructura eléctrica requerida                               |       | 1               | 26           |
| 28   | <b>8. Inspección de instalación de equipos, software y adecuaciones</b>             |       | 7               |              |
| 29   | 8.1 Supervisión de la adecuación de la oficina dentro del FONDUC                    |       | 3               | 27           |
| 30   | 8.2 Inspección de la instalación de equipos   |       | 1               | 29           |
| 31   | 8.3 Supervisión de la instalación del software                                      |       | 2               | 30           |
| 32   | 8.4 Suministro de muebles de oficina  |       | 1               | 31           |
| 33   | <b>9. Definición de la organización encargada de la operación del proyecto</b>      |       | 3               |              |
| 34   | 9.1 Designación del Director  |       | 1               | 32           |
| 35   | 9.1 Conformación del talento humano   |       | 2               | 34           |
| 36   | <b>10. Aprobaciones requeridas</b>  |       | 3               |              |
| 37   | 10.1 Aprobación de la Junta Directiva para el desembolso de recursos                |       | 1               | 35           |
| 38   | 10.2 Adecuaciones e instalaciones   |       | 1               | 37           |
| 39   | 10.3 Sistema para la operación de las tarjetas de crédito                           |       | 1               | 38           |

Actividad Crítica   
 Actividad No Crítica 

## Matriz de predecesoras

| No. | Actividad   | Duración (días) | Predecesoras |
|-----|---|-----------------|--------------|
| 1   | Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto | 3               | 0            |
| 2   | Elección de la tecnología requerida para el desarrollo del proyecto       | 6               | 1            |
| 3   | Implementación del sistema de Tarjetas de Crédito                         | 16              | 2            |
| 4   | Realización de estudios técnicos detallados                               | 7               | 3            |
| 5   | Financiamiento del proyecto   | 4               | 4            |
| 6   | Elaboración de cotizaciones y adjudicación de contratos                   | 5               | 5            |
| 7   | Estudio de la organización de la oficina                                  | 4               | 6            |
| 8   | Inspección de instalación de equipos, software y adecuaciones             | 7               | 7            |
| 9   | Definición de la organización encargada de la operación del proyecto      | 3               | 8            |
| 10  | Aprobaciones requeridas   | 3               | 9            |

## 20.- Información adicional

- Los valores monetarios del proyecto están dados a Noviembre de 2012.
- Se requiere sustentar todos los valores que se estimen.

- c.- Los valores aquí consignados y los asumidos deben estar contenidos en las variables del proyecto.
- d.- En caso de ser requerido, debe ajustarse el organigrama propuesto y el programa para la ejecución del proyecto.
- e.- Se debe sustentar detalladamente porque es viable o no la realización del proyecto, teniendo en cuenta los indicadores financieros.

### 3.- VARIABLES DEL PROYECTO

| VARIABLES DEL PROYECTO                                     |                | INV |         | OPERACIÓN |         |         |         |
|--|----------------|-----|---------|-----------|---------|---------|---------|
|  |                | 1   | 2       | 3         | 4       | 5       | 6       |
| (A Precios Del consumidor)                                 |                |     |         |           |         |         |         |
| Numero De Años Del Proyecto                                | 6              |     |         |           |         |         |         |
| Programa De Produccion Del 100% (miles)                    | 50             |     |         |           |         |         |         |
| Programa De Produccion (Porcentaje)                        |                |     | 55%     | 60%       | 60%     | 65%     | 65%     |
| Precio De Venta Por Unidad                                 |                |     |         |           |         |         |         |
| Tarjetas de crédito  |                |     | 12.000  | 12.000    | 12.000  | 12.000  | 12.000  |
| Operaciones tarjeta crédito (promedio x tarjetahabiente)   |                |     | 323.633 | 361.795   | 374.667 | 567.881 | 588.996 |
| Inversiones Fijas - (Millones)                             |                |     |         |           |         |         |         |
| (Iniciales Y Reposiciones)                                 |                |     |         |           |         |         |         |
| * Terrenos   |                |     |         |           |         |         |         |
| * Edificios  |                |     |         |           |         |         |         |
| Depreciacion   | 11,78          |     |         |           |         |         |         |
| * Maquinaria Y Equipo                                      |                |     | 2,36    | 2,36      | 2,36    | 2,36    | 2,36    |
| Depreciacion   |                |     |         |           |         |         |         |
| * Vehiculo   |                |     |         |           |         |         |         |
| Depreciacion   |                |     |         |           |         |         |         |
| * Muebles Y Enseres  |                |     |         |           |         |         |         |
| Depreciacion   |                |     |         |           |         |         |         |
| * Herramientas   |                |     |         |           |         |         |         |
| Depreciacion   |                |     |         |           |         |         |         |
| Total Depreciacion   |                |     | 2,36    | 2,36      | 2,36    | 2,36    | 2,36    |
| Saldo En Libros Activos Depreciables                       |                |     |         |           |         |         |         |
| Gastos Preoperativos (Millones)                            | 6,67           |     |         |           |         |         |         |
| Amortizacion Diferidos                                     |                |     | 1,33    | 1,33      | 1,33    | 1,33    | 1,33    |
| Costo Unitarios (miles de pesos)                           |                |     |         |           |         |         |         |
| * Cantidad de tarjetahabientes                             |                |     | 264     | 308       | 308     | 350     | 350     |
| * Materiales e insumos                                     |                |     |         |           |         |         |         |
| * Mano De Obra (miles de pesos)                            |                |     | 81,30   | 69,68     | 69,68   | 61,32   | 61,32   |
| Gastos Generales De Fabricacion (miles de pesos)           |                |     | 8,52    | 8,08      | 8,08    | 7,80    | 7,80    |
| Gastos Generales De Administracion (miles de pesos)        |                |     | 104,35  | 89,44     | 89,44   | 78,71   | 78,71   |
| Gastos Generales De Ventas (miles de pesos)                |                |     | 130,11  | 89,54     | 88,95   | 78,28   | 78,28   |
| Gastos Generales De Distribucion (miles de pesos)          |                |     |         |           |         |         |         |
| Tasa De Impuestos  | 33%            |     |         |           |         |         |         |
| Dividendos (Porcentaje De Utilidades Netas)                |                |     |         |           |         |         |         |
| Prestamos Bancarios - (Millones)                           |                |     |         |           |         |         |         |
| Credito Abastecedores                                      |                |     |         |           |         |         |         |
| Rendimientos Financieros                                   |                |     |         |           |         |         |         |
| Otros Recursos (Arrendamientos-Participaciones)            |                |     |         |           |         |         |         |
| Costos Financieros (Intereses) (Millones)                  |                |     |         |           |         |         |         |
| Pago De Prestamos (En Millones)                            |                |     |         |           |         |         |         |
| <b>NECESIDADES MINIMAS DE ACTIVOS Y PASIVOS CORRIENTES</b> |                |     |         |           |         |         |         |
|  | Dias cobertura |     |         |           |         |         |         |
| Efectivo En Caja Para Cubrir:                              |                |     |         |           |         |         |         |
| * Materiales E Insumos                                     |                |     |         |           |         |         |         |
| * Mano De Obra Directa                                     | 15             |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Fabricacion                          | 10             |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Administracion                       | 15             |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Ventas                               | 15             |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Distribucion                         |                |     |         |           |         |         |         |
| Cuentas Por Cobrar   | 30             |     |         |           |         |         |         |
| Existencias:   |                |     |         |           |         |         |         |
| * Materiales E Insumos                                     |                |     |         |           |         |         |         |
| * Productos En Procesos                                    |                |     |         |           |         |         |         |
| * Productos Terminados                                     |                |     |         |           |         |         |         |
| * Inventarios De Repuestos                                 |                |     |         |           |         |         |         |
| Cuentas Por Pagar  |                |     |         |           |         |         |         |
| * Materiales E Insumos                                     |                |     |         |           |         |         |         |
| * Mano De Obra Directa                                     |                |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Fabricacion                          |                |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Administracion                       |                |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Ventas                               | 60             |     |         |           |         |         |         |
| * Gastos Generales De Distribucion                         |                |     |         |           |         |         |         |
| Otros Ingresos   |                |     |         |           |         |         |         |
| Otros Egresos  |                |     |         |           |         |         |         |
| Capital De Trabajo (Calculado Por El Programa)             |                |     |         |           |         |         |         |
| <b>EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO</b>                  |                |     |         |           |         |         |         |
| Tasa De Inflacion  | 4%             |     |         |           |         |         |         |
| Tasa De Interes De Oportunidad Del Inversionista           |                |     |         |           |         |         |         |
| * En Terminos Corrientes (Anual)                           |                |     |         |           |         |         |         |
| * En Terminos Constantes (Anual)                           |                |     |         |           |         |         |         |
| Tasa Para Evaluacion                                       | 10%            |     |         |           |         |         |         |

