

## **CAPITULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación a utilizar es la investigativa experimental ya que se realizará una intervención en el campo mismo donde se presenta el problema, para esto se aplicará encuestas de campo, donde dichos resultados permitirán lograr un acercamiento más real a la problemática que se encuentra actualmente en la institución.

### **3.2 Diseño de la investigación**

En cuanto al diseño de la investigación se puede citar que es un diseño experimental ya que mediante captura de información estadística se obtendrá resultados a ser validados y con ello puede establecer una mejor competitividad y mayor organización dentro de la institución.

### **3.3 Población y muestra**

La población ha considerar para la presente investigación es todo el personal que se encuentra trabajando en el área involucrada, otros actores como los compañeros de trabajo que se encuentran en otras áreas que son observadores y pueden mirar de manera diferente el entorno, los vendedores que se encuentran en los concesionarios y tienen relación directa con el área involucrada, además los clientes que son los principales actores en la presente problemática.

Una vez que se ha determinado quienes van a ser parte de la investigación se ha procedido a categorizar a los informantes:

- Clientes externos (personal de concesionarios); para este caso se han considerado 640.
- Operativos (personal de ingreso de información); para este caso se han considerado 40
- Mandos medios (autorizadores); para este caso se han considerado 8.
- Gerente de Operaciones; para el caso se ha considerado 1.

En total se ha determinado una población de 689 empleados, entre personal del Banco Capital y concesionarios afines del grupo, para la encuesta que mide el rendimiento de la aplicación, para lo cual vamos a tomar una muestra de la misma y poder aplicar la encuesta.

Datos a considerar para la muestra:

n = tamaño de la muestra

N = población

$d^2$  = Varianza

N -1 = Correlación

E = Estimación del error

Z = Nivel de Confianza

$$N = \frac{N * d^2 * Z^2}{E^2 * (N - 1) + d^2 * Z^2}$$

Entonces:

$$n = ?$$

$$N = 689$$

$$d^2 = 0.21 \quad (p * q) \quad \text{donde } p = 0.3 \text{ y } q = 100 - p \quad (p \text{ es el \% estimado)}$$

$$E = 5\%$$

$$Z = 1.96 \quad (95\%)$$

$$n = \frac{689 \times (0.21) \times (1.96)^2}{(0.05)^2 \times (689 - 1) + 0.21 \times (0.05)^2}$$

$$n = \frac{555.84}{2.53}$$

$$n = 220$$

Se determina una muestra de 220 empleados para aplicar la encuesta y así poder diagnosticar la problemática planteada.

Para la encuesta que mide el desempeño del sistema que actualmente posee Banco Capital y el enfoque de la solución para la problemática, se ha escogido al personal de sistemas de Banco Capital como informantes y estas son 12 personas.

### **3.4 Método**

El método inductivo y deductivo, se utilizará para analizar así como las políticas y técnicas que utiliza el Banco, y poder visualizar de una manera más clara las perspectivas de esta empresa.

Además se utilizará el método sintético y el analítico que servirá para verificar las preguntas de investigación planteadas anteriormente.

### **3.4.1 Inductivo**

Este método permitirá obtener información relacionada con la base de datos de la empresa para identificar datos que nos sirvan para realizar el diagnóstico correspondiente.

### **3.4.2 Deductivo**

Método que servirá para llegar a situaciones de carácter puntual y particular sobre la base del principio y leyes generales que proporcionan tanto la teoría administrativa como las teorías, técnicas y estrategias del estudio.

### **3.4.3 Analítico sintético**

Método que será permanentemente utilizado en la investigación ya que en primera instancia se realiza un análisis puntual y concreto de la información que se obtenga en la investigación de campo, así como la información bibliográfica existente en textos, manuales documentales, Internet, de igual manera fundamentalmente en el informe de investigación se realizará síntesis a través de tabulaciones de la información, gráficos, cuadros estadísticos.

Además la técnica de las encuestas la cual se aplicará a una muestra representativa obtenida a través de una fórmula estadística, sobre la base de una población o universo a investigarse.

### **3.5 Variables**

Las variables que se utilizarán para las validaciones respectivas hacen referencia a la problemática y a la solución del problema.

La variable relacionada con la problemática es:

- Bajo rendimiento en el proceso de emisión de papeles de crédito de Banco Capital.

La variable relacionada con la solución del problema es:

- Elaborar un software de gestión para la medición estadística de los tiempos en la emisión de papeles de crédito.

#### **3.5.1 Definición conceptual**

La variable relacionada con la problemática esta definida como:

- Razón entre el trabajo realizado y la energía aportada
- Obtener buenos y esperados resultados con poco trabajo

La definición relacionada con la solución esta definida como:

- Herramienta sistemática que nos ayuda al análisis de la información recopilada y presentarla de forma estadística para la toma de decisiones.

### 3.5.2 Operacionalización de las variables

Variable 1: relacionada con la problemática						
Variable	Dimensión	Indicadores	Alternativas	Fuente	Técnica	Instrumento
Rendimiento en el proceso de emisión de papeles de crédito de Banco Capital	Razón entre el trabajo realizado y la energía aportada  Obtener buenos y esperados resultados con poco trabajo	1. Contratos emitidos.	1. Porcentaje - 0-20 bajo - 21-40 medio - 41-60 bueno - 61 en adelante excelente	Base de datos.	Encuesta.	Cuestionario para las encuestas.
		2. Nivel de eficiencia para el ingreso de contratos.	2. Determinado por: - Pocos - Suficientes - No Suficientes - Demasiados	Personal de ingreso de documentos de crédito.	Consultas al personal de administración de base de datos	Número de contratos ingresados diariamente x cada operativo.
		3. Nivel de Pro actividad.	3. Determinado por: - Bajo - Medio - Alto	Jefes de cartera de crédito.		
		4. Nivel de habilidad en el uso del sistema interno.	4. Determinado por: - Nada - Poco - Medio - Bueno - Muy bueno	Cientes externos del Banco.		
		5. Conocimiento del área de crédito	5. Determinado por: - Bajo - Medio - Alto			
		6. Número de contratos autorizados.	6. Porcentaje - 0-10 bajo - 11-20 medio - 21-30 bueno - 31 en adelante			
		7. Nivel de satisfacción del cliente.	7. Determinado por: - Alto - Medio - Bajo			

Variable 2: relacionada con la solución

Variable	Dimensión	Indicadores	Alternativas	Fuente	Técnica	Instrumento
Elaborar un software de gestión para la medición estadística de los tiempos en la emisión de papeles de crédito	Herramienta sistemática que nos ayuda al análisis de la información recopilada y presentarla de forma estadística para la toma de decisiones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendimiento de la Plataforma.</li> <li>2. Lenguaje de desarrollo de la aplicación.</li> <li>3. Tiempo en la emisión de papeles de crédito</li> <li>4. Modelos de análisis de procesos existentes.</li> <li>5. Adaptabilidad del sistema.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porcentaje de participación o de uso de la plataforma.</li> <li>2. Porcentajes de participación del lenguaje.</li> <li>3. Registro en la base de datos de los tiempos capturados para el proceso.</li> <li>4. Porcentaje de participación</li> <li>5. Si, No</li> </ol>	<p>Dep. Administración de Sistemas del Banco.</p> <p>Internet.</p> <p>Base de datos.</p>	<p>Encuesta.</p> <p>Cuadros estadísticos.</p>	<p>Encuesta de satisfacción de las plataforma.</p> <p>Cuadros estadísticos de los datos guardados en la base de datos.</p>

### **3.5.3 Validación de las variables**

Para el proceso de validación se construye una matriz donde se detallan las variables que identificaran y validaran el estudio; y se considera la construcción de dos variables o instrumentos para validar la problemática como para la solución, para la variable 1 que esta relacionada con el rendimiento se ha considerado indicadores que miden la eficiencia de los operativos del Banco así como el registro de los contratos que se encuentran en la base de datos, para la variable que ayudará a evaluar la solución se le identificado indicadores de eficiencia y competitividad.

La encuesta que validará el "Rendimiento en el proceso de emisión de papeles de crédito Banco Capital" consta de 18 preguntas de selección múltiple, dicha selección se la hizo ya que la información se va a procesar mediante la tabulación y esta forma es más concreta para averiguar ciertos detalles de la investigación que no se llegará a tener si las preguntas se dejan abiertas.

Las preguntas fueron enfocadas a relucir el desarrollo y eficiencia del personal en el proceso de emisión de papeles.

El instrumento una vez que se encontraba listo fue presentado al personal del Banco, se escogió a dos personas del personal crédito de la oficina matriz, para que procesara las preguntas y después de eso se le dio una encuesta relacionada con la claridad, coherencia y pertenencia de las preguntas en la encuesta presentada, Paola Andrade y Johanna Terán que son Oficiales de Crédito de Banco Capital fueron las encargadas de validar la encuesta en el proceso preliminar.

Las observaciones de cada una de ellas se enfocaban a determinar que muchas de las veces el retardo de la emisión de los contratos no depende

necesariamente de lo rápido que el usuario ingresa la información sino de la prontitud en la que los papeles que sustentan el crédito son entregados; y que algunos de los retrasos están dados por parte del personal de concesionarios que se encarga de traer dicha documentación.

La encuesta que valida la variable "elaborar un software de gestión para la medición estadística de los tiempos en la emisión de papeles de crédito" consta de 11 preguntas de selección múltiple, dicha selección se la hizo ya que la información se va a procesar mediante la tabulación y esta forma es más concreta para querer averiguar ciertos detalles de la investigación que no se llegaría a tener si las preguntas se dejan abiertas.

Las preguntas están enfocadas a relucir la eficiencia del sistema con el que se trabaja y a la vez conocer la tendencia a la que se inclinan los usuarios en las aplicaciones que se desarrollan en el Banco.

El instrumento una vez que se encontraba listo fue presentado al personal del Banco, se escogió a dos personas del personal de administración de sistemas de la oficina matriz, para que procesara las preguntas y después de eso se le dio una encuesta relacionada con la claridad, coherencia y pertinencia de las preguntas en la encuesta presentada, Alex Soria y Santiago Salgado que son Administradores de Sistemas y de Base de Datos de Banco Capital fueron las encargadas de validar la encuesta en el proceso preliminar.

No se presentó ninguna observación al respecto del tema ya que las preguntas habían sido concretas.

Como resultado final la encuesta se aplicará en el formato instaurado y con la claridad, coherencia y pertinencia del primer planteamiento.

### **3.6 Proceso investigativo del problema**

Se determina un proceso que ayudará de forma ágil y oportuna a concluir con la investigación:

- Aplicar la encuesta.
- Realizar la tabulación de los datos.
- Analizar los resultados.
- Obtener el diagnóstico.
- Comprobar el cumplimiento de las preguntas de investigación.
- Interpretar los resultados.
- Conclusiones y recomendaciones.

### **3.7 Proceso de construcción de la solución**

Para establecer la solución se realizará el siguiente proceso:

- Aplicar la encuesta.
- Tabulación de los resultados.
- Análisis de los resultados.
- Análisis de los modelos de proceso de Banco Capital.
- Obtener un diagnóstico.
- Comprobar el cumplimiento de las preguntas de investigación.
- Determinar la plataforma y lenguaje de desarrollo.
- Desarrollar la aplicación.
- Realizar las pruebas de control y calidad.
- Verificar Resultados.
- Conclusiones y recomendaciones.