



**Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”  
Dirección de Investigaciones Aplicadas  
Centro de Estudios Energéticos y Procesos Industriales (CEEPI)**

# **Procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Autor: Ing. Jorge Enrique Ulloa Guardarramos**

**Tutor: Dra.C. Bismayda Gómez Avilés**

Sancti Spíritus, 2015

*La Calidad es el respeto al pueblo*  
*Che Guevara*

## *Agradecimientos*

*A mi familia, sin ellos nada fuera posible.*

*A mis amigos y todos los que de una forma u otra contribuyeron a la realización de este proyecto.*

*A mi tutora, gracias por su paciencia,  
comprensión y apoyo.*

## *Dedicatoria*

*A mis hijos, razón de todas mis obras y esfuerzos.*

*A mi esposa, motor de mi vida.*

*A mi madre, que todo lo merece y nada pide.*

## **RESUMEN**

La presente investigación se desarrolla en el contexto de los retos que enfrenta el Banco Popular de Ahorro, a partir del otorgamiento de los créditos de la Nueva Política Bancaria, respecto a la afectación en la calidad del servicio prestado a la población. La planificación de la calidad, constituye una alternativa para lograr una mejora efectiva en los procesos de prestación de servicios bancarios en la institución. Su objetivo es proponer un procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios. Para lograrlo, se desarrolla una aplicación informática que facilita el ordenamiento y clasificación de las variables de entrada y salida, en cada una de las etapas del proceso e integra elementos del Despliegue de la Función Calidad, la Estadística y el Paradigma Decisional Multicriterio. El procedimiento se valida en la sucursal 5232 del BPA de Sancti Spíritus, donde se demostró su efectividad para mejorar los indicadores de eficiencia del proceso y aumentar el nivel de satisfacción de los clientes con el servicio.

**ABSTRACT**

This research is developed in the context of the challenges faced by the Popular Saving Bank, since the coming of credits of the New Banking Policy, regarded to the quality of service. The planning of quality, is an option to achieve an effective improvement in the bank services process of the institution. Its goal is to propose an automated procedure for the planning of quality of the credit loan process. A software is developed to help in the ordering and classification of ingoing and outgoing variables at every stage of the process, which integrates elements of the Quality Function Deployment, the Multicriterial Decisional Paradigm and the Statistics. The procedure is validated at the office 5232 of the Popular Saving Bank in Sancti Spíritus, where was proved its effectiveness to improve the process efficiency and to raise the clients satisfaction level with respect to the service quality.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>Capítulo I: MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	7
I.1 Estrategia para la construcción del marco teórico y referencial .....	7
I.2. La gestión de la calidad de los servicios. Conceptualización .....	8
1.2.1. Caracterización de los enfoques de calidad .....	11
I.3. Sistemas y Modelos de gestión de la calidad en el sector de los servicios .....	15
I.3.1.1. Enfoque de procesos .....	18
I.4. El proceso de planificación de la calidad en la mejora de la prestación de los servicios .....	22
I.4.1. Herramientas de control, evaluación y mejora de la calidad del servicio .....	25
I.5. Organización por procesos en la banca cubana .....	29
I.5.1. Caracterización de los procesos de servicios bancarios en el Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus .....	29
I.5.2. Situación actual del servicio. Retos y perspectivas en las investigaciones ...	30
I.6. Sistemas Informáticos de Gestión de Calidad .....	35
I.7. Conclusiones parciales .....	36
<b>CAPÍTULO II. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS BANCARIOS</b> .....	37
II.1. Introducción .....	37
II.2. Bases para la construcción del procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios.....	37
II.3. Desarrollo del procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios .....	39
II.3.1 Selección del grupo de expertos.....	41
II.3.2 Caracterización de las etapas del proceso .....	42
II.3.3 Definición de los indicadores de entrada al proceso y las características que los afectan .....	43
II.3.4. Ponderación y cálculo de la importancia de los requerimientos .....	45

II.3.5. Clasificación de los requerimientos y elaboración de la propuesta de mejora .....	51
II.4. Evaluación de la mejora.....	53
II.5. Características del sistema automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios .....	53
II.6. Conclusiones parciales .....	57
<b>CAPÍTULO III. IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS BANCARIOS .....</b>	<b>59</b>
III.1 Introducción .....	59
III.2 Caracterización de la Sucursal 5232 del BPA de Sancti Spíritus.....	59
III.3 Implementación del procedimiento para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios .....	62
III.3.1 Selección del grupo de expertos.....	62
III.3.2 Caracterización de las etapas del proceso .....	63
III.3.3 Definición de los indicadores de evaluación de la calidad del proceso.....	65
III.3.4 Definición de las características que afectan los indicadores de calidad.....	66
III.3.5 Introducción de la información en el SPC .....	68
III.3.6 Ponderación y cálculo de la importancia de los requerimientos .....	68
III.3.7 Elaboración de la propuesta de mejora .....	70
III.4 Implementación de la mejora y evaluación de su efectividad .....	74
III.5 Conclusiones parciales .....	76
<b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS</b>	

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad las organizaciones se desenvuelven en un entorno muy competitivo, aquellas que se adaptan a los continuos cambios y logran satisfacer a sus clientes son las que pueden sostenerse en el tiempo. Es por ello que las empresas se orientan a la mejora continua de sus procesos para ofrecer una mayor calidad de sus servicios y ser así más exitosas. Para lograrlo, precisan enfocar sus estrategias en la satisfacción de sus clientes, y en los procesos en sí. El mejoramiento continuo de la calidad es parte necesaria e integral de la estrategia de negocios de las organizaciones.

El mejoramiento de la calidad se basa en el cambio, que Imai (1986) clasifica en dos tipos: gradual y abrupto. El cambio gradual resulta de pequeñas mejoras mediante esfuerzos continuos que incluyen a todos en las organizaciones, su meta principal es la mejora continua en cada actividad. El abrupto proviene de la innovación, es una mejora drástica al estado actual. Un concepto vital es tener en cuenta que mejorar es más importante que considerar si los resultados actuales son buenos o malos (Moen, Nolan et al., 1991).

Para iniciar la mejora debe partirse de adoptar una nueva visión de la organización. Deming (1986), analiza la organización como un sistema que incluye la meta de mejoramiento de la calidad en cada etapa, teniendo como punto de partida al proceso que conduce al producto o servicio, y no a la inspección de productos de procesos.

Según Schvarstein, 1998<sup>1</sup>, cuánto con más claridad se definan las etapas de la producción de servicios, más eficiencia se puede lograr, al estar definidas variables que reducen la incertidumbre creciente y el cambio constante que rodea a las organizaciones. Así, la calidad del servicio se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora y perdurable a aquellos que tratan de alcanzarla. (Ruiz, 2002)

La gestión de la calidad de servicio resulta una estrategia prioritaria que requiere de su definición, medición y mejoramiento. En la literatura sobre el tema, el modelo que goza de una mayor difusión es el denominado Modelo de la Discrepancias (Parusaraman et al., 1988), en el que se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia

---

<sup>1</sup> Tomado de Ruiz (2002)

entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio efectivamente prestado por la empresa.

En la administración pública, el desarrollo de las políticas de calidad se dirige en lo esencial a la mejora de los servicios, lo que implica a los procesos, las tareas y las personas que intervienen en ellos y las realizan. En particular en la banca, estudios realizados evidencian que la calidad del servicio es más importante para el usuario de servicios bancarios que las tasas de interés. Esto plantea retos para el servicio bancario tales como:

- optimizar la rapidez de las respuestas, respetar el tiempo del cliente,
- mejorar la calidad del servicio y a la vez la rentabilidad y
- conocer los costos de cada producto y poder medir la rentabilidad de cada cliente.

Ante el incremento de la presión competitiva, la innovación tecnológica y financiera, la aparición de clientes más exigentes, y otras realidades que impone el mercado, la respuesta de la banca cubana debe ser la implementación de un sistema de Gestión de Calidad Total que tenga como objetivo el fortalecimiento y crecimiento sostenidos de las organizaciones, sobre la base prioritaria del aprendizaje organizacional, el cálculo de indicadores de calidad, la existencia de un sistema de mejora continua y el trabajo en equipo.

Los cambios que experimentan las esferas económica y financiera en Cuba, comprenden modificaciones en las relaciones entre los entes participantes en la economía, lo que determina que el proceso de análisis y otorgamiento de créditos bancarios implique nuevas prácticas y enfoques.

El Banco Popular de Ahorro (BPA), desde su creación en el año 1983, se especializa en brindar servicios financieros a la población, por lo que no cuenta con suficiente experiencia en cuanto a la atención a personas jurídicas. Sin embargo, hoy al BPA le urge autofinanciarse y generar ingresos, a través de la oferta de productos de activo y servicios bancarios dirigidos a empresas, particularmente préstamos y créditos.

Por otra parte, la Nueva Política de Créditos (NPC) aprobada por el Estado cubano, potencia el acceso a novedosos tipos de crédito a la población y a las formas de gestión no estatal establecidas por el Decreto Ley 289 de 2011. Sus principios introducen la aplicación de nuevos procedimientos en cuanto a la conformación de las tasas de interés,

los análisis de riesgo, el seguimiento de estos créditos y la aplicación del esquema de garantías en los financiamientos que se aprueben, aspectos en los que el personal de la institución carece mayoritariamente de experiencia.

Además de la implementación de la NPC, por la cual se han aprobado en el país más de 230 000 financiamientos, otras normas aprobadas contribuyen al incremento del nivel de actividad en los bancos, al punto que actualmente no se satisfacen las expectativas de la población en materia de calidad y rapidez en los servicios.

En contradicción con los altos volúmenes de créditos otorgados a la población, el BPA aún no logra vincularse al segmento de Trabajadores por Cuenta Propia (TCP) ni a las Cooperativas no Agropecuarias, sectores cuyo financiamiento podría ser mucho más beneficioso para la institución y que el país necesita potenciar. Este hecho constituye una de las mayores insatisfacciones de la institución.

En la reunión de análisis del cumplimiento de los objetivos de trabajo del año 2013, el Presidente del BPA se refirió a la mala calidad del servicio que presta la institución, la cual, en general, atribuye a que los requerimientos actuales de servicios sobrepasan la capacidad de la infraestructura disponible, lo que obliga a idear de manera constante nuevas iniciativas que tributen a la mejoría del servicio (Abaco Digital, 2014).

La mayor parte de estas iniciativas son medidas emergentes o ideas aisladas que contribuyen a solucionar problemas específicos que se presentan en la operatividad de las sucursales. Es significativo que en el BPA, pese al énfasis que se hace, como política institucional, en la necesidad de prestar un servicio de calidad y excelencia, no exista definida una política estructurada de calidad y no se planifique la misma en ninguno de los procesos de prestación de servicios a la población o las empresas.

Los lineamientos para el desarrollo económico del país aprobados por el V Congreso del Partido, en lo que a ciencia e innovación tecnológica se refiere, plantean la necesidad de actualizar o elaborar las políticas estratégicas en este campo, reconociendo que la empresa moderna debe ser una empresa con servicios y productos diferenciados, que la hagan competitiva en un mercado que impone altos estándares de calidad. Para ello, se requieren investigaciones que contribuyan a la mejora continua de los procesos, productos y servicios ya existentes, y la creación de nuevas tecnologías, tal como establecen las Bases Generales para el Perfeccionamiento Empresarial, que reconocen

en su principio general número dieciséis que la innovación tecnológica debe convertirse en un elemento esencial para la dirección de las empresas y debe estar presente, como elemento básico, en el diseño de la estrategia y en las acciones que de ella se deriven. Los elementos valorados respecto al reto y las dificultades que enfrenta el BPA para el otorgamiento de créditos al sector empresarial, las Cooperativas no Agropecuarias y al sector de TCP, la urgencia que tiene la institución de colocar grandes volúmenes de pasivos para autofinanciarse, la enorme y aún creciente cantidad de créditos que componen su cartera de préstamos a particulares, además de otros factores objetivos y subjetivos que afectan la calidad del servicio en las sucursales del BPA, configuran la **situación problemática** que aborda esta investigación.

Los conocimientos referenciados por la literatura especializada muestran que la ineffectividad en el proceso de otorgamiento de crédito bancario, limita la mejora en la prestación de dicho servicio en el BPA en Sancti Spíritus. Esta situación, por su complejidad, constituye un **problema científico** a resolver

Para abordar este problema, el **objetivo general** que se planteó consistió en desarrollar un procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de crédito bancario, que contribuya a la mejora en la prestación de servicio en el Banco Popular de Ahorro en Sancti Spíritus.

Los **objetivos específicos** a alcanzar son:

1. Construir el marco teórico y referencial de la investigación, resultado de la búsqueda y análisis, en diferentes fuentes bibliográficas donde se aborda la temática objeto de estudio.
2. Diseñar un procedimiento para la planificación de la calidad en el proceso de otorgamiento de crédito bancario.
  - Desarrollar una aplicación informática que facilite el ordenamiento y clasificación de los indicadores de entrada y salida, en cada una de las etapas de un proceso de prestación de servicios, para la planificación de la calidad en el proceso de otorgamiento de crédito bancario.
3. Evaluar a través de indicadores la mejora de la efectividad en la prestación del servicio en el Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus, en el proceso de otorgamiento de crédito bancario, bajo los principios de adaptabilidad y generalidad.

En correspondencia con los aspectos anteriores, se planteó como **hipótesis** de la investigación que: con el desarrollo de un procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de crédito bancario, se contribuye a la mejora en la prestación del servicio en el BPA de Sancti Spíritus.

Para la comprobación de la hipótesis se identificaron las variables siguientes:

*Variable independiente:* procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de crédito bancario.

*Variable dependiente:* mejora en la prestación de servicios en el Banco Popular de Ahorro en Sancti Spíritus.

- Se evalúa a través de indicadores de efectividad para la prestación del servicio, basados en la adaptabilidad y generalidad de la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de crédito bancario.

Fue tomado como **objeto de estudio teórico**, la planificación de la calidad en los procesos de prestación de servicios bancarios. El **campo de acción**, se centró en el proceso de otorgamiento de créditos de la sucursal del Banco Popular de Ahorro 5232 “Cabecera”, radicada en la provincia de Sancti Spiritus

Los **aportes** que dan valor a esta investigación están dados por:

Desde la perspectiva **metodológica**, la posibilidad de integrar diferentes conceptos y herramientas que permitan proponer un procedimiento automatizado para la planificación de la calidad de la prestación de servicios bancarios en el BPA.

Su aporte y **valor social** resulta de la contribución que la planificación de la calidad en la prestación de servicios en el Banco Popular de Ahorro, como vía para la mejora continua de dichos procesos, puede aportar a solventar de forma más efectiva las necesidades de la población y mejorar su calidad de vida.

Su **valor económico** se expresa, por una parte, en la posibilidad de invertir en la mejora de la calidad de los servicios de forma más efectiva, concentrando los recursos en las actividades que aportan más a la mejora de los procesos y la satisfacción de los clientes; por otra, en el ahorro en recursos derivado del aumento de la efectividad y eficiencia de los procesos de prestación de servicios; en tercer lugar, en el efecto económico positivo para la institución financiera del aumento de la calidad de sus servicios, expresado en el aumento de su cartera de clientes y del nivel de fidelización de los mismos y, por último,

en el efecto económico que tiene en las finanzas de los clientes empresariales del BPA, la mejora en la efectividad y eficiencia en los procesos bancarios de otorgamiento de créditos.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

### **I.1 Estrategia para la construcción del marco teórico y referencial**

Las bases teórico-prácticas del proceso de investigación, permitieron trazar una estrategia para la construcción del marco teórico y referencial (ver figura 1.1), con el fin de arribar al problema científico planteado en la introducción de esta Tesis, a partir del análisis del “estado del arte”, en la temática objeto de estudio y la valoración de las vías y métodos para obtener resultados del trabajo, sobre una base científica novedosa. Se precisan los principales aspectos conceptuales involucrados en la investigación, con énfasis en la mejora de la calidad de los procesos de servicios, de modo particular en lo referente al sector de los servicios bancarios como vía para obtener los resultados en cuanto a satisfacción y lealtad de los clientes a los que aspira el Banco Popular de Ahorro (BPA).

Para ello se abordan tres grandes temas:

1. La gestión de la calidad en el sector de los servicios, se enfatiza en el enfoque de proceso en cuanto a las relaciones cliente-proveedor.
2. El proceso de planificación de la calidad en la mejora de la prestación de los servicios. Empleo de herramientas informáticas en el proceso de planificación de la calidad.
3. La organización por procesos en la banca cubana, caracterización, retos y perspectivas de los procesos bancarios en el Banco Popular de Ahorro.

El análisis realizado durante el abordaje de estos temas lleva a evidenciar la necesidad de la automatización de la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de crédito bancario para la mejora de la prestación de servicios en el BPA de Sancti Spíritus.

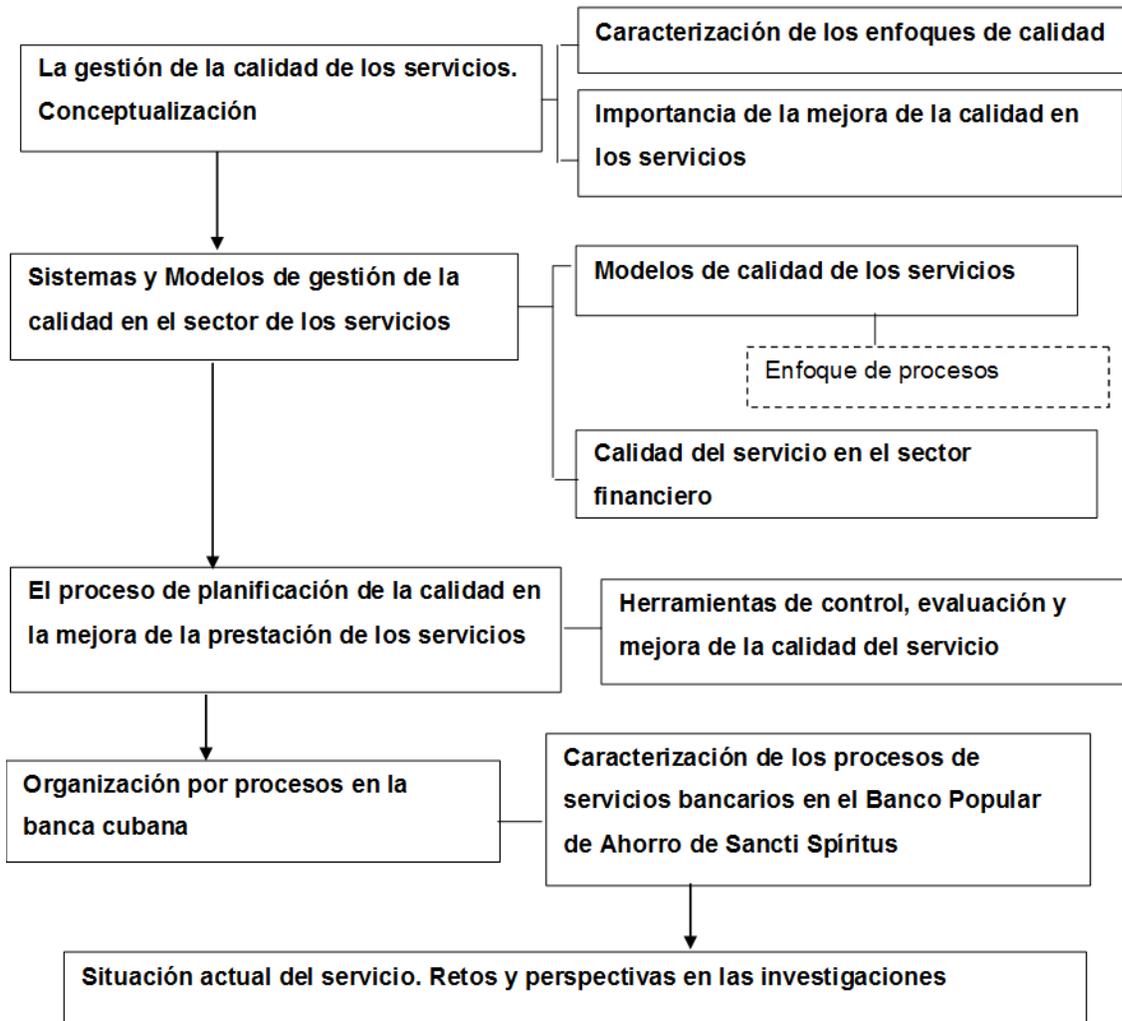


Figura 1.1. Hilo conductor para la elaboración del marco teórico y referencial de la investigación.

## I.2. La gestión de la calidad de los servicios. Conceptualización

El concepto de **calidad** se maneja desde tiempos remotos y no escapa a la evolución propia de cualquier concepto, método, tendencia o procedimiento, como consecuencia de los cambios suscitados en el entorno (Peresson, 2007). A pesar de la existencia de definiciones más actuales, no es posible escribir sobre calidad sin mencionar los conceptos definidos por los llamados “gurúes” de la calidad. Así tenemos que Deming (1989), plantea que calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en

características medibles; para Juran (1990), la calidad consiste en aquellas características del producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto e Ishikawa (1989) afirma que, siendo específicos, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema.

Mientras Crosby (1988) asevera que “Calidad es conformidad con los requerimientos”, Imai (2000), asegura que la calidad se refiere no solo a productos o servicios terminados, sino también a la calidad de los procesos que se relacionan con dichos productos o servicios y que pasa por todas las fases de la actividad de la empresa, es decir, por todos sus procesos. La ISO 9000:2005, por su parte, define Calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso cumple con los requisitos de los clientes y otras partes interesadas.

Del mismo modo, existen disímiles definiciones acerca de qué significa **servicio** al cliente. Grönroos (2000), asevera que “el servicio es un fenómeno complicado” porque significa cosas diferentes para personas diferentes (Rosides, 2011). El propio Grönroos (1990)<sup>2</sup>, brinda una de las definiciones más completas de servicio: “Un servicio es un proceso consistente de una serie de actividades más o menos intangibles que normalmente, pero no necesariamente siempre, tienen lugar a través de interacciones entre el cliente y los empleados de servicio y/o recursos físicos y/o bienes del proveedor del servicio, que son proveídas como soluciones a problemas del cliente”. Según Ginebra y Arana (1994)<sup>3</sup>, servicio es “el conjunto de prestación que el cliente espera, además del producto o servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la regulación del mismo”. Aún más adecuada a los propósitos de esta investigación resulta la definición de (Lovelock, 2002), que plantea que el servicio al cliente implica actividades orientadas a una tarea, que incluyen interacciones con los clientes y que esta función se debe diseñar, desempeñar y comunicar teniendo en mente dos objetivos: la satisfacción del cliente y la eficiencia operacional. Los servicios, además, poseen tres características

---

<sup>2</sup> citado por Rosides (2011)

<sup>3</sup> referenciado por Mendoza (2007)

que los diferencian esencialmente de los productos tangibles y son causantes de las diferencias en la determinación de la calidad para unos y otros (Duque Oliva, 2005):

- La intangibilidad, dado que no son objetos, más bien son resultados.
- La heterogeneidad, dado que son heterogéneos en el sentido de que los resultados de su prestación pueden ser muy variables de productor a productor, de cliente a cliente, de día a día.
- La inseparabilidad, dado que en muchos servicios, la producción y el consumo son indisolubles (Grönroos, 1978)<sup>4</sup>.

Una cuarta característica es señalada por Rosides (2011): su carácter perecedero, dado que los servicios son procesos resultantes de una serie de actividades, no son “cosas” y, por tanto, no pueden ser almacenados, guardados o revendidos.

Los servicios se clasifican de formas diferentes, resulta relevante la que presenta (Grönroos, 2000), quien los divide en:

- a) Servicios de alta humanidad o de alta tecnología: los de alta humanidad se caracterizan por la necesidad del contacto interpersonal durante el proceso de servicio; los de alta tecnología se basan en el uso de las tecnologías de la información y de sistemas automatizados para la producción del servicio.
- b) Servicios discretos o continuos: Los servicios continuos son aquellos en los que se crea un flujo continuo de interacciones entre el cliente y el proveedor del servicio, tal como ocurre en la prestación de servicios bancarios, mientras que los discretos incluyen servicios como restaurantes, hoteles y reparaciones.

El desarrollo de la industria de los servicios ha impulsado un nuevo concepto de calidad hacia la óptica del cliente (Morillo Moreno, 2009). Sin embargo, su conceptualización reviste cierta complejidad, dada la variedad de criterios, puntos de vista y multidisciplinariedad a ser aplicados al sector servicio (Morillo Moreno, 2009). A pesar de ello, la calidad del servicio, en una buena cantidad de investigaciones, trasciende en el desarrollo de perspectivas teóricas en los últimos veinte años (Rosides, 2011).

---

<sup>4</sup> citado por (Duque Oliva, 2005).

En la actualidad, las actitudes, comportamiento y aspectos emocionales de los usuarios, adquieren importancia en el análisis de la calidad del servicio (Morillo Moreno, 2009), y se incorporan variables como las expectativas y percepciones donde, según numerosos investigadores como Albacete et al. (2007) y Grönroos (1984), el cliente es la figura central, el juez y eje de la calidad.

En un sentido amplio, para Grocock (1986) la **calidad en los servicios** es el grado de conformidad de los atributos y características de un servicio respecto a las expectativas del cliente o de la satisfacción de las expectativas del mismo. De igual forma, para Grönroos (1990) es el resultado de la evaluación realizada por el usuario mediante la comparación entre lo que los clientes perciben de la prestación del servicio y lo que éstos esperaban. Por ello, la calidad en servicios puede ser medida como la diferencia entre el valor esperado y el valor percibido por el cliente (Kotler, 2005). Por su parte, con un enfoque más orientado hacia los clientes, John Tschohl (2001), define la calidad del servicio como la orientación que siguen todos los recursos y empleados de una empresa para lograr la satisfacción de los clientes.

Para contextualizar, en el ámbito del servicio bancario, Díaz & Pons (2005) establecen como concepto de calidad de servicio percibida: “La calidad percibida de servicio bancario, es una actitud, diferente a la satisfacción específica y equivalente a la satisfacción global. Es además, considerada una variable multidimensional cuya forma de operacionalización es la diferencia entre las percepciones de los clientes del servicio ofrecido por una determinada sucursal bancaria y las expectativas con el servicio bancario en general, la cual debe medirse de manera continua”.

Luego del análisis de la literatura disponible, el autor coincide con Seth, Deshmukh & Vrat (2005), en cuanto a que parece no haber una definición conceptual bien aceptada de lo que es calidad del servicio, sin embargo, concuerda con Díaz & Pons (2005), en los enunciados esenciales de su conceptualización de calidad del servicio bancario, que a su vez descansa en el Modelo de las Deficiencias de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988), apoyado por la mayoría de los modelos y definiciones.

### **1.2.1. Caracterización de los enfoques de calidad**

Las diferentes definiciones o formas de entender la calidad han dado lugar a diversos enfoques teóricos o modelos de gestión de la misma, como marco de referencia para las

distintas formas de aplicación en las organizaciones (Cruz Ros, 2007). Estos enfoques evolucionan de forma continua en el tiempo; se establecen cinco grandes fases: *Inspección de la Calidad*, *Control de la calidad*, *Aseguramiento de la Calidad*, *Gestión de la Calidad Total (TQM, Total Quality Management)* y *el Aprendizaje de Calidad Total (TQL, Total Quality Learning)*. Como afirman Moreno-Luzón, Peris & González (2001), los dos primeros enfoques, correspondientes con la inspección y el control de la calidad, no se consideran enfoques de dirección, por estar orientados a resolver problemas de carácter operativo, con una escasa influencia en la dirección. Así, solo se consideran grandes enfoques de dirección los últimos, el *aseguramiento de la calidad*, *TQM* y *TQL*. Según varios autores, el Aseguramiento de la Calidad es una extensión del control de calidad interno, a través de la medición y el control sistemático, determinantes en el logro de conformidad con los requerimientos en productos, servicios y procesos. En 1987, ISO, la Organización Internacional de Normalización, adoptó un conjunto de normas de calidad conocidas como normas ISO 9000, que se desarrollan para ser aplicadas a cualquier organización, pensadas con el objetivo de implementar sistemas de aseguramiento de la calidad que garanticen productos y servicios consistentes y repetibles, y así asegurar resultados que satisfagan al cliente (Martín Cubela & Castillo, 2011 ). Por otra parte, el *TQM* se establece como la combinación de la dimensión de formalización del *aseguramiento de la calidad*, con las dimensiones de aprendizaje de la mejora continua y la satisfacción del cliente (Spinosa, 2013). A partir de este enfoque la calidad adquirió un nuevo significado de excelencia en toda la empresa, en lugar de ser considerada como una disciplina técnica estrecha, basada en la ingeniería o en la producción y abarcó todos los aspectos del manejo de una empresa (Evans, 2008). Dentro del contexto evolutivo de los enfoques y ante la necesidad de las organizaciones de un adelantamiento interno frente al impacto externo, se introduce por Sitkin et al. (1994)<sup>5</sup>, el *TQL*, enfoque que se caracteriza por el aprendizaje como eslabón de enlace entre las las dimensiones de satisfacción del cliente y la mejora continua (Spinosa, 2013).

---

<sup>5</sup> citado por Jabnoun et al. (2003)

La filosofía de la Calidad Total, basada en los principios de orientación al cliente, mejora continua y trabajo en equipo, responde al paradigma actual para las organizaciones comprometidas con brindar un servicio de calidad, alternativa para lograr la satisfacción de las expectativas de los clientes (Miranda Hernández, 2010).

Según Navarrete (1993)<sup>6</sup>, a manera de síntesis de las aportaciones dadas por varios autores, la calidad total es: “una filosofía empresarial coherente orientada a satisfacer mejor que los competidores, de manera permanente y plena, las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, mejorando continuamente todo en la organización, con la participación activa de todos para el beneficio de la empresa y el desarrollo humano de sus integrantes, con impacto en el aumento del nivel de calidad de la comunidad”.

Cantú (2001), luego de analizar numerosas fuentes, resume las categorías o rubros implicados en el concepto de Calidad Total y las agrupa en ocho áreas, que facilitan a la organización entender el significado de este concepto. Estas son: *liderazgo, planeación estratégica, posicionamiento del mercado, sistema humano, sistema operacional, control de proveedores, mejoramiento de la calidad y control del proceso*.

La elección de un enfoque de calidad u otro es una decisión que debe tomar la empresa en función de su propia organización (Smith & Angeli, 1995)<sup>7</sup>, de sus planteamientos estratégicos y de posibles factores de contingencia, debido a que no existe un sistema de calidad estandarizado que funcione correctamente aplicado en cualquier tipo de organización y bajo cualquier contexto organizativo (Deming, 1989). De este modo, la implantación exitosa de un sistema de gestión de la calidad va a depender de una serie de factores, tanto internos: implicación de los directivos, cultura de la organización, estructura organizativa, formación del personal. (Moreno-Luzón, Peris & Santonja, 1997)<sup>8</sup>; como externos: exigencias de los clientes, competencia en el sector de actividad. (Watson & Korukonda, 1995; Reed & Lemak, 1996)<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> citado por Peresson (2007)

<sup>7</sup> citados por (Cruz Ros, 2007)

<sup>8</sup> citados por (Cruz Ros, 2007)

<sup>9</sup> citados por (Cruz Ros, 2007)

### **1.2.2. Importancia de la mejora de la calidad en los servicios**

En el siglo XXI los servicios representan un gran porcentaje de las economías. En la tabla 1.1 se aprecia la evolución del porcentaje que representan el valor agregado del sector servicios y el comercio de servicios respecto al Producto Interno Bruto (PIB) en algunos de los países más industrializados del mundo entre 2005 y 2014. Es apreciable cómo, en la mayoría de estas economías, el sector servicios representa aproximadamente dos terceras partes del PIB \_ con una tendencia al alza\_, tal como sucede en Cuba, donde es la principal fuente de ingresos de la economía.

Tabla 1.1. Evolución de la participación de los servicios en la economía

País	Valor agregado del sector Servicios (% del PIB)		Comercio de Servicios (% del PIB)	
	2005	2014	2005	2014
<b>Alemania</b>	70	68,6	12,9	15,8
<b>Francia</b>	76.6	78,9	13,1	18,1
<b>Italia</b>	71.9	74,4	9,7	10,9
<b>Reino Unido</b>	76.3	79,6	16,8	19,2
<b>USA</b>	76.9	78,1	5,2	6,8
<b>Japón</b>	70.6	72,6	5,3	7,7
<b>Brasil</b>	65.9	71	4,3	5,5
<b>Cuba</b>	75	74,5 <sup>10</sup>		

Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Banco Mundial (2015).

Los esfuerzos de las organizaciones por implantar sistemas de gestión de la calidad son bien retribuidos y significan tanto una necesidad como una estrategia de supervivencia. La investigación académica y la práctica empresarial sugieren que un elevado nivel de calidad de servicio proporciona a las empresas considerables beneficios en cuanto a cuota de mercado, costes, motivación del personal, diferenciación respecto a la competencia, lealtad y captación de nuevos clientes, por citar algunos de los más importantes (Mendoza Aquino, 2006)<sup>11</sup>.

En la industria de los servicios y en particular en los servicios bancarios, cada vez más, la única manera de competir y ofrecer un servicio diferenciado para atraer a los clientes es a través de la mejora de la calidad del servicio. Dado el alto valor de los servicios para la economía y las organizaciones, el objetivo de estas últimas debe ser buscar, a través

---

<sup>10</sup> Dato del año 2011, no se cuenta con información más actualizada.

<sup>11</sup> referenciado por (Peresson, 2007).

de la mejora en la efectividad en las operaciones de servicios, la mejora en la experiencia que ofrecen a sus clientes, proporcionando al mismo tiempo beneficios a la organización (Rossides, 2011). En primer lugar, ofrecer un servicio de alto nivel ayuda a las compañías a atraer nuevos clientes y a retener los actuales (Zeithaml & Bitner, 2003). Esto es crucial, porque se requieren esfuerzos y recursos mucho mayores para atraer nuevos clientes que para retener los actuales (Zeithaml & Bitner, 2003). En segundo lugar, un servicio efectivo ayuda a mejorar la imagen y la reputación del negocio en la mente de los clientes (Grönroos, 2000). En tercero, se disminuyen los costos, dado que proporcionar los servicios bien a la primera ahorra tiempo y dinero (Zeithaml & Bitner, 2003). Y en cuarto lugar, se crea un “boca a boca” positivo entre los clientes que aumenta el volumen de las ventas (Zeithaml & Bitner, 2003).

### **I.3. Sistemas y Modelos de gestión de la calidad en el sector de los servicios**

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes; para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia (Castillo Fonseca & Osorio Huacuja, 2011).

El diseño de un sistema de gestión de la calidad a la medida de las necesidades de una empresa representa un área de oportunidad para el establecimiento de estrategias y lineamientos que le permitan enfrentar de manera efectiva los cambios de su entorno y al mismo tiempo contribuir a la consolidación de una empresa más competitiva. Existen muchos casos de éxito de implantación de SGC en las empresas productoras de bienes; en las que existe mucha mayor experiencia en este campo que en las de servicios (Argoti & Guadalupe, 2010).

Los tres Sistemas de Gestión de la Calidad más populares son el Modelo Malcom Balbridge, creado en Estados Unidos en 1987, el Modelo de Excelencia Empresarial, EFQM (European Foundation for Quality Management), empleado en Europa desde 1998 y el Modelo ISO 9001:2000, desarrollado por el Organismo Internacional de Normalización (ISO) desde 1987, el más empleado, actualmente en su versión 2008.

La implementación y certificación de los SGC, con base en normas ISO 9000, ha experimentado un crecimiento sostenido a nivel mundial debido a que los requerimientos de calidad y de satisfacción al cliente se ven en aumento (Estívariz del

Castillo & Quisbert Aguilera, 2009 ). La ISO es una norma genérica que puede aplicarse en cualquier organización, ya sea de producción o servicio. Se basa en lo fundamental en un enfoque a procesos, orientado a la satisfacción de los clientes, lo que posibilita la interacción entre las diferentes actividades, propiciando la mejora continua de los sistemas (ISO, 2008).

Ya desde la Norma ISO 9000:2001 existen múltiples puntos de contacto con las ideas de los clásicos de la calidad. En ellas se define la Gestión de la Calidad como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad y se especifica que la dirección y control de la calidad incluyen el establecimiento de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el mejoramiento de la calidad y el aseguramiento de la calidad (Marichal Cartaya, 2013). Coinciden con las áreas en las que Cantú (2001) agrupa las categorías implicadas en el concepto de Calidad Total, las normas ISO identifican ocho principios de gestión de la calidad con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño (ISO 2005, 2005): *enfoque al cliente, liderazgo, participación del personal, enfoque basado en procesos, enfoque de sistema para la gestión, mejora continua, enfoque basado en hechos para la toma de decisión y relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.*

### 1.3.1. Modelos de calidad de los servicios

Los modelos de gestión de la calidad ganan importancia específica al no solo ayudar a comprender los factores asociados a la mejora, sino también proporcionar una dirección para ella (Seth, et al., 2005 ). La revisión de la literatura especializada permite destacar como los modelos más referenciados por los investigadores:

1. Modelo de calidad técnica y funcional (Grönroos, 1984): establece que una compañía para competir de forma exitosa debe conocer el modo en que el consumidor percibe la calidad del servicio.
2. Modelo de las deficiencias (Parasuraman, et al., 1985): propusieron que la calidad del servicio es una función de las diferencias entre las expectativas y las percepciones respecto a las dimensiones de la calidad. Desarrollaron un modelo de medición de la calidad del servicio (SERVQUAL) basado en estas diferencias.

3. Modelo basado solo en percepciones (Cronin & Taylor, 1992): criticaron el Modelo de las diferencias y concluyeron que las percepciones, por sí mismas son un mejor predictor de la calidad del servicio que relacionadas con las expectativas.
4. Modelo de calidad del servicio interno (Frost & Kumar, 2000): su Modelo evalúa las dimensiones y relaciones que determinan la calidad del servicio respecto a los clientes y proveedores internos de una gran organización.

Otros dos modelos de relevancia, por su actualidad y relación con los servicios bancarios y el empleo de las Tecnologías de la Información (TI), ambos aspectos objetos de estudio de la presente investigación son:

1. Modelo DEA de calidad del servicio interno (Soteriou & Stavrinides, 2000): presentan un modelo de calidad del servicio interno que puede emplearse para dirigir una sucursal bancaria hacia la utilización óptima de sus recursos.
2. Modelo de Banca en Internet (Broderick & Vachirapornpuk, 2002): Identifican cinco elementos como los de mayor influencia para la percepción de la calidad del servicio en el contexto de internet: expectativas de los clientes acerca del servicio, imagen y reputación de la organización de servicios, aspectos de la configuración del servicio, el encuentro real con el servicio y participación del cliente.

La lectura de la bibliografía sobre los modelos de gestión de la calidad del servicio permite sugerir que el crecimiento de la literatura en este campo parece haberse desarrollado en secuencia, y proporciona una continua actualización y aprendizaje sobre los descubrimientos y observaciones de los predecesores.

Es cada vez más evidente que ante los nuevos enfoques sobre la realidad, y las exigencias en la economía cubana, emanados de los Lineamientos de la Política Económica aprobados en el VI Congreso del Partido (PCC, 2011), se impone la necesidad de establecer, implementar y desarrollar en Cuba un nuevo modelo de gestión que supere el modelo de corte tradicional, sustentado en principios básicos de calidad con enfoque sistémico, orientado hacia procesos, basado en datos, uso de herramientas y trabajo en equipo, con liderazgo participativo y democrático, orientado a la satisfacción del cliente (Gómez Avilés, 2012).

En concordancia con estos propósitos, el campo de acción del sistema informático desarrollado como resultado de la presente investigación, está estrechamente

relacionado con tres de los principios enunciados por la ISO 9001:2008 y la filosofía de la Calidad Total: el enfoque basado en procesos, el enfoque de gestión sistémico y el objetivo de la mejora continua.

### **I.3.1.1. Enfoque de procesos**

La Gestión por Procesos es la piedra angular tanto de las normas ISO 9001:2008, como del Modelo EFQM de Excelencia; su implantación puede ayudar a una mejora significativa en la gestión de las organizaciones, al permitir identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las distintas actividades, formando parte de un conjunto interrelacionado (Marichal Cartaya, 2013).

Según la norma ISO 9001:2008, un proceso es “un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. Harrington (1993), por su parte, lo define como “grupo de tareas relacionadas que emplean los recursos de la organización para dar resultados definidos, en apoyo de objetivos de la organización”. Ambas definiciones están en correspondencia y enuncian claramente la interrelación que debe existir entre todas las actividades de una organización para el logro de resultados (Frías Ferreiro, 2010). De estas definiciones, se puede deducir que el enfoque basado en procesos, enfatiza cómo los resultados que se desean obtener, se pueden alcanzar de manera más eficiente si se consideran las actividades agrupadas entre sí, bajo la consideración de que dichas actividades deben permitir una transformación de unas entradas en salidas, y que dicha transformación aporta valor, al tiempo que se ejerce un control sobre el conjunto de actividades (Marichal Cartaya, 2013).

Este enfoque conduce a una organización hacia una serie de actuaciones tales como:

- Definir de manera sistemática las actividades que componen el proceso.
- Identificar la interrelación con otros procesos.
- Definir las responsabilidades respecto al proceso.
- Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficacia del proceso.
- Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso.

Para enfocar a procesos un Sistema de Gestión, Beltrán Sanz et al. (2001)<sup>12</sup>, plantean los pasos siguientes:

1. La identificación y secuencia de los procesos.
2. La descripción de cada uno de los procesos.
3. El seguimiento y la medición para conocer los resultados que obtienen.
4. La mejora de los procesos con base en el seguimiento y medición realizada.

La identificación y secuencia de los procesos nace de la reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de los resultados, para ello se deben tener en cuenta los factores siguientes (Marichal Cartaya, 2013):

- Influencia en la satisfacción del cliente.
- Los efectos en la calidad del producto/servicio.
- Influencia en Factores Clave de Éxito (FCE).
- Influencia en la misión y estrategia.
- Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios.
- Los riesgos económicos y de insatisfacción.
- Utilización intensiva de recursos.

La descripción de un proceso tiene como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que él comprende se llevan a cabo de manera eficaz, al igual que su control.

El seguimiento y medición de los procesos es vital para conocer los resultados que se obtienen, en qué extensión se cumplen los objetivos previstos y por dónde orientar las mejoras. No se puede considerar que un sistema de gestión tenga un enfoque basado en procesos si el sistema no se “preocupa” por conocer sus resultados.

Los datos recopilados del seguimiento y medición de los procesos deben analizarse para conocer su característica y evolución. De este análisis se obtiene la información relevante para conocer qué procesos no alcanzan los resultados planificados, y dónde existen oportunidades de mejora. Cuando un proceso no alcanza sus objetivos, la organización

---

<sup>12</sup> referenciado por (Arcia Sheuat, 2013)

debe establecer las acciones correctivas para asegurar que las salidas del mismo sean conformes, lo que implica actuar sobre las variables de control para que el proceso alcance los resultados planificados (Marichal Cartaya, 2013).

El principio de mejora continua sustenta cualquier sistema de calidad, de servicio o no. Según Garzón Granados (2005)<sup>13</sup>, la calidad del servicio depende del enfoque sistemático hacia la gestión de la calidad, a través de los efectos que aseguran que se entiendan y satisfagan las necesidades establecidas o implícitas del cliente. Los pasos a seguir para llevar a cabo la mejora se pueden encontrar en el clásico ciclo de mejora continua de Deming, o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) (Marichal Cartaya, 2013), que considera cuatro grandes etapas para establecer la mejora continua en los procesos:

**P.** Planificar: implica establecer qué se quiere alcanzar (objetivos) y cómo se pretende alcanzar (planificación de las acciones). Se descompone en las subetapas siguientes:

- Identificación y análisis de la situación.
- Establecimiento de las mejoras a alcanzar (objetivos).
- Identificación, selección y programación de las acciones.

**D.** Hacer: implementación de las acciones planificadas en la etapa anterior.

**C.** Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos e informar sobre los resultados .

**A.** Actuar: realizar las correcciones necesarias (ajustes) o convertir las mejoras alcanzadas en una “forma estabilizada” de ejecutar el proceso (actualización).

Entre las ventajas o beneficios de gestionar los procesos a través de la mejora continua, como base de la calidad de servicio, Miranda (2006)<sup>14</sup>, menciona:

- Generación de valor al optimizar procesos y hacerlos más eficientes.
- Mejora de la planificación general.
- Creación de un marco para gestionar adecuadamente los procesos.
- Definición de estrategias, políticas, objetivos y métodos de trabajo.
- Cumplimiento de las especificaciones.
- Reducción de los costos asociados a los productos no conformes.

---

<sup>13</sup> referenciado por (Marichal Cartaya, 2013)

<sup>14</sup> citado por (Peresson, 2007)

- Supresión de costes inútiles debidos a procesos y actividades que no agregan valor.
- Mejora de las comunicaciones internas y externas.
- Mayor facilidad en la realización de las actividades gracias a documentación de los procedimientos.
- Resolución de problemas más fácil y rápidamente.
- Mayor conciencia de la importancia de los clientes.

### 1.3.2. Calidad del servicio en el sector financiero

En las últimas décadas, los clientes de las entidades del sector bancario son cada vez más críticos con la calidad del servicio (Gayathri, 2005). Estas, para adaptarse al entorno, reorientan su filosofía para enfocarse en el servicio al cliente, con el fin de introducir el concepto de calidad del servicio en la mente de los mismos, y así lograr su crecimiento.(Sharma, 2004).

Un servicio bancario es la actividad que desarrollan las entidades financieras como empresas de servicios; es decir, todas aquellas acciones que se establecen para servir a los clientes (González Aponcio, 2001), y se caracteriza por sufrir rápidos cambios en su ambiente (Jayawardhena 2004)<sup>15</sup>, algunos gracias a la tecnología que, relacionada con la información, resulta ser cada vez más importante (Shih & Fang, 2006). La mayoría de las investigaciones basadas en el estudio de la calidad del servicio que prestan las entidades bancarias, se fundamentan en definir las dimensiones de la calidad y construir un modelo para medirla, siempre con el objetivo de mejorar la calidad del servicio (González Aponcio, 2001).

Para medir la calidad del servicio bancario, con frecuencia se instrumenta el uso o adaptación de escalas validadas, como es el caso de la escala SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985), presentada en diferentes estudios (Arasli et al., 2005; Bath, 2005; Karatepe et al., 2005), en donde en un inicio se toman las cinco dimensiones de SERVQUAL (elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía). Sin embargo, para autores como Cronin & Taylor (1992) la escala

---

<sup>15</sup> citado por (Miguel-Dávila & Flórez-Romero, 2008)

SERVQUAL no es válida para medir la calidad del servicio, ni la satisfacción del consumidor, y crean a partir de ésta su escala SERVPERF, en donde tienen en cuenta tan solo las percepciones de los clientes, pues argumentan que la calidad del servicio basada solo en el resultado es un mejor instrumento para medir la calidad del servicio, este enfoque también se utilizó en el sector bancario, a partir de preguntas en las que se tienen en cuenta solo las percepciones (Bauer et al. 2005).

Con la ayuda de estos modelos, es posible definir la calidad del servicio bancario como la esmerada y correcta entrega del servicio bancario, que busca conseguir la satisfacción de los clientes, y en el que se trabaja de conjunto con toda la organización. En ella influyen diferentes factores, como los aspectos físicos, de desempeño operativo de la prestación del servicio, y el empleo de las tecnologías de la información (Miguel-Dávila & Flórez-Romero, 2008)

Aunque los bancos en Cuba, y particularmente el Banco Popular de Ahorro, entienden y aprecian el valor de la calidad del servicio, no se apoyan en ninguna de las herramientas de medición discutidas en la literatura para determinar y mejorar sus niveles de calidad del servicio. Según el conocimiento del autor, las únicas técnicas empleadas por los bancos cubanos para conocer las percepciones de los clientes acerca de los niveles de calidad ofertados, son las encuestas y el análisis de las quejas de los clientes, sin tener en cuenta los aportes de los enfoques y modelos referenciados por la literatura.

La falta de instrumentos especializados dedicados a la planificación y medición de la calidad de los procesos de prestación de servicios, de una manera consistente, es una deficiencia que afecta de forma significativa la capacidad del BPA de medir los niveles de calidad de sus servicios, visto desde la óptica de la satisfacción de las expectativas de sus clientes.

### **I.4. El proceso de planificación de la calidad en la mejora de la prestación de los servicios**

En los enfoques de la calidad, la conversión de objetivos en resultados, se hace mediante los procesos de gestión, como consecuencia de actividades que producen los resultados propuestos. Bajo la consideración de estos enfoques, se facilita un conjunto de técnicas y herramientas como el Despliegue de la Función Calidad (QFD: siglas en inglés de Quality Function Deployment) y el Análisis Modal de Fallos y sus Efectos (AMFE). Todas

ellas, una vez asumido el enfoque de procesos, son de gran utilidad en la gestión. Existen, según análisis que realiza Villa González (2006), variados enfoques al respecto que coinciden en gran medida con el de Juran et al. (2001).

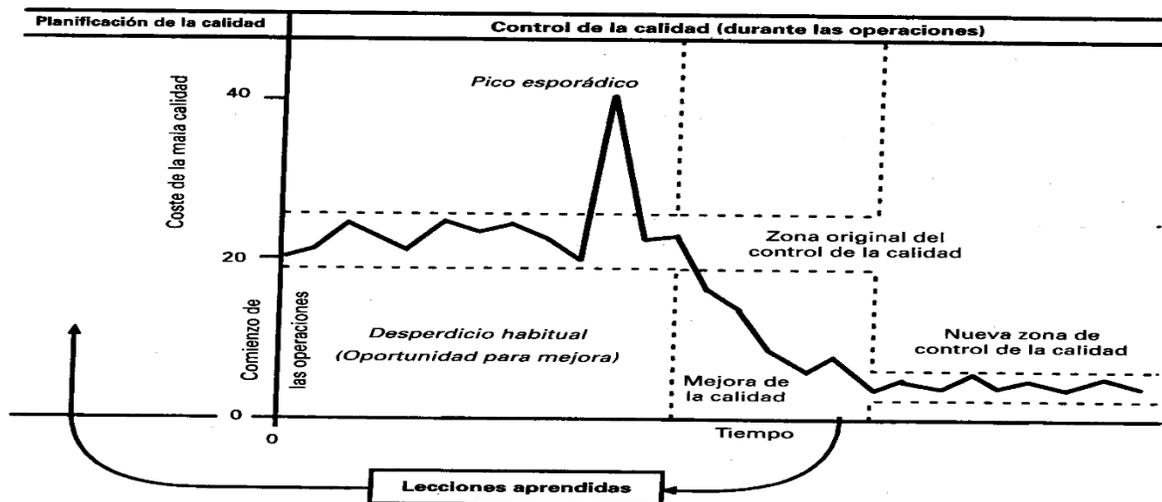
Este autor plantea que, para alcanzar la calidad, esta puede organizarse de varias formas y una alternativa apropiada es explicar la función calidad a toda la organización, gestionada a través de la trilogía de la calidad, descrita por:

*Planificación de la calidad*, como proceso estructurado, para desarrollar productos que aseguren un resultado final de acuerdo a las necesidades del cliente y requerimientos técnicos.

*Control de la calidad*, se utiliza por el personal operativo como ayuda para alcanzar los objetivos del producto o proceso. Se basa en el bucle de la retroalimentación, también se mejora y rectifican los problemas que surgen.

*Mejora de la calidad*, proceso que tiene como objetivo conseguir unos resultados que estén a un nivel significativamente superiores a los alcanzados con anterioridad.

Los tres procesos relacionados se muestran en la figura 1.2.

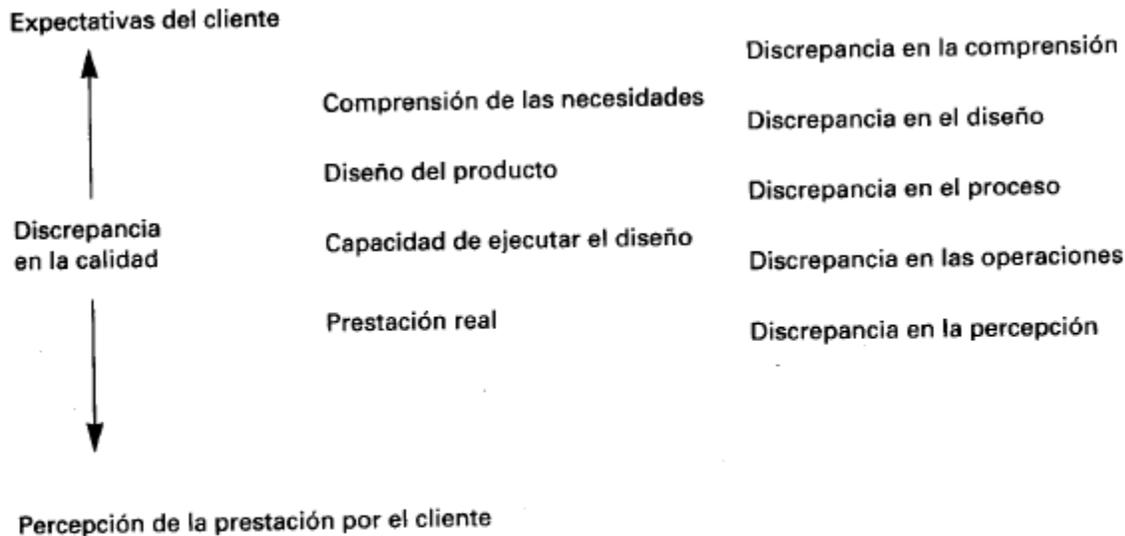


**FIGURA 5.3** Diagrama de la trilogía de Juran [Adaptado de Juran, J. M. (1989). *The Quality Trilogy: A Universal Approach to Managing for Quality*. Juran Institute, Inc., Wilton, CT].

Figura 1.2. Trilogía de Juran de la calidad. Fuente: Juran et al. (2001).

El proceso de la planificación de la calidad y sus métodos asociados, herramientas y técnicas, se desarrollan en correspondencia con las evidencias que muestra la historia de la sociedad moderna, como plantea Juran et al. (2001), respecto a los fallos continuos

en las organizaciones. Estas frecuentes y grandes discrepancias en la calidad son en realidad la suma resultante de pequeñas discrepancias, como se ilustra en la figura 1.3.



**FIGURA 3.1** La discrepancia en la calidad y las discrepancias que la componen [Inspirado por A. Parasuraman, Valerie A. Zeithami and Leonard L. Berry (1985). «A Conceptual Model for Service Quality and Its Implications for Further Research». *Journal of Marketing, Fall*, pp. 41-50].

Figura 1.3. Discrepancias que provocan deficiente planificación de la calidad. Fuente: Juran et al. (2001).

La discrepancia de la *comprensión*, se presenta porque la organización no tiene habilidad para entender exactamente lo que el cliente necesita; en el *diseño*, generalmente ocurre porque a los diseñadores les faltan herramientas que les permitan combinar su pericia técnica con la comprensión de necesidades para crear un producto verdaderamente superior; respecto al *proceso*, se produce por no ser capaz de ajustarse éste al diseño de forma consistente, la falta de capacidad de proceso, es uno de los fallos más persistentes; en las *operaciones*, se originan por los medios que se utilizan en la realización y control del proceso que pueden crear deficiencias adicionales; en lo relativo a los clientes que reaccionan a su *percepción* por el beneficio que obtienen.

La planificación de la calidad proporciona los procesos, métodos, herramientas y técnicas para evitar cada una de estas discrepancias y asegurar, como plantea Juran et al. (2001) que, la discrepancia final en la calidad sea mínima. De ahí la importancia que tiene, para el Banco Popular de Ahorro, dedicar el tiempo y los recursos indispensables a este

proceso \_ el empleo de una herramienta automatizada como la que se propone en esta tesis disminuye el gasto en uno y otros \_ para garantizar la consecución de sus objetivos estratégicos en cuanto a calidad del servicio y satisfacción del cliente.

### **I.4.1. Herramientas de control, evaluación y mejora de la calidad del servicio**

Para poder realizar un análisis o aplicar herramientas, métodos o técnicas, es necesaria la información acerca del servicio prestado y los clientes a los que se dirige. En las condiciones del BPA, dicha condición se cumple, al poseer una amplia Base de Datos con información acerca de sus clientes y los productos ofertados por esta institución, que según Ros Jay (2001) es la única y más útil arma que posee la empresa como inicio al logro de la satisfacción del cliente.

Existen multitud de herramientas y técnicas propias para los estudios sobre calidad, o para la implementación de los sistemas de gestión de la calidad. Las más populares, reconocidas y documentadas son las llamadas “siete herramientas básicas” y las “siete herramientas administrativas”.

Según Ishikawa (1989) el 85% de los problemas que presenta una organización, se resuelven a través de *las siete herramientas básicas*: Hoja de recogida de datos o de verificación; Diagrama de Pareto (ley universal de las prioridades); Histograma; Diagrama de Causa/Efecto; Diagrama de dispersión; Gráficos de control y Análisis por estratificación, aunque en la práctica estas herramientas requieren ser complementadas con otras técnicas cualitativas como son: el Brainstorming, la encuesta, la entrevista, el Diagrama de flujo, la Matriz de selección de problemas.

No todos los problemas son resueltos con las técnicas básicas y su metodología de solución. Los problemas de calidad de tipo estratégico, por su naturaleza intangible y compleja y el alto grado de interrelación con otros problemas, requieren del uso de la que se ha llamado las *siete herramientas administrativas*, que en general son más cualitativas y complejas de utilizar que las básicas. Estas son: Diagrama de afinidad; Diagrama de relaciones; Diagrama sistemático o de árbol; Matriz de análisis de datos; Gráfica de programación; Diagrama de flechas; Benchmarking y el QFD.

A continuación se describe la esencia de las técnicas fundamentales a considerar como herramientas para facilitar la planificación de la calidad de los procesos de servicio en la aplicación informática de la presente investigación:

- **Diagrama de flujo.** Método de análisis de las causas de los problemas de calidad. Despliegan las diversas etapas de un proceso y, mediante el uso de diferentes tipos de símbolos, demuestran el flujo de un producto o servicio en el tiempo (Moen, 2000). Muy eficaces para describir gráficamente tanto el funcionamiento, como la estructura de los procesos de una organización, sus fases y relaciones entre sus componentes, ofrece una visión global de todos ellos. Los diagramas de flujo identifican con claridad un proceso, describen la trayectoria que sigue un producto o servicio, así como las personas y recursos que lo constituyen.

Los diagramas de flujo según Moen (2000) se usan para:

- definir relaciones proveedor-cliente
- describir el proceso y hacerlo tangible
- procesos de estandarización
- diseño de un nuevo proceso o modificación de uno existente
- identificación de la complejidad u oportunidades de mejora

En un diagrama de flujo se emplea una red de flechas para representar el orden de los pasos de un proceso. Debe contar con los componentes siguientes: operaciones realizadas; símbolos que representan las operaciones; y líneas que representan las interconexiones y el sentido del flujo.

Permite realizar la concatenación de operaciones, analizar el proceso global y considerar la acción correctora sobre los puntos de fallo.

- **Despliegue de la Función de Calidad (QFD).** Aplicado a los servicios, el QFD, se puede definir como “un sistema y los procedimientos para auxiliar la planificación y el desarrollo de servicios y asegurar que estos satisfarán o excederán las expectativas de los clientes” (Mazur, 1993). El QFD tradicional surgió en Japón en los años 60 del siglo pasado y, aunque sus implementaciones tradicionales requieren de una labor intensiva y costosa en términos de recursos humanos y tiempo que a las organizaciones actuales les resulta difícil completar (QFD Institute & Mazur, 2006), y asigna las prioridades basándose en una escala ordinal (Kim Stansfield, 2013), que dificulta la comprensión de cuánto más importante es un requerimiento que otro, como alternativa y solución a estos problemas, existen actualmente herramientas como el Blitz QFD®, desarrollado por Richard Zultner a mediados de los años 90 y el Modern QFD, que está construido sobre

las bases del anterior, ambas concebidas para los entornos actuales, escasos de tiempo y recursos.

El concepto fundamental del Blitz QFD ® es que los esfuerzos de los desarrolladores deben concentrarse en un pequeño número de las más importantes necesidades de los clientes y asegurar que todas las partes del proceso alineen sus mejores esfuerzos conjuntamente para brindar el máximo valor al producto final (Mazur, 2011). Ambas propuestas contienen cuatro mejoras significativas respecto al QFD tradicional (K. Stansfield, Cole, & Mazur, 2010):

- Mayor eficiencia y rapidez en el análisis.
- Establecimiento de las verdaderas necesidades y prioridades de los clientes.
- Asignación de valores de prioridad relativos y proporcionales utilizando el Proceso de Jerarquía Analítico (AHP).
- Diseño más eficiente: los esfuerzos se enfocan en los requerimientos y necesidades críticos para el negocio del cliente.

La utilidad del QFD, en la planificación ha sido difundida como un problema de decisión multicriterio, para evaluar variables subjetivas, basadas en observaciones imprecisas (voz de cliente) (Khoo *et al.*, 1996; Fung *et al.*, 2002)<sup>16</sup>, quien considera que la concepción de esta herramienta, puede resultar propicia para flexibilizar los esquemas de control en la industria cubana de la caña de azúcar (Gómez Avilés *et al.*, 2003). El autor coincide con Gómez Avilés y considera a su vez que el QFD puede ser empleado como herramienta para la mejora de los procesos en la prestación de servicios bancarios, facilitando la determinación de las características de cada etapa del proceso que deben priorizarse para la satisfacción de los requerimientos críticos de la próxima etapa.

- **Paradigma decisional multicriterio (PDM).** Según refiere Gómez Avilés (2007), citando a Harvey (2004) y Asencio García y Kalifa (1994), el Paradigma Decisional Multicriterio constituye un instrumento auxiliar para la toma de la decisión final, por lo importante que resulta utilizar varias medidas de comparación, para las diversas alternativas consideradas en los sistemas o procesos complejos, con muchas variables

---

<sup>16</sup> citados por Gómez Avilés (2007)

implicadas, independiente de lo diferente que sean los procedimientos analíticos para la toma de decisiones. Esta técnica aporta objetividad y legibilidad al proceso decisorio, ya que toda decisión, es un compromiso entre diversas aspiraciones, imposibles de satisfacer en toda su plenitud (Marrero Delgado *et al.*, 2002).

En el proceso de decisión multicriterio intervienen varios actores: los clientes, los decisores, el analista o equipo de estudio y el usuario del sistema de ayuda a la decisión multicriterio (Marrero Delgado, 2001)<sup>14</sup>. Se reconocen tres elementos fundamentales que caracterizan el PDM según la literatura especializada (Gómez Avilés, 2007):

- las alternativas no se aíslan de la discusión de los criterios,
- los criterios, atributos, objetivos o metas, no son independientes y
- los pesos se deben determinar de conjunto y simultáneamente con las utilidades relativas de los criterios

En esta determinación se consideran los aspectos de la visión global que haga depender los pesos del conjunto de los criterios y las relaciones que puedan existir entre ellos, la conexión entre los pesos, así como las escalas utilizadas para medir la utilidad de cada alternativa (Gómez Avilés, 2007).

La integración de técnicas del Paradigma Decisional Multicriterio y herramientas de gestión de calidad como el QFD, pueden aportar elementos esenciales para la selección de características tecnológicas, en un proceso industrial estructurado en etapas, bajo la concepción cliente - proveedor (Ishikawa, 1989)<sup>14</sup>. En opinión del autor, esta suposición es válida para un proceso de servicios concebido bajo presupuestos similares, como es el caso de los procesos de prestación de servicios bancarios.

La amplia utilidad del PDM en investigaciones recientes referenciadas por Gómez Avilés (2007) y la literatura especializada, propicia la posibilidad de enriquecer la herramienta informática de apoyo a la evaluación y toma de decisiones que, con el empleo de expertos, se propone desarrollar esta investigación; para contribuir a la planificación de la calidad en el proceso de otorgamiento de créditos bancarios.

Las tres herramientas mencionadas (Diagramas de flujo, QDF y PDM), en combinación con técnicas de clasificación estadística, y la navegación guiada por diagramas jerárquicos, resultan válidas para ser integradas en la implementación del sistema

automatizado a desarrollar en la presente investigación, lo que constituye un aporte novedoso en el área de la mejora de calidad en el sector de los servicios financieros.

### **I.5. Organización por procesos en la banca cubana**

Para la obtención de información acerca de las características, funciones y objetivos del sistema bancario cubano y del Banco Popular de Ahorro en la provincia de Sancti Spíritus en particular, se consultaron Leyes, Decretos Leyes y Resoluciones del Banco Central de Cuba y el BPA, así como Tesis de Maestría, Tesis de Grado y de Diplomado de directivos y especialistas de las instituciones bancarias cubanas. No pudo encontrarse prácticamente ninguna referencia a investigaciones sobre calidad de los servicios en el Banco Popular de Ahorro en libros, revistas y publicaciones indexadas, razón por la cual se referencian al final de esta sección, como antecedentes de estudios sobre la calidad en el BPA, investigaciones publicadas en Tesis, presentadas como ponencias a diversos eventos nacionales o publicadas en forma de monografías.

#### **I.5.1. Caracterización de los procesos de servicios bancarios en el Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus**

El Banco Popular de Ahorro fue creado por el Decreto Ley No. 69 de mayo de 1983 con carácter de banco estatal, integrante del Sistema Bancario Nacional con autonomía orgánica, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con las regulaciones vigentes en la República de Cuba. En estos momentos brinda servicios de Banca Universal a tenor de la Licencia que le fuera concedida por Banca Central mediante la Resolución 105 de abril de 1997 (Romero Acosta, 2011).

Dentro de los servicios fundamentales que presta la entidad a las personas particulares se encuentran (Hung Pentón, 2009):

- Concesión y recuperación de créditos a la población
- Servicio de cuentas de ahorro en Moneda Nacional y Divisas.
- Servicios de transferencias en Moneda Nacional y Divisas dentro del territorio nacional y envío y recepción desde y hacia el exterior.
- Diferentes servicios de la Banca Personal (Seguridad Social, cobro de impuestos, cobro del servicio de electricidad, gas, agua, círculos infantiles, teléfonos, etc.).
- Emitir y operar tarjetas de crédito, débito y otros medios avanzados de pago.

Los servicios mencionados se ofrecen a través de una red de Sucursales y Cajas de Ahorro diseminadas en todo el país. En la provincia de Sancti Spíritus, el BPA cuenta con 12 Sucursales, 18 Cajas de Ahorro, una base de talleres y almacenes y la Dirección Provincial como organismo intermedio entre la red y la Oficina Central. Las sucursales son el eslabón principal del banco, en ella se realizan todos los servicios, controlan a las cajas de ahorro y llevan la contabilidad y la estadística. Las cajas de ahorro son centros operativos para la prestación del servicio en pequeños núcleos poblacionales apartados de las cabeceras municipales (Couzo Villarreal, 2014).

Las sucursales y cajas de ahorro prestan horario de servicio ininterrumpido, de siete horas de lunes a viernes y tres horas los sábados, excepto 3 sucursales, que tienen horario extendido de 8.00 am hasta las 7.00 pm. Existen en la provincia más de 80 cubículos de caja y seis cajeros automáticos.

La prestación del servicio está configurada para que en las Cajas de Ahorro y Sucursales se brinden los servicios básicos de la Banca descritos anteriormente, pero algunos de ellos por su complejidad, segmento al que van dirigidos; solo se ofrecen a nivel de Sucursal, direcciones provinciales o por el nivel central, resultando que el cliente del BPA puede ser atendido en cuatro niveles diferentes.

### **I.5.2. Situación actual del servicio. Retos y perspectivas en las investigaciones**

En el capítulo VI de los Lineamientos de la Política Económica y Social, se hace referencia en el número 142 a: “Garantizar la elevación sistemática y sostenida de la calidad de los servicios que se brindan a la población...” (PCC, 2011) este es un aspecto medular en la cultura del Banco Popular de Ahorro como institución, donde la calidad del servicio figura dentro de los objetivos de primer orden a todos los niveles.

El primer objetivo de trabajo del BPA para el año 2014 fue “Eleva la calidad de los servicios bancarios, incorporando los nuevos previstos en la Política Bancaria.” (BPA, 2014a). La formulación de este objetivo reconoce implícitamente que la calidad del servicio es uno de los principales problemas que afronta la institución.

Diversos factores han afectado en los últimos años la calidad del servicio en el BPA. En la actualidad la población posee en sus sucursales 2.4 millones de cuentas de ahorro y el total de créditos personales aún vigentes otorgados por la institución llega a los 2 millones. En adición a ello, en las 421 oficinas del BPA en el país se realizan

mensualmente 630 000 pagos de seguridad social y 400 000 cobros de la Organización Nacional de Administración Tributaria (ONAT) (BPA, 2014a). En este contexto, los trabajadores de las sucursales bancarias deben realizar un altísimo volumen de operaciones diarias para dar respuesta a las necesidades de servicios de sus clientes. La nueva Política de Créditos aprobada por el Estado cubano y otras normas puestas en vigor en los últimos años contribuyen al incremento del nivel de actividad en los bancos e introducen la aplicación de nuevos procedimientos en el trabajo del Sistema Bancario en aspectos en los que el personal actual de la institución carece mayoritariamente de experiencia, lo que provoca la insatisfacción de las expectativas de la población en materia de calidad y rapidez en la prestación de servicios, pese al intenso proceso de preparación que tuvo lugar en la red de oficinas bancarias, con vistas a dar respuestas a las tareas vinculadas a la instrumentación de los Lineamientos de la Política Económica y Social (Vega Muguercia, 2013).

Tanto en la I Reunión Nacional de Directores de Sucursales, en junio del 2013, como en Asamblea Nacional de Balance del BPA en Enero del 2014, se valoraron las causas que inciden en el deterioro de la calidad en la atención a los clientes (Morales Córdova, 2013; BPA, 2014b). En esta última reunión, el Presidente del BPA señaló que, ante la imposibilidad de acometer la construcción de nuevas sucursales, se precisa la revisión crítica de todos los procesos en aras de aligerar el servicio e incrementar el rendimiento de los trabajadores de la organización (BPA, 2014c).

Ante la necesidad de adaptación a los nuevos requerimientos que demanda la actualización del modelo económico cubano, y con el fin de brindar un servicio de calidad, la banca cubana transita por un proceso de perfeccionamiento. Independiente del mismo, la mayor parte de las iniciativas que se toman en las distintas instituciones, incluyendo el BPA, para hacer frente a las deficiencias en la calidad de servicio detectadas, son medidas emergentes o ideas aisladas que contribuyen a solucionar problemas específicos que se presentan en la operatividad de las sucursales.

Entre las medidas adoptadas para cumplir con el objetivo de elevar la calidad de los servicios bancarios, se encuentran las siguientes (BPA, 2014a):

- Adecuación y alargamiento de los horarios de las oficinas bancarias.

## **Capítulo I: Marco Teórico y Referencial**

- Creación de áreas de Negocios especializadas en el análisis y otorgamiento de financiamientos a personas naturales y jurídicas.
- Adaptación del Calendario de Pago a Pensionados y Jubilados.
- Creación de la figura de cobrador-pagador, que permite realizar gestiones de cobros y pagos a trabajadores por cuenta propia.
- Desarrollo de la Banca Electrónica.
- Instalación de cajeros automáticos y otorgamiento de tarjetas magnéticas a jubilados y pensionados.
- Creación de un buzón para el envío de sugerencias a la Oficina Central sobre la mejora de los procedimientos y la calidad del servicio.
- Implementación del Sistema de Conducción de Clientes en las sucursales de más afluencia de público.
- Puesta en práctica de flexibilizaciones en cuanto al otorgamiento a la población de los créditos de la Nueva Política Bancaria.

Otras medidas de impacto positivo han sido las *Indicaciones para mejorar la calidad de los servicios en la Banca Personal* (BPA, 2014b) que incluyen orientaciones referentes a la ampliación de las posibilidades para realizar operaciones en las cajas de ahorro de la institución.

Todas estas medidas son favorablemente recibidas por la población y tienen un impacto positivo en la mejora de la calidad del servicio. Sin embargo, es significativo que en el Banco Popular de Ahorro, pese al énfasis que se hace, como política institucional, en la necesidad de prestar un servicio de calidad y excelencia, no exista definida una política estructurada de calidad, basada en la filosofía de la calidad total y con un enfoque de mejora continua y no se planifique la misma en ninguno de los procesos de prestación de servicios a la población o las empresas.

A pesar de la vocación por ofrecer un servicio de calidad que existe en la institución en la provincia de Sancti Spiritus, se han identificado, entre las debilidades relacionadas con la actividad comercial las siguientes (Caballero León, 2012):

- Falta de experiencia para el otorgamiento de los créditos
- Afectación del servicio por incremento en las colas y en la demora de las operaciones que se realizan.

- Falta de dominio del sistema informático.

### **Retos y perspectivas en las investigaciones**

Son varios los acercamientos a la problemática de la elevación de la calidad de los servicios en el Banco Popular de Ahorro, tanto en el ámbito institucional como en el de la provincia de Sancti Spiritus. Pese a ello, aún esta es una de las principales insatisfacciones de la entidad.

Entre los estudios sobre la calidad del servicio en el BPA vale la pena mencionar los realizados por Caballero León (2004) en los que aborda la calidad desde la perspectiva del marketing, proponiendo un Plan de Marketing para la entidad. Más recientemente Morales González y Caballero León (2009) realizaron un estudio descriptivo acerca del reto de alcanzar la calidad del servicio en la institución, y tomaron como objeto de estudio la sucursal del BPA de Cabaiguán, el cual concluyó que la mayor parte de las insatisfacciones de los clientes se refieren al tiempo de espera en las oficinas y la capacidad de respuesta de los empleados, de esta forma se evidencia también que existe desconocimiento de los directivos acerca de las prioridades de los clientes.

Es importante reseñar también el aporte de Valls Figueroa & Ramírez Betancourt (2010), quienes elaboraron un procedimiento para la mejora de los procesos del servicio basado en la metodología Six Sigma que fue aplicado, bajo su tutoría, al proceso del servicio de seguridad social en una sucursal del BPA en Matanzas detectando altos porcentajes de insatisfacción de los clientes.

Realizados en otras instituciones bancarias cubanas, es oportuno mencionar la elaboración en el Banco Metropolitano en 2009 de un Programa para la Auditoría de la Calidad del servicio. También en BANDEC, Álvarez Álvarez & González Cabañas (2009), presentaron un diagnóstico para el diseño y aplicación de un modelo de gestión de la calidad, enfocado en la mejora del servicio en la sucursal de BANDEC de Minas de Matahambre. De los resultados del diagnóstico efectuado se desprende la gran similitud en cuanto a las expectativas e insatisfacciones de los clientes y los problemas de calidad entre las sucursales de BPA y BANDEC.

Díaz González (2005), desarrolla una escala de medida para la evaluación de la calidad del servicio percibida en instituciones del Banco Popular de Ahorro, a partir de la escala SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988). Díaz & Pons (2005) profundizan

esta investigación y obtienen como resultado una nueva escala de medida llamada NBanservqual, sin embargo no proponen las vías para la mejora. Este instrumento fue validado por Lorenzo Corrales & Casimiro Rodríguez (2011) en la sucursal del BPA de Zaza del Medio, en Sancti Spíritus.

St Aubeyn Salkey & Gómez Dorta (2008), también diseñaron un procedimiento para medir la calidad de los servicios en el sector bancario, aplicado a la sucursal 10042 de Cienfuegos, con base en el modelo SERVQUAL. En su trabajo refieren el empleo de las metodologías SERVQUAL y SERVPREF en estudios previos efectuados en las sucursales 4072 de Encrucijada y 4312 de Santa Clara. El estudio identifica diversas debilidades en la calidad de los servicios. Como otros, este estudio adolece de la profundidad y representatividad suficiente para convertirse en un referente para la implantación de un sistema de mejora continua a nivel institucional.

En 2012 fue elaborado por Rodríguez, Pozo & Zamora, el *Procedimiento para medir la satisfacción del cliente en empresas de servicios* (Rodríguez Cotilla, Pozo Rodríguez, & Zamora Molina, 2012), el cual, aplicado en una sucursal del BPA de La Habana en 2013 (Zamora Molina, Rodríguez Cotilla, & Pozo Rodríguez, 2014), evidenció que los clientes externos otorgan la mayor importancia a los atributos Fiabilidad, Profesionalidad y Rapidez del Servicio, mientras que los clientes internos consideran como más importantes la Fiabilidad, Cortesía e Higiene y Limpieza. También se observó que los clientes externos se muestran más satisfechos con el servicio recibido en el BPA, de lo que esperan los clientes internos, lo cual es positivo, ya que significa que los trabajadores subvaloran el servicio brindado y se muestran motivados para mejorarlo (Zamora Molina, Rodríguez Cotilla, & Pozo Rodríguez, 2014).

El trabajo más completo revisado sobre el tema de la mejora de la calidad en el BPA es la investigación de Marichal Cartaya (2013), que tiene como objetivo la implementación de un procedimiento para la mejora de la calidad en el proceso de prestación del servicio en una sucursal y propone el QFD y el Modelo SERVQUAL, como alternativas prácticas para mejorar el diseño de los procesos de prestación de servicios bancarios. Como resultado del trabajo se obtuvo que la prioridad en cuanto a la atención a los requerimientos del cliente debe ser, por ese orden: la capacidad de respuesta de los empleados, la empatía, la fiabilidad, la seguridad y los elementos tangibles.

Sin embargo en el BPA, tanto esta investigación, como a la inmensa mayoría del resto, no tienen seguimiento, ni se extienden sus experiencias, y en su mayoría quedan como investigaciones teóricas, no por la ausencia de voluntad para implementar soluciones que deriven en una mejora de la calidad de los servicios, sino por la falta de una estructura y políticas bien definidas en cuanto al enfoque organizacional hacia la mejora de la calidad, ya sea guiándose por las normativas de la ISO 9001:2008 o por los preceptos de la gestión de Calidad Total.

### **I.6. Sistemas Informáticos de Gestión de Calidad**

Debido a la elevada cantidad de características y requerimientos de los procesos de prestación de servicios bancarios, para el ordenamiento y clasificación de los indicadores de entrada y salida de los mismos, es imprescindible contar con una aplicación informática que facilite el proceso.

Si bien existe gran número de sistemas automatizados de gestión de la calidad, un elevado porcentaje de las aplicaciones comercializadas como “software de gestión de calidad” son en realidad programas de gestión documental, que se limitan a facilitar la generación y control de los documentos (Peteiro, 2015), o programas relacionados primordialmente con la gestión de proyectos.

Sistemas desarrollados como software libre (Qsinc, Gestion ISO) o privativo (KMKey Quality, Bemus®, Qualios, Quality Companion, Adonis Community Edition y otros, implementan distintas actividades de la gestión de calidad, desde la gestión documental, hasta la planificación empleando el QFD, pero el autor no tiene referencias sobre ningún producto de software actualmente en explotación que tenga integradas todas las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos de la presente investigación: Técnicas multicriterio, Diagramas de flujo, Despliegue de la función calidad, Técnicas de clasificación clásicas de la estadística y Navegación guiada por diagramas jerárquicos.

Por otra parte, el BPA, a pesar del alto grado de informatización alcanzado por la institución, no cuenta con ningún tipo de herramienta automatizada que facilite el análisis de la efectividad en la prestación de los servicios bancarios, todo lo cual lleva a la necesidad de desarrollar una nueva aplicación informática que implemente el procedimiento diseñado.

**I.7. Conclusiones parciales**

1. El entorno en que se desenvuelve actualmente el sistema financiero cubano y particularmente el Banco Popular de Ahorro, donde debe buscar la rentabilidad económica en un ambiente de incipiente competencia por el mercado empresarial y particular, afectado por el hecho de que los requerimientos actuales de servicios bancarios sobrepasan la capacidad de la infraestructura de que dispone el sistema, demanda de investigaciones que puedan proveer de herramientas y sistemas que hagan viable la implementación de prácticas de calidad en los procesos de prestación de servicios, con impacto en la estrategia institucional.
2. Las posibilidades del Despliegue de la Función de Calidad como una herramienta, para abordar las relaciones entre las etapas en un proceso de prestación de servicios, bajo la concepción cliente- proveedor, integrada a elementos del Paradigma Decisional Multicriterio para el trabajo con los expertos, implementadas en un sistema automatizado conjuntamente con el diagrama de flujo de procesos y otras técnicas estadísticas clásicas, con el fin de facilitar la planificación de la calidad en los procesos de prestación de servicios bancarios, posibilitan diseñar eficiente y eficazmente un procedimiento de mejora para el proceso de otorgamiento de créditos bancarios en el Banco Popular de Ahorro.
3. Los esfuerzos institucionales por elevar la calidad del servicio en el Banco Popular de Ahorro carecen de un enfoque sistémico, centrándose en medidas para solucionar los problemas generados por la “mala calidad”, que no favorecen la mejora continua de los procesos ni ven la mejora de la calidad como una vía para obtener mayores ingresos. Las investigaciones realizadas al respecto son mayormente descriptivas y han encontrado poca aplicación práctica en el ámbito de la organización, por no existir una política de calidad claramente definida. Estos hechos refuerzan la necesidad de diseñar nuevos sistemas y procedimientos que permitan implicar estructuralmente aspectos organizativos, organizacionales y tecnológicos en los propósitos de mejora de la calidad de los servicios en esta institución.

## **CAPÍTULO II. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS BANCARIOS**

### **II.1. Introducción**

El objetivo del capítulo actual es la fundamentación teórica del procedimiento propuesto para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios en la Sucursal 5232 del Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus, orientado al logro de la mejora en la eficiencia de dicho proceso y el aumento de la satisfacción con el servicio de los clientes de esta institución.

El desarrollo de este procedimiento fue posible gracias a las valoraciones obtenidas a partir de la construcción del marco teórico referencial, del conocimiento de las prácticas actuales de calidad y de los retos con respecto a la calidad del servicio en el Banco Popular de Ahorro, en conjunto con la experiencia práctica adquirida en cuanto al funcionamiento de los procesos de servicios en esta institución.

### **II.2. Bases para la construcción del procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios**

El procedimiento se construyó a partir de las premisas siguientes:

- Introducir el concepto de mejora continua de la calidad, conjuntamente con el enfoque a procesos y la concepción cliente-proveedor, en los procesos de prestación de servicios en la Sucursal 5232 del Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus.
- Reforzar el proceso de otorgamiento de créditos bancarios a particulares en la citada institución, a través del empleo de técnicas y herramientas automatizadas vinculadas con la Ingeniería y Gestión de la Calidad, orientadas a hacer el proceso de planificación y mejora de la calidad más ágil, eficiente y efectivo.
- Involucrar a todas las áreas de la Sucursal, con la asesoría de la Dirección Provincial, en la implementación del procedimiento diseñado.
- Sentar las bases para la introducción progresiva de los principios de Gestión de la Calidad, sustentados en las normas ISO 9000, en el Banco Popular de Ahorro.

El procedimiento tiene como objetivo contribuir a la planificación de la mejora en la prestación de servicios en el Banco Popular de Ahorro en Sancti Spíritus mediante el desarrollo de un sistema automatizado que facilite el ordenamiento y clasificación según

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

su importancia de las características, indicadores y variables de entrada y salida, en cada una de las etapas de un proceso, bajo los principios siguientes:

- *Mejoramiento continuo:* Al establecerse el retorno a etapas anteriores del proceso de planificación con el fin de corregir insuficiencias y detectar nuevas oportunidades de mejora.
- *Adaptabilidad:* En la posibilidad de ajustar a las condiciones de una institución financiera de servicios, principios y técnicas de ingeniería de la calidad previamente validados en procesos industriales.
- *Aprendizaje:* Al promover el conocimiento por parte de directivos y especialistas de las etapas, flujos y atributos de los procesos de prestación de servicios en la sucursal y su capacitación en las técnicas y herramientas empleadas.
- *Pertinencia:* En la factibilidad de la aplicación integral del procedimiento automatizado en las condiciones del proceso de otorgamiento de créditos bancarios en una sucursal del Banco Popular de Ahorro, sin perjuicio para los clientes internos y externos de la institución.
- *Perspectiva o generalidad:* Debido a la posibilidad de su extensión como instrumento metodológico para ejecutar estos estudios en otros procesos de servicios tanto del BPA como de otras instituciones financieras.
- *Flexibilidad:* En la posibilidad de aplicación del procedimiento automatizado en todo tipo de proceso de servicios.
- *Consistencia lógica:* Dada por la ejecución de los pasos del procedimiento en la secuencia planteada, en correspondencia con la lógica para este tipo de estudio.

### **Entradas al procedimiento:**

1. Información detallada del proceso de otorgamiento de préstamos bancarios que posibilite su caracterización.
2. Valoraciones obtenidas de expertos a través del análisis de cuestionarios y encuestas para la determinación de los indicadores del proceso, así como de las variables y características de sus etapas.
3. Valoraciones de expertos, sobre el peso de las relaciones entre las características del proceso y los indicadores y variables de entrada y salida.

## Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado

4. Datos históricos y actuales del desempeño del proceso de otorgamiento de préstamos bancarios, a partir de los registros en las bases de datos del sistema.

### Salidas del procedimiento:

1. Ordenamiento y clasificación de las variables y características del proceso, dando como resultado un balance de opiniones múltiples, con la finalidad de determinar aquellas sobre las que debe actuarse prioritariamente para obtener la mejora.
2. Evaluación de la mejora en la eficiencia del proceso de otorgamiento de préstamos bancarios y el aumento de la satisfacción de los clientes.

### II.3. Desarrollo del procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios

La figura 2.1 muestra el esquema del procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios. Varias de las fases que lo conforman se realizan con ayuda del Sistema para la Planificación de la Calidad (SPC), desarrollado como soporte del mismo.

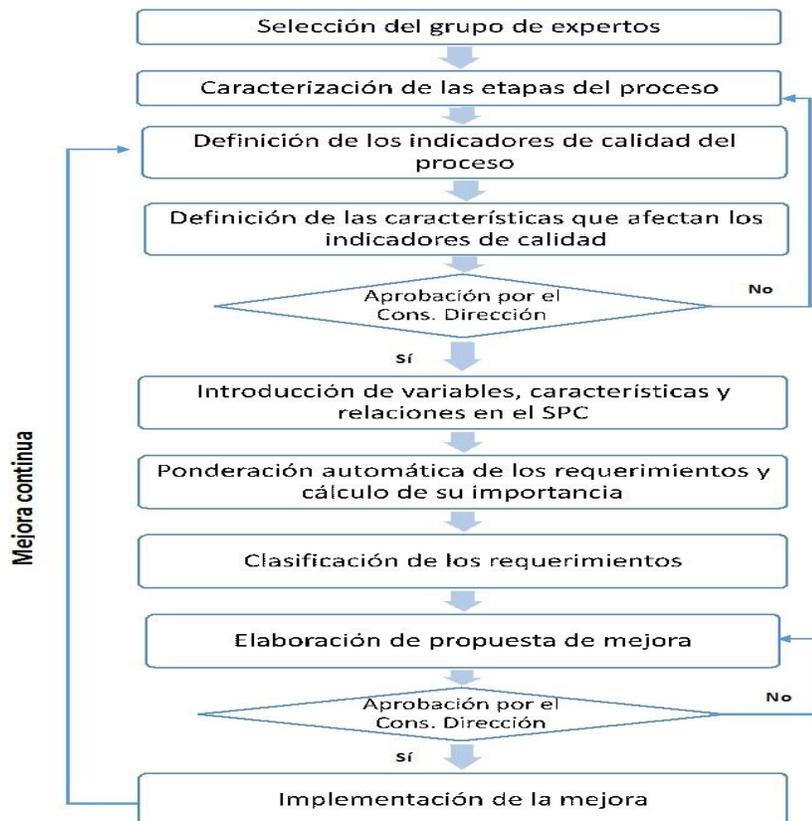


Figura 2.1 Esquema del procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios.

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

Los primeros pasos del procedimiento son determinar el número de expertos necesario para efectuar la definición del proceso a través del consenso de opiniones (auxiliándose del SPC), su posterior selección y la introducción de sus datos en el sistema informático, al tiempo que se crea en el mismo el Proyecto de mejora, al cual se asocian los expertos y se parametrizan sus características básicas.

A continuación, los expertos llevan a cabo la caracterización de las etapas del proceso de otorgamiento de créditos bancarios en la sucursal. Esta información es el punto de inicio para definir el proceso a mejorar, incluye la definición de las etapas en que se estructura el mismo y sus entradas y salidas y posibilita la elaboración de su Diagrama de Flujo, tarea para la cual se apoyan en el sistema SPC.

Una vez descrito y documentado el proceso, se procede a la definición de los indicadores de calidad del proceso, según los criterios y necesidades de los clientes, y de las características del proceso que afectan estos indicadores. Indicadores y características son definidos empleando el método de expertos.

Para consolidar el compromiso y participación de la Dirección, indispensable para el éxito de cualquier proceso de mejora de la calidad, se presentan al Consejo de Dirección los resultados obtenidos en cuanto a la definición del proceso, los indicadores de calidad a medir y las características del mismo que los afectan. Si el Consejo no aprueba el informe, se regresa a la fase de Caracterización de las Etapas del Proceso (figura 2.1), para ejecutar las correcciones necesarias.

Luego de aprobados, se introducen los indicadores y características definidos en el SPC y cada experto accede a esta herramienta para introducir de forma individual su valoración sobre el grado de relación entre las características del proceso y los indicadores de entrada y salida. El sistema realiza la ponderación y el cálculo de la importancia de variables y características de manera automática y genera un informe, basado en el cual se realiza la propuesta de mejora, en el cual se especifica qué características del proceso requieren una actuación prioritaria, para obtener la máxima mejora posible en la calidad del mismo, de acuerdo a los indicadores de calidad previamente definidos. La propuesta de mejora se presenta al Consejo de Dirección y, en caso de ser aprobada, se implementa su ejecución (fuera del alcance de este

## Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado

procedimiento). Si es denegada, el equipo de expertos elabora una nueva propuesta, en base a los resultados obtenidos.

De acuerdo a las mejores prácticas de calidad, el proceso de mejora debe ser cíclico, para que exista una mejora continua y se obtengan grados sucesivos y superiores de satisfacción del cliente. Una vez implementada la mejora, se valida de nuevo el grado de satisfacción de los clientes, a través de encuestas, entrevistas y cuestionarios, para retomar el proceso de planificación y mejora de la calidad, a partir de una nueva definición de los indicadores que miden la calidad del proceso.

A continuación se describen con mayor detalle las etapas más importantes del procedimiento.

### II.3.1 Selección del grupo de expertos

Para la identificación de las etapas del proceso y sus características críticas, se utiliza el método de expertos. La cantidad de expertos necesarios se calcula mediante la expresión (2.1).

$$n_e = \frac{p(1-p)k}{i^2} \quad (2.1)$$

Donde:

$n_e$ : cantidad de expertos necesaria.

$p$ : proporción de errores de los expertos estimada.

$i$ : nivel de precisión en la estimación deseado.

$k$ : constante asociada al nivel de confianza elegido ( $1-\alpha$ ).

Para la distribución normal:

$Z^2$ : percentil de la distribución Normal para ( $1-\alpha$ ).

(1- $\alpha$ )	0,90	0,95	0,99
$K=Z^2$	2,6896	3,8416	6,6564

El cálculo precedente se efectúa automáticamente a través del sistema automatizado SPC.

Los expertos se seleccionan basándose en sus conocimientos específicos y calificación técnica. Para esta valoración, se aplica el procedimiento de Hurtado de Mendoza (2003),

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

que evalúa el coeficiente de competencia en función del coeficiente de conocimiento o información y el coeficiente de argumentación (Anexo 1).

Es preciso tener en cuenta las características del personal designado, pues es imprescindible su compromiso con la labor a realizar para minimizar el tiempo de entrenamiento, previo al comienzo de la ejecución del procedimiento, en el empleo del QFD como herramienta para emitir su juicio sobre el grado de relación entre los indicadores y características del proceso.

Una vez seleccionados los expertos, se registra su información en el software SPC, asociándolos al proyecto de planificación de la mejora en ejecución. Para ello, el primer paso es crear el proyecto en el sistema e introducir sus características básicas (Anexo 2). A continuación, si el experto no está aún introducido en el sistema, por no haber estado involucrado en ningún proyecto de mejora previo, se procede a registrar sus datos y asociarlo al proyecto en curso (Anexo 3).

### **II.3.2 Caracterización de las etapas del proceso**

Luego de la selección de los expertos que trabajan en la ejecución del procedimiento, se procede a caracterizar el proceso de otorgamiento de créditos bancarios en la sucursal. Se analizan los datos históricos del comportamiento del proceso, los Manuales de Instrucciones y Procedimientos del BPA y se utilizan encuestas, entrevistas y el criterio de expertos para identificar las etapas y las variables de entrada y salida de cada una de ellas, con un enfoque de proceso. Como resultado se obtiene, a través de la herramienta automatizada, el Diagrama de Flujo del proceso y la documentación detallada del mismo.

#### **Identificación y análisis de las etapas del proceso de otorgamiento de créditos bancarios**

Las etapas del proceso de otorgamiento de créditos bancarios se identifican a través de las acciones siguientes:

- Confección del diagrama de flujo del proceso, a partir de la información recopilada.
- Verificación del diagrama en la Sucursal.
- Descripción de las etapas del proceso.
- Identificación de las características, indicadores y variables de entrada y salida del proceso y de cada etapa.

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

El Diagrama de Flujo se elabora empleando la simbología de la American National Standar Institute (ANSI). En el mismo se identifican las etapas del proceso y se detallan sus entradas y salidas. Se diseña en la herramienta automatizada, el SPC. A medida que se agregan las etapas en el diseñador de procesos del SPC, estas se registran automáticamente en la base de datos del sistema.

Las actividades se analizan con enfoque de proceso. A través de las técnicas de análisis de registros, trabajo en grupos, tormenta de ideas, encuestas y el método de expertos se identifican las actividades y atributos principales de cada etapa del proceso. Aquí se tiene en cuenta lo planteado por Rivas Zapata (2001), respecto a la determinación de los factores siguientes:

- Influencia en la satisfacción del cliente.
- Los efectos en la calidad del producto o servicio.
- Influencia en los factores claves de éxitos.
- Influencia en la misión y estrategia.
- Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios.
- Los riesgos económicos y de insatisfacción.
- Utilización intensiva de recursos.

### **II.3.3 Definición de los indicadores de calidad del proceso y las características que los afectan**

Los indicadores y características del proceso se definen empleando el método de expertos. Como base para la identificación de los indicadores de calidad de entrada al proceso, se toma la ponderación de los resultados de las encuestas realizadas a los clientes de la sucursal en el año en curso (Anexo 4), las cuales se ejecutan de manera periódica por la Dirección Provincial de la institución, para conocer el grado de satisfacción de los clientes.

A partir de las características o atributos principales de las etapas del proceso, se seleccionan aquellos que afectan los indicadores de calidad de entrada al mismo, para trabajar solo con el subconjunto de características más importantes y ahorrar tiempo y esfuerzo. La selección se hace encuestando a cada experto según el modelo descrito en el Anexo 5.

### Determinación del consenso

Para determinar el consenso sobre los indicadores y variables de entrada y salida y las características principales de cada etapa del proceso, desde el punto de vista de los indicadores de calidad previamente definidos en base al análisis de las encuestas a los clientes, se utiliza el Coeficiente de Concordancia de Kendall, expresión 2.2 o 2.3, en dependencia de la existencia de ligas (expresión 2.4) en las opiniones de los expertos.

$$W = \frac{12 * \sum \Delta^2}{M^2 * (K^3 - K)} \quad (2.2)$$

$$W = \frac{12 * \sum \Delta^2}{M^2 * (K^3 - K) - M \sum T} \quad (2.3)$$

Donde:

W: Coeficiente de Concordancia de Kendall.

M: cantidad de expertos.

K: número de prioridades o problemas o causas evaluados.

$$T = \frac{\sum (t^3 - t)}{12}; \text{ Se calcula por experto} \quad (2.4)$$

Donde

T: cantidad de observaciones en un grupo ligado por un rango dado.

$\Sigma$ : suma de todos los grupo de ligas dentro de cualquiera de las M ordenaciones.

La región crítica para responder al planteamiento de la Prueba de Hipótesis, depende de la cantidad de características a analizar y se calcula como se aprecia en las expresiones 2.5 a 2.8.

#### Prueba de Hipótesis

H<sub>0</sub>: No existe concordancia entre los expertos.

H<sub>1</sub>: Sí existe concordancia entre los expertos.

#### Región crítica

Si  $K > 7$

$$X^2 > X^2_{\alpha, n-1} \quad (2.5)$$

Si  $K \leq 7$

$S \geq S_{\text{tabulada}}$  (Tabla de Friedman. Anexo 6)

$$S = \sum \Delta^2 \quad (2.6)$$

$\Delta$ : Desviación del valor medio de los juicios emitidos expresión 2.7.

$$\Delta = \sum_{j=1}^m R_{ij} - \tau \quad (2.7)$$

Donde

$$\tau = 1/2M(K + 1) \quad (2.8)$$

$R_{ij}$ : suma de las opiniones de todos los expertos por cada característica.

Los cálculos para la obtención del Coeficiente de Concordancia de Kendall se realizan con ayuda de la herramienta automatizada, el SPC.

La información generada, el Diagrama de Flujo y la documentación de los procesos, se presenta al Consejo de Dirección de la sucursal para su revisión y aprobación. Si no es satisfactoria la evaluación del trabajo desarrollado, se regresa a la fase de caracterización de las etapas del proceso y se continúa con el procedimiento a partir de ese punto.

Si se aprueba el informe presentado, se introducen en el SPC tanto las variables de entrada y salida de cada una de las etapas del proceso como las características o atributos de las etapas que los afectan.

### II.3.4. Ponderación y cálculo de la importancia de los requerimientos

La ponderación y cálculo de la importancia de los requerimientos, entendidos como los indicadores y variables de entrada/salida y las características o atributos de las etapas del proceso, se hace imprescindible realizarla con el empleo de la herramienta informática SPC. Ello, debido a la cantidad de indicadores, variables y características involucradas en cualquier proceso de servicios, con frecuente complejidad en las interacciones. De esta forma se facilita la tarea de balancear las opiniones, muchas veces contradictorias, de los expertos, y ayuda a evitar la tendencia de los especialistas a tomar caminos cortos en la solución de problemas, en detrimento de la calidad del servicio final.

El procedimiento de ponderación se basa en la concepción cliente - proveedor, según la interacción entre las etapas del proceso de servicios. Se sustenta en dos herramientas fundamentales:

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

- Despliegue de la Función Calidad (QFD), del que se toma la Matriz I para la determinación de las características de cada etapa del proceso que deben priorizarse.
- Paradigma Decisional Multicriterio (PDM), del cual se toman como método de evaluación técnicas compensatorias aditivas.

Estas herramientas se integran en la aplicación informática, el SPC, que las implementa humanizando y haciendo más eficiente y efectiva la labor de planificación de la calidad.

### **El Despliegue de la Función Calidad y el Paradigma Decisional Multicriterio**

El punto de partida del procedimiento para la planificación de la mejora en la prestación de servicios diseñado, es la Voz del Cliente, obtenida basándose en el análisis de las encuestas previamente realizadas. Estos requerimientos del cliente, que sirven de entrada al procedimiento, son relacionados a través de la Matriz I del QFD con las características del proceso.

En el procedimiento desarrollado, se ejecutan los tres pasos iniciales de la primera matriz del Despliegue de la Función Calidad, empleando el QFD como herramienta para balancear las opiniones de los expertos, teniendo en cuenta el grado de relación entre las características del proceso y los requerimientos del cliente y el principio de que, bajo la concepción cliente-proveedor, cada etapa de un proceso es cliente de la etapa predecesora:

1. **Listar los requerimientos del cliente (QUÉ):** a partir de las encuestas procesadas, los expertos determinan inicialmente los requerimientos de los clientes que están relacionados con el proceso objeto de mejora, que se constituyen en las variables de entrada (VE) de la primera etapa del proceso.

Para el resto de las etapas, las VE se forman a partir de las variables de salida (VS) de la etapa anterior del proceso, definidas en base a la operatividad del proceso y los documentos generados. Las Etapas del proceso, las VE y las VS, son introducidas en la base de datos del sistema informático desde las fases previas del procedimiento.

3. **Listar los requerimientos técnicos del proceso de servicio (CÓMO):** en base a su experticia y a partir de los Manuales de Instrucciones y Procedimientos del BPA, y las regulaciones sobre la operatividad del proceso, emitidas por la institución, cada experto emite su criterio respecto a cuáles son las características o requerimientos

técnicos de cada etapa del proceso (Características de la Etapa, (CE)) que afectan a los requerimientos iniciales de los clientes o las VE y VS de cada etapa. Estas opiniones son consensuadas empleando el Coeficiente de Concordancia de Kendall, tal como se explica en el epígrafe II.3.3 y se introducen en el SPC con posterioridad a la introducción de las VE y VS. La figura 2.2 explica gráficamente lo descrito en los pasos 1 y 2.

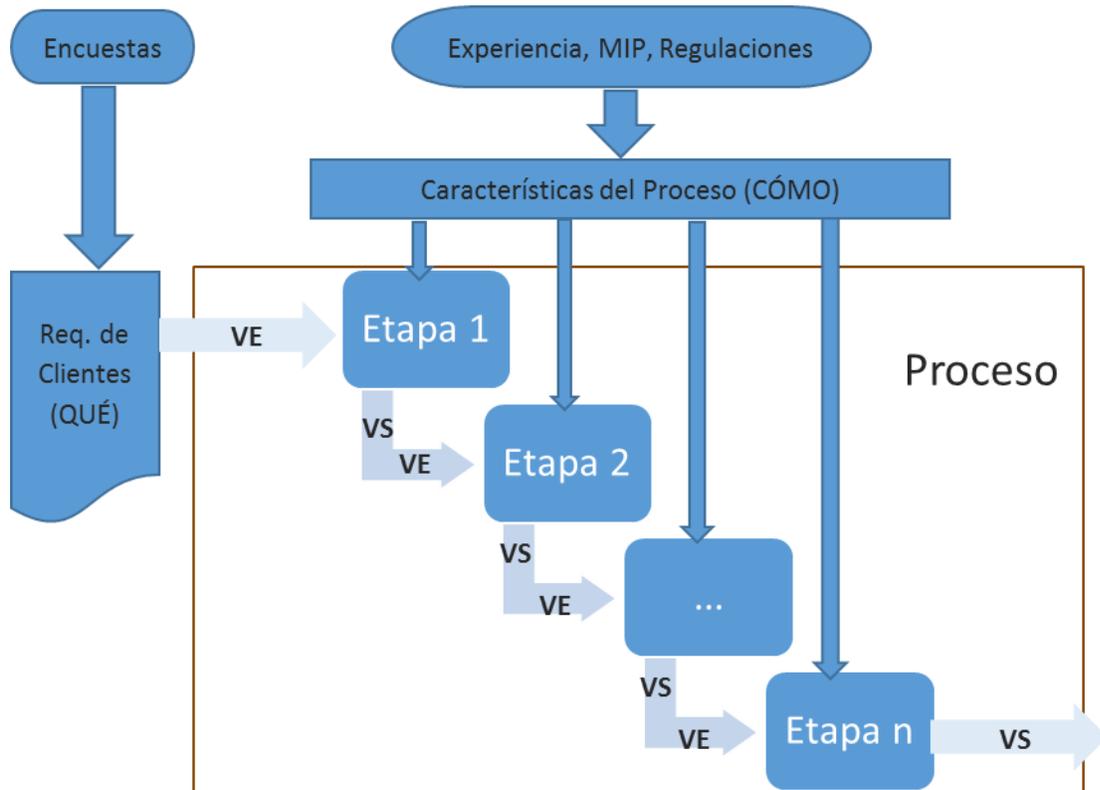


Figura 2.2 Definición y propagación de las variables del proceso a través de sus etapas.

3. **Desarrollar la matriz de relaciones:** cada experto establece las relaciones entre los requerimientos del cliente y las características de cada etapa del proceso, a partir de una escala numérica. La distancia entre valores de la escala está determinado por la discriminación de los expertos. En esta investigación, se utiliza la escala clásica del QFD, por lo que se definen cuatro niveles de relación: Fuerte (9); Media (3); Débil (1) y No existe (0).

Al procesar la información ofrecida por los expertos pueden darse los casos siguientes:

- Alguna variable de Entrada (VE) sin relación; debido a que ninguna CE actúa sobre la VE, o esta VE no influye en las VS. En este caso, se evalúa si es necesario tomar en cuenta una nueva CE que se relacione con la VE, o excluirla del análisis.

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

- Alguna CE o alguna VS no tiene relación con ninguna VE. En este caso, si es una CE que no tiene importancia para las VE o una VS que no depende de ninguna VE; se excluye del análisis.

Las opiniones de los expertos se introducen directamente en el sistema SPC, el cual determina automáticamente las VE o las CE candidatos a ser excluidos del análisis del proceso. El sistema ofrece un reporte con la relación de VE y CE candidatas, y da la posibilidad al usuario de mantenerlos o eliminarlos del procesamiento.

Para evaluar el índice de consenso entre las opiniones de los expertos, respecto al grado de relación entre las VE de cada etapa con las VS y las CE de la misma, se utiliza el Coeficiente de Concordancia de Kendall, tal como se explica en el epígrafe II.3.3.

### **Método de cálculo de las prioridades de los requerimientos**

Para realizar el procedimiento de ponderación, se construyen matrices de dos tipos diferentes:

- Matrices de relación.
- Matrices de concilio de opiniones.

Una matriz de relación contiene las opiniones de un experto respecto a las relaciones entre los requerimientos correspondientes a una etapa.

La figura 2.3 muestra una matriz de relación y la figura 2.4 la leyenda de la misma. Deben existir entre 7 y 14 matrices de relación para cada etapa de un proceso. En la matriz de relación, cada uno de los valores  $X_{ij}$  representa la opinión de un experto sobre la relación entre la variable de entrada y la característica del proceso o variable de salida. El conjunto de valores posibles para  $X_{ij}$  son :

- Relación fuerte(+9).
- Relación mediana(+3).
- Relación baja(+1).
- No existe relación(0).

MATRIZ DE RELACION

Variables Entrada	Características del Proceso			Variables Salida			Indices	
	CP_1	...	CP_cpn	VS_1	...	VS_isn	RE	IE
VE1	X11	...	X1cpn	X1cpn+1	...	X1n	RE1	IE1
VE2	X21	...	X2cpn	X2cpn+1	...	X2n	RE2	IE2
...	...	...	...	...	...	...	...	...
VE <sub>m</sub>	X <sub>m1</sub>	...	X <sub>mcpn</sub>	X <sub>mcpn+1</sub>	...	X <sub>mn</sub>	RE <sub>m</sub>	IE <sub>m</sub>
RS	RS1	...	RScpn	RScpn+1	...	RSn		
IS	IS1	...	IScpn	IScpn+1	...	ISn		

Figura 2.3 Matriz de relación.

LEYENDA

Nombre	Descripción
RE <sub>i</sub>	Relación de la variable de entrada i con las características y variables de salida de la etapa
RS <sub>i</sub>	Relación de la característica o variable de salida i con las variables de entrada de la etapa
IE <sub>i</sub>	Importancia del indicador i a la entrada de la etapa según el experto
IS <sub>i</sub>	Importancia del indicador i : - Para las características de la etapa. - A la salida de la etapa según el experto
X <sub>ij</sub>	Importancia de la relación entre el indicador de entrada i y la característica j
i	Índice que indica la fila actual
j	Índice que indica la columna actual
cpn	Cantidad de características de la etapa
isn	Cantidad de variables de salida
m	Cantidad de variables de entrada
n	cpn+isn

Figura 2.4 Leyenda de la Matriz de Relación.

La matriz de relación se calcula según las expresiones 2.9 a 2.12.

$$RE_i = \sum_{j=1}^n X_{ij}, i = 1..m \quad (2.9)$$

$$IE_i = \frac{RE_i}{\sum_{j=1}^m RE_j}, i = 1..m \quad (2.10)$$

$$RS_i = \sum_{j=1}^m X_{ij}, i = 1..n \quad (2.11)$$

$$IS_i = \frac{RS_i}{\sum_{j=1}^n RS_j}, i = 1..n \quad (2.12)$$

## Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado

Debido a que varios expertos dan su opinión sobre la importancia de indicadores, variables y características, se debe llegar a un consenso entre dichas opiniones. Con este fin se construye la Matriz de concilio de opiniones, que se muestra en la figura 2.5, y su Leyenda en la figura 2.5. Existe una matriz de concilio de opiniones por cada etapa del proceso. En estas matrices se hace una lista de todas las variables de entrada y salida y características del proceso correspondientes a la etapa. A cada uno de estas le corresponde una fila de la matriz.

### MATRIZ DE CONCILIO DE OPINIONES

Expertos				Índices	
Exp1	Exp2	...	Exp7	I	IR
I <sub>1,1</sub>	I <sub>1,2</sub>	...	I <sub>1,7</sub>	I <sub>1</sub>	IR <sub>1</sub>
...	...	...	...	...	...
I <sub>m,1</sub>	I <sub>m,2</sub>	...	I <sub>m,7</sub>	I <sub>m</sub>	IR <sub>m</sub>
I <sub>m+1,1</sub>	I <sub>m+1,2</sub>	...	I <sub>m+1,7</sub>	I <sub>m+1</sub>	IR <sub>m+1</sub>
...	...	...	...	...	...
I <sub>m+n,1</sub>	I <sub>m+n,2</sub>	...	I <sub>m+n,7</sub>	I <sub>m+n</sub>	IR <sub>m+n</sub>

Figura 2.4 Matriz de concilio de opiniones

### LEYENDA

Nombre	Descripción
I <sub>ij</sub>	Importancia de la variable o característica i dentro de la etapa, según el experto j
I <sub>i</sub>	Importancia de la variable o característica i
IR <sub>i</sub>	Importancia relativa de la variable o característica i
i	Índice que indica la fila actual
j	Índice que indica la columna actual

Figura 2.5 Leyenda de la Matriz de concilio de opiniones

La Matriz de concilio de opiniones se calcula según las expresiones 2.13 a 2.15.

$$I_i = \sum_{j=1}^7 I_{ij}, i = 1..S \quad (2.13)$$

$$IR_i = \frac{I_i}{\sum_{j=1}^S I_i}, i = 1..S \quad (2.14)$$

$$S = m+n \quad (2.15)$$

Para obtener la importancia con respecto al proceso de las características del mismo, se suman los productos de la importancia relativa a cada variable de salida en cada etapa del proceso, calculada por medio de las matrices de las figuras 2.4 y 2.5, por la importancia para el proceso de dichas variables, previamente definida por los expertos, en base a su influencia sobre el valor de los indicadores de calidad del proceso. La expresión 2.16 muestra la fórmula para el cálculo de la importancia global (IG) de las características del proceso.

$$IG_i = \sum_{j=1}^n IR_i * IMPVS_j \quad (2.16)$$

donde:

IR<sub>i</sub>: Importancia relativa de la característica i respecto a la variable de salida j

IMPVS<sub>j</sub>: Importancia de la variable de salida j para el proceso, definida por los expertos.

n: cantidad de variables de salida afectadas por la característica i.

### **II.3.5. Clasificación de los requerimientos y elaboración de la propuesta de mejora**

Luego de ponderados los requerimientos, se efectúa la clasificación inicial de los mismos, según su importancia, basándose en criterios de media y varianza.

Se definen tres categorías para clasificar las características del proceso, en base a su importancia global (IG), los cuales se muestran en la tabla 2.1. Las categorías se establecen a partir de la definición de un valor medio de IG y un valor máximo de varianza.

## Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado

Tabla 2.1 Categorías de clasificación según IG

Clasificación	Media	Varianza Máxima	Rango
Importancia Alta	3	1	> 2
Importancia Media	1,5	0,5	1-2
Importancia Baja	0,5	0,5	0-1

Los valores de media y varianza para cada rango de clasificación se obtuvieron de cálculos realizados por el equipo de expertos, con la ayuda de hojas de cálculo de Excel, en las que se validan los valores de importancia relativa para una etapa posibles a obtener en distintos escenarios por una característica y se relacionan con los valores de importancia predefinidos para las variables de salida: alta, de 4 a 5; media, de 2 a 4 y baja, menor de 2.

Como resultado de las categorías definidas en la tabla 2.1, se conforman 3 rangos de valores de IG: de 0 a 1 para identificar las características de baja importancia, de 1 a 2 para los indicadores de mediana importancia y mayor de 2 para los de importancia alta. En este último caso es necesario señalar que, aunque por definición el rango de Importancia Alta según su media y varianza definidos, debe ser de 2 a 4, en la práctica, no tiene cota superior.

El sistema informático permite ajustar de modo interactivo, tanto la identificación de los niveles de clasificación, como los criterios por los que esta se realiza.

Basados en los reportes obtenidos a través del SPC, el equipo de expertos elabora la propuesta de mejora, en la cual se establece sobre qué características o parámetros del proceso se debe actuar prioritariamente para lograr el máximo de satisfacción de los requerimientos iniciales de los clientes en cuanto a calidad del proceso. Para ello se debe tener en cuenta, además de los resultados ofrecidos por el sistema, las limitantes y posibilidades de mejora reales existentes desde el punto de vista de procedimientos, legal, de logística, infraestructura, tiempo y recursos humanos.

La propuesta se presenta al Consejo de Dirección de la sucursal, el cual da su visto bueno, en cuyo caso es elevada al Consejo de Dirección Provincial, o la rechaza, caso en el cual se procede a elaborar una nueva propuesta cuya ejecución sea más factible según los criterios del Consejo.

Tras ejecutar las acciones propuestas, para lograr la mejora continua del proceso, se inicia un nuevo proyecto de planificación y mejora de la calidad, a partir de una nueva definición de los indicadores que miden la calidad del proceso.

### **II.4. Evaluación de la mejora**

El procedimiento resultado de esta investigación se centra en la etapa de planificación de la mejora de un proceso de prestación de servicios bancarios. No obstante, para validar su efectividad, es necesario emplear indicadores que permitan determinar de manera objetiva si los resultados de las acciones desarrolladas como resultado de lo planificado con ayuda del SPC, provocan una mejora en la calidad del servicio.

En esta investigación, se evalúan y comparan tres indicadores para determinar el grado de mejora del proceso, antes y después de la aplicación del procedimiento y la implementación de la mejora:

- Tiempo promedio de demora del proceso de otorgamiento de créditos bancarios, a partir del análisis de la base de datos del sistema contable de la sucursal.
- Por ciento de créditos otorgados dentro del plazo establecido, a partir del análisis de la base de datos del sistema contable de la sucursal.
- Índice de satisfacción del cliente, a partir de los resultados de las encuestas realizadas por la Dirección Provincial.

El método de cálculo de los 2 primeros indicadores se describe en la ficha del proceso (Anexo 7). El Índice de satisfacción del cliente se calcula como el promedio de las respuestas positivas (SIEMPRE) a las 6 preguntas más significativas en relación con la calidad del proceso objeto de estudio de la encuesta.

### **II.5. Características del sistema automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios**

La aplicación informática resultado de esta investigación, el Sistema Automatizado para la Planificación de la Calidad en los Procesos (SPC), automatiza la mayor parte del procedimiento descrito en los epígrafes anteriores y tiene como principal objetivo contribuir a determinar, dentro de un conjunto de requerimientos para la prestación de un servicio, cuáles son los más importantes, para de este modo actuar prioritariamente sobre ellos en aras de obtener los resultados de calidad planificados.

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

El sistema posibilita llevar el control del proyecto de planificación de la mejora, y del equipo involucrado en el mismo. También permite definir el proceso a mejorar, al dar la oportunidad de diseñarlo, a partir del Diagrama de Flujo y la introducción de sus características para, en base a las ponderaciones de la interrelación entre los requerimientos y parámetros de entrada y salida de cada etapa del proceso, calcular la importancia de los primeros y agruparlos según su importancia, tomando en cuenta criterios de media y varianza. Además de ello, el SPC clasifica los requerimientos y posibilita el ajuste de esta clasificación, al tiempo que ofrece un grupo de reportes y gráficos que sirven como apoyo al equipo de planificación de la mejora y la gerencia de la institución. Otra funcionalidad importante es la automatización de los cálculos del número de expertos y el índice de consenso en cada etapa del procedimiento.

Para cumplir con estos objetivos, la aplicación informática integra cuatro herramientas:

- Técnicas multicriterio, empleando técnicas compensatorias aditivas para hallar el consenso entre las opiniones de los expertos.
- Diagramas de flujo del proceso.
- Despliegue de la función calidad (QFD), con la implementación de los cálculos de la Matriz I del QFD para la determinación de las características del proceso a priorizar.
- Navegación guiada por diagramas jerárquicos.

### **Características técnicas del SPC**

El sistema se programa sobre plataforma web, usando el Framework .NET 4.5 y C# como lenguaje de programación, además de JavaScript, HTML5, CSS3 y Bootstrap. Fue desarrollado en el entorno de programación (IDE) de Visual Studio 2013. En su diseño se tuvo en cuenta el Modelo Vista-Controlador (MVC). Como servidor web emplea el Internet Information Services y no precisa de un servidor de Base de Datos para su funcionamiento, la base de datos es un archivo SQL manejado por la propia aplicación. El sistema puede alojarse en cualquier computadora capaz de correr un servidor web y al mismo se accede desde cualquier PC en la que funcione un web browser. Se encuentra validado su funcionamiento para los navegadores de Internet más populares y estándares: Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer.

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

El SPC se diseña como una aplicación web de 3 capas (cliente-servidor-base de datos) para dar la posibilidad del acceso remoto y concurrente al mismo desde sus estaciones de trabajo, que pueden estar físicamente localizadas en lugares distantes, a los expertos involucrados en el proceso de mejora. Se escogen las herramientas y estándares de programación previamente mencionados por las razones siguientes: el framework .NET es el más robusto y extendido de los marcos de programación web, en tanto que C#, en conjunción con Javascript, CSS3 y HTML5, son las herramientas que conforman el más alto estándar de programación en la actualidad para el desarrollo de aplicaciones web; Visual Studio 2013 es la versión estable más actualizada de este IDE de programación, que es la opción de preferencia para programar en .NET y MVC es el nuevo estándar de desarrollo de .NET, diseñado para desarrollar aplicaciones a la vez más ligeras y estructuradas.

### **Funcionamiento de la aplicación informática**

Para su funcionamiento, el SPC proporciona al usuario:

- Sistema de Control de Usuarios: Permite identificar individualmente los usuarios del sistema, sean administradores o expertos relacionados con un proyecto y posibilita su trabajo concurrente en sesiones separadas.
- Editor de proyectos: El usuario designado como administrador del sistema puede crear o editar un proyecto de planificación de la mejora y asignar al mismo los recursos (expertos) que lo llevarán a cabo. Ofrece distintas opciones para el control del proyecto.
- Editor de procesos: En el editor de procesos el usuario puede crear o editar un proceso, tanto a través de las opciones que muestran las pantallas de edición, como a través de la herramienta de diseño del Diagrama de Flujo del Proceso. Se relacionan con el proceso y sus etapas, los atributos o características de la etapa y los parámetros de entrada y salida.
- Editor de relaciones: Posibilita a los expertos introducir en el sistema las relaciones entre las características de cada etapa y sus indicadores de entrada y salida.
- Sistema de reportes: Se obtienen reportes, en modo texto o gráfico, tanto para mostrar los resultados finales del procedimiento de planificación (clasificación de

## **Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado**

características según su importancia) como para documentar el proceso objeto de estudio o los resultados de las distintas fases del procedimiento.

En el trabajo con SPC, se parte de la creación de un proyecto, el cual se asocia con una entidad y al que se asignan los expertos, cuyas opiniones son la base de la variedad de criterios que evalúa el SPC, para establecer la prioridad entre los requerimientos. Para identificar a los expertos, con el objetivo de conocer el origen de cada opinión, se utiliza el editor de expertos, a través del cual es posible agregar y eliminar expertos de la base de datos del sistema o actualizar la información registrada de los mismos.

Al igual que los expertos, las Entidades y Proyectos son introducidos en el sistema, conjuntamente con sus datos y características principales, a través de las páginas respectivas. El próximo paso es definir el proceso objeto de mejora, para lo cual se crea el proceso en el sistema y se le asocian las etapas que lo componen, ya sea gráficamente a través del dibujo del Diagrama de Flujo o mediante las páginas de introducción de datos.

Cada etapa tiene asociados un conjunto de requerimientos: los requerimientos de diseño y de control, los cuales se relacionan con la misma como parte de sus propiedades, debiendo especificarse en cada caso el tipo de requerimiento que se actualiza. Los requerimientos de una etapa de un proceso se clasifican en:

- Requerimientos de entrada.
- Requerimientos de diseño.
- Requerimientos de control.
- Requerimientos de salida.

Las técnicas multicriterio se sustentan sobre la recopilación de las opiniones de los expertos en cuanto a las relaciones entre los requerimientos. En este sentido cada experto le asigna un peso a cada una de dichas relaciones. En el SPC, para editar las opiniones de los expertos, se debe ir a la página de la Matriz de Relaciones, que permite colocar los pesos asignados a las relaciones entre los requerimientos por cada experto. Una vez que se ha definido el proceso y se han introducido tanto los requerimientos como las opiniones de los expertos, se debe ejecutar la ponderación de los requerimientos. Este proceso es automático y constituye el centro de la aplicación informática.

### **Los reportes del SPC**

Existen dos tipos de reportes en el sistema informático: los resultados del procesamiento automático de los requerimientos y los reportes que documentan el proceso objeto de estudio.

Los primeros se clasifican en:

1. Reportes gráficos, de los cuales existen tres tipos:
  - a) Reporte gráfico de etapa: Es un gráfico de barras que muestra la importancia de los requerimientos asociados a la etapa.
  - b) Reporte gráfico de conexión: Es un gráfico de barras que muestra la importancia de los requerimientos asociados a la conexión.
  - c) Reporte gráfico global: Es un gráfico de barras que muestra la importancia de los requerimientos en forma global. En este caso, a diferencia de los reportes gráficos de etapa y de conexión, aparecen todos los requerimientos asociados al proceso.
2. Reporte textual, que es una alternativa al reporte gráfico global pero, a diferencia de este, presenta niveles de agrupación de los requerimientos, siguiendo el paradigma cliente – proveedor en el cual cada etapa tiene asociados requerimientos de entrada. De ese modo, se agrupan los requerimientos y se evita que se repitan

Los segundos, son reportes que resumen las características del proceso y las etapas del mismo, incluyendo el diagrama de flujo, pueden obtenerse en cualquier momento, siempre que se hayan introducido los datos, y sirven de apoyo a los expertos y la gerencia para la mejor comprensión del proceso objeto de mejora.

### **II.6. Conclusiones parciales**

1. El procedimiento automatizado propuesto para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios en la Sucursal 5232 del Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus, está basado en el ciclo de mejora de la calidad de Deming, y adopta un enfoque de proceso basado en la concepción cliente - proveedor y sustentado en el soporte teórico - metodológico de la gestión de la calidad.

## ***Capítulo II: Propuesta de Procedimiento Automatizado***

2. El procedimiento integra aspectos organizativos con las nuevas tecnologías de la información, para la planificación de la mejora de la calidad en un proceso de servicios bancarios; y constituye un nuevo referente para las prácticas de calidad en el Banco Popular de Ahorro, sustentadas en la operatividad y la subjetividad.
3. La adaptación a los procesos de servicio, del procedimiento de ordenamiento y clasificación de características de Gómez Avilés (2007), se implementa a través del desarrollo de un sistema informático, que se basa en la automatización de la Matriz I del Despliegue de la Función de Calidad, y constituye una alternativa práctica novedosa para la planificación y mejora de los procesos de prestación de servicios bancarios.

## **CAPÍTULO III. IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROCESO DE OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS BANCARIOS**

### **III.1 Introducción**

Tras la elaboración del marco teórico y referencial de la investigación, basado en el cual se propone el procedimiento automatizado para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios, el objetivo del capítulo actual es mostrar los resultados de la aplicación de este procedimiento en la sucursal 5232 del BPA de Sancti Spíritus; para de este modo comprobar la hipótesis de la investigación, y demostrar con la implementación del procedimiento, la contribución a la mejora en la prestación del servicio en el BPA de Sancti Spíritus.

### **III.2 Caracterización de la Sucursal 5232 del BPA de Sancti Spíritus**

La Sucursal 5232 se encuentra ubicada en el municipio de Sancti Spíritus, en la ciudad capital de la provincia. Tiene bajo su subordinación dos Cajas de Ahorro, la 5232 - 3, ubicada en el poblado de Guasimal y la 5232-4, sita en la calle Garaita, en la zona norte de la ciudad.

Respecto a la estructura organizativa, la sucursal cuenta con 4 áreas: Efectivo, que incluye la caja y el fondo operativo; Comercial, que se encarga de la atención a los clientes que realizan trámites diversos en la sucursal; Recuperación, dedicada a la recuperación de créditos personales y el área Contable, que se ocupa de los procesos contables propios de la sucursal, el tránsito electrónico hacia y desde otras sucursales y bancos, la revisión y archivo de los documentos derivados de las operaciones diarias y el cierre contable del día. Los Gerentes están directamente subordinados al Director de la sucursal, al igual que los Jefes de Caja de Ahorro, los 2 Especialistas en Informática, el Oficial de Cumplimiento, el Analista de Riesgo, el Auditor, la Secretaria, el Chofer y la Auxiliar de Limpieza.

Todas las operaciones que se realizan en la sucursal, en cualquiera de las áreas, se procesan a través de un sistema automatizado, el SABIC.NEF, implantado en febrero de 2012. Se explotan otros aplicativos informáticos para actividades específicas, como el SERPEN, para el apoyo a la actividad de análisis de riesgo en el otorgamiento de créditos

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

a personas naturales, el Sistema de Colas, para el manejo y organización de la cola de clientes y el SACRI, utilizado por el Oficial de Cumplimiento.

Los principales clientes de la sucursal son las personas naturales del municipio de Sancti Spíritus, aunque también lo son un elevado por ciento de las entidades del territorio, ya sea como clientes directos de préstamos y créditos, o debido a los pagos de créditos y descuentos de cuentas de ahorro de formación de fondos de sus empleados. En las figuras 3.1, 3.2 y 3.3, se muestran las estructuras de clientes de la sucursal, de productos bancarios de activo (cuentas) y de productos bancarios de pasivo (créditos), según el por ciento que representa su cantidad del total.

Como puede apreciarse en las figuras 3.2 y 3.3, los clientes naturales son el segmento mayoritario, tanto en cantidad como en volumen de saldo contable en cuentas y financiamientos. La sucursal es una de las mayores del país en ambos aspectos. Respecto a los créditos bancarios, los de Inversiones Sociales son los correspondientes a la Nueva Política Bancaria (NPB), y aunque solo constituyen el 13,78 % del total, representan el 33 % del saldo pendiente. Ambas proporciones van en crecimiento, debido a que son el tipo de crédito que en la actualidad está otorgando la institución a particulares \_ hasta marzo de 2015 se habían otorgado más de 2 700 financiamientos de NPB por un monto superior a los 24 millones de CUP\_, razón por la cual, es para este segmento de la cartera de financiamientos de la sucursal que se aplica el procedimiento propuesto en la presente investigación.

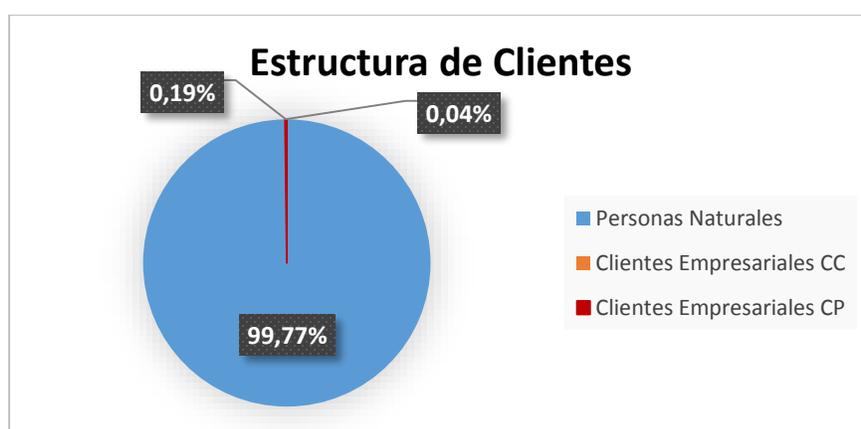


Figura 3.1. Estructura de clientes de la sucursal 5232 del BPA.

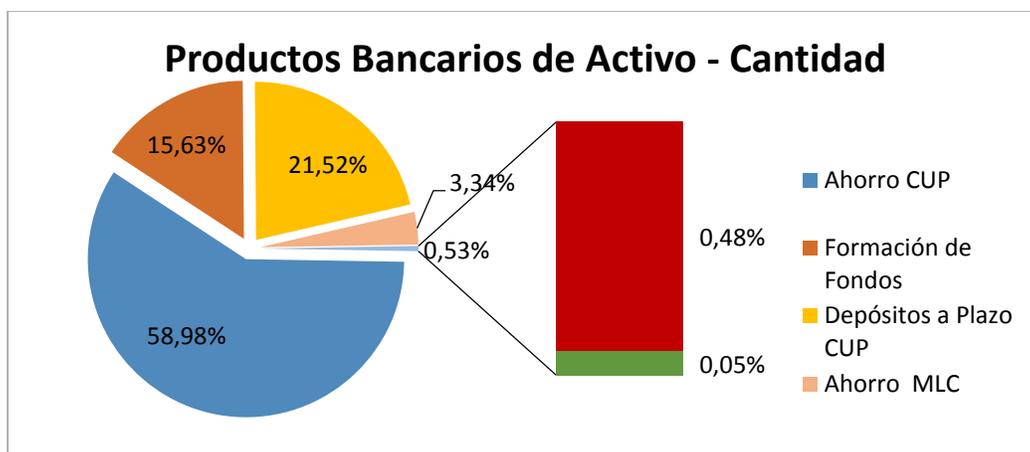


Figura 3.2. Estructura de productos bancarios de activos de la Sucursal 5232 del BPA.

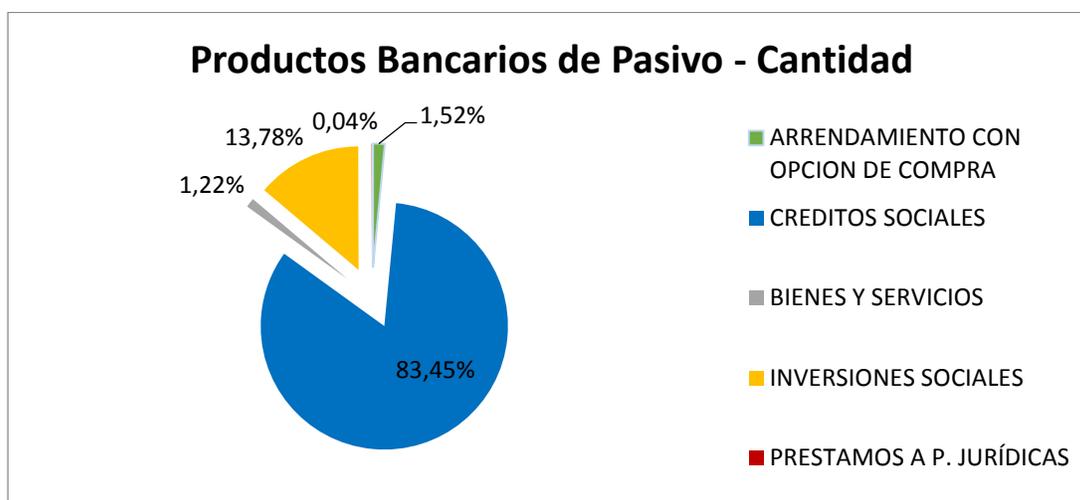


Figura 3.3. Estructura de productos bancarios de pasivo de la sucursal 5232 del BPA.

La razón de ser y principal objetivo de la sucursal es la prestación de servicios bancarios a las personas y entidades del municipio Sancti Spíritus, ya sea a través de la comercialización de los productos bancarios referenciados en las figuras 3.2 y 3.3 o actuando por cuenta de terceros, como en el cobro de impuestos, pagos de seguridad social y otras actividades. Específicamente a las personas naturales, que constituyen el 99,77 % del total, como se aprecia en la figura 3.2, los principales servicios que brinda la sucursal son:

- Operación de cuentas de ahorro a la vista, cuentas para el futuro, certificados de depósito a plazo fijo y a término.
- Otorgamiento de créditos a personas naturales para diferentes propósitos.

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

- Otorgamiento de créditos a trabajadores por cuenta propia para el desarrollo de la actividad, tanto para capital de trabajo como para inversiones.
- Cobro de las mensualidades de los créditos otorgados a la población.
- Cobro de mensualidades de la Ley General de la Vivienda (LGV).
- Cobro de impuestos a los trabajadores por cuenta propia.
- Pago a jubilados y pensionados.

#### III.3 Implementación del procedimiento para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios

En este epígrafe se explican los resultados de la implementación del procedimiento para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios en la sucursal 5232, según los pasos descritos en la figura 2.1.

##### III.3.1 Selección del grupo de expertos

Para la determinación del número de expertos necesario se emplea la expresión 2.1 y se toman como bases para el cálculo una proporción estimada de error de los expertos ( $p$ ) de 0,02, un nivel de precisión en la estimación ( $i$ ) de 0,1 y un nivel de confianza ( $1-\alpha$ ) de 95%, lo que da como resultado que son necesarios 8 expertos.

La selección de los expertos se realiza aplicando el procedimiento de Hurtado de Mendoza (2003) (ver Anexo 1). En la tabla 3.1 se relacionan los especialistas seleccionados tras obtener los coeficientes de competencia ( $K$ ) de los candidatos a formar parte del grupo de expertos.

Tabla 3.1. Relación de expertos seleccionados y su coeficiente de competencia.

EXPERTO	K
1. Especialista de Riesgo de la Dirección Provincial del BPA.	0,84
2. Gestor de Negocios Bancarios de la Sucursal 5232.	0,99
3. Especialista de Recuperación de la Sucursal 5232.	0,84
4. Especialista de Banca Personal de la Dirección Provincial del BPA.	0,90
5. Gerente de Recuperación de la Sucursal 5232.	0,90
6. Jefe Dpto. Banca Personal de la Dirección Provincial del BPA.	0,95
7. Especialista de Análisis de Riesgo de la Sucursal 5232.	0,90
8. Especialista de Banca Personal de la Dirección Provincial del BPA.	0,85

Para todos los expertos, el coeficiente  $K$  obtenido es Alto, lo cual valida su selección.

#### III.3.2 Caracterización de las etapas del proceso

La siguiente fase del procedimiento es la definición y caracterización de las etapas del proceso de otorgamiento de créditos a particulares. Para ello, el grupo de expertos analizó los datos históricos del comportamiento del proceso, de los que se muestra un resumen en la tabla 3.2, en la que aparecen la cantidad y suma del importe de los créditos otorgados en la sucursal de junio de 2014 a junio de 2015, y el promedio de días de demora en el otorgamiento, según estadísticas tomadas de la base de datos del SERPEN. Como puede apreciarse, el promedio de días en la mayor parte de los meses iguala o supera los 11, cuando el máximo de días establecido por las instrucciones del BPA para los créditos que se aprueban en la sucursal es 10.

Además, se analizaron el Manual de Instrucciones y Procedimientos (MIP) del BPA, donde se describen los pasos a seguir en este proceso \_en particular los grupos 233 y 237\_ y las fichas de proceso y diagramas de flujo de los procesos relacionados con el otorgamiento y análisis de riesgo de financiamientos en la Oficina Central del BPA.

Tabla 3.2. Estadísticas del otorgamiento de créditos en la sucursal 5232.

Año	Mes	Cant.	Imp. (MP)	Promedio
2014	7	75	\$ 706	20
2014	8	39	\$ 328	14
2014	9	71	\$ 701	11
2014	10	60	\$ 626	13
2014	11	100	\$ 1.054	12
2014	12	62	\$ 662	12
2015	1	70	\$ 698	11
2015	2	74	\$ 715	11
2015	3	67	\$ 627	13
2015	4	78	\$ 823	12
2015	5	69	\$ 624	11
2015	6	86	\$ 828	13

A partir de los documentos analizados, además de la observación directa en la sucursal y su experiencia, los expertos elaboraron, con ayuda del SPC, el diagrama de flujo del proceso en la sucursal, el cual se muestra en la figura 3.4 y su ficha de proceso (Anexo 7).

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

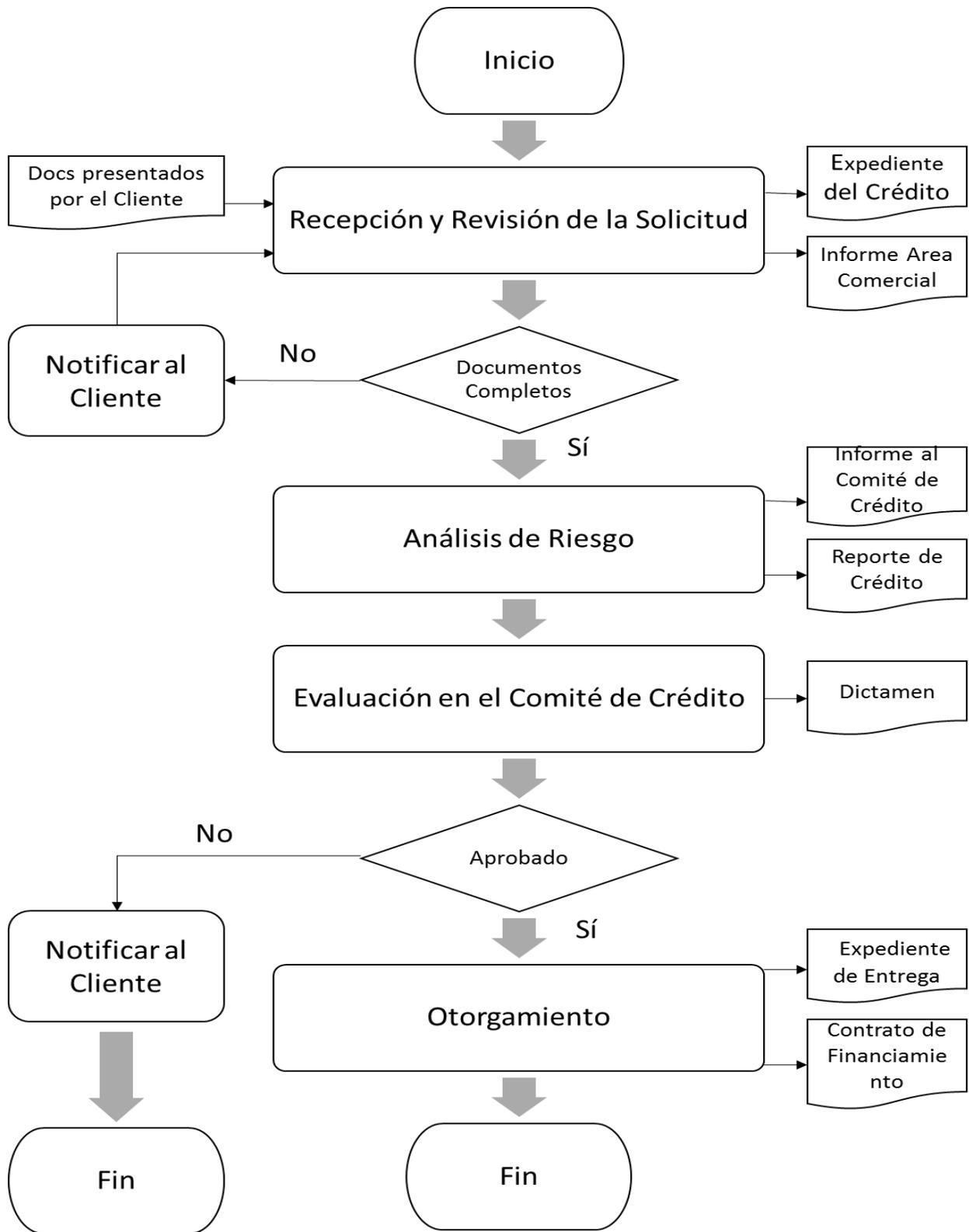


Figura 3.4. Diagrama de flujo del proceso de otorgamiento de créditos a particulares en la sucursal 5232.

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

Se identifican 4 etapas en el proceso, cada una compuesta por varias actividades, que se detallan en la ficha de proceso elaborada:

- Recepción y Revisión de la Solicitud del Financiamiento (en el área Comercial).
- Análisis de Riesgo (en el área de Análisis de Riesgo).
- Evaluación en el Comité de Crédito (en el Comité de Crédito).
- Otorgamiento del Crédito (en el área Comercial y Caja).

#### III.3.3 Definición de los indicadores de evaluación de la calidad del proceso

Para la determinación de los indicadores de calidad del proceso, desde el punto de vista del cliente, se analizaron las encuestas realizadas por la Dirección Provincial del BPA a los clientes internos y externos de la institución en los años 2014 y 2015 (Anexo 4). La figura 3.5 muestra el Diagrama de Pareto resultante del procesamiento de las encuestas, donde se aprecian las 4 principales fuentes de insatisfacción para los clientes, que representan el 81% de los señalamientos.



Figura 3.6 Resultados de las encuestas a los clientes externos.

Como resultado del análisis, se obtuvieron las necesidades de los clientes vinculadas a las causas principales de insatisfacción, relacionadas con el proceso de otorgamiento de

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

créditos a particulares. Esta relación de necesidades, se tradujo por el equipo de expertos a cuatro indicadores de calidad del proceso de otorgamiento de financiamientos. En la tabla 3.3 se muestra la relación entre las necesidades y los indicadores definidos.

Tabla 3.3 Relación entre necesidades e indicadores

Necesidad del Cliente	INDICADORES			
	Tiempo de demora desde que se ingresa la solicitud hasta que se otorga el crédito al cliente, en cantidad de días	Tiempo de demora en la solicitud, en horas	Tiempo de demora en el otorgamiento, en horas	Satisfacción del cliente con la calidad del servicio, medido a través de encuestas
Mayor rapidez en el trabajo del personal	X	X	X	
Condiciones más agradables en el sitio donde esperan y son atendidos				X
Mayor disponibilidad de personal para atender a los clientes	X	X	X	
Disminuir la cantidad de papeles, planillas y documentos involucrados en la solicitud y el otorgamiento	X	X		
Mayor preparación y profesionalidad del personal	X	X	X	X

#### III.3.4 Definición de las características que afectan los indicadores de calidad

Los expertos determinaron las características del proceso de otorgamiento de créditos a particulares que afectan los indicadores de calidad definidos y las variables de entrada y

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

salida de cada etapa del mismo, basados en su conocimiento del proceso y el Diagrama de Flujo y Ficha del Proceso. La tabla 3.4 muestra las características seleccionadas, la marca de la X, muestra la relación con las etapas del proceso.

Tabla 3.4 Características seleccionadas por etapa del proceso

CARACTERÍSTICAS		ETAPAS			
		Recepción y Revisión de la Solicitud	Análisis de Riesgo	Evaluación en el Comité de Crédito	Otorgamiento del Crédito
Rapidez y agilidad de los comerciales o gestores de negocios.	A	X			X
Preparación del personal, dominio de su actividad.	B	X	X	X	X
Profesionalidad, cortesía y amabilidad del personal.	C	X			X
Cantidad de documentos involucrados en la solicitud, análisis y otorgamiento de financiamientos.	D	X	X		X
Estado técnico del equipamiento informático	E	X	X		X
Disponibilidad del SERPEN	F		X		
Cantidad de Analistas de Riesgo.	G		X		
Límites de aprobación de financiamientos de la sucursal.	H		X		
Frecuencia de realización de los Comités de Crédito.	I			X	

Las variables de entrada y salida seleccionados por los expertos para cada etapa del proceso se muestran en la tabla 3.5. Estas están en relación directa con los indicadores de calidad definidos para el proceso y el flujo de documentos a través de las etapas del mismo. En la propia tabla se muestra, en la columna IMP, la importancia para el proceso de las variables de salida de cada etapa \_que constituyen variables de entrada para la siguiente etapa\_ respecto a los indicadores de calidad definidos con anterioridad, calculada como el promedio de las importancias asignadas por los expertos, en una escala de 1 a 5, donde 5 es Muy Importante para obtener la satisfacción del cliente y 1 es Poco Importante. En orden de importancia, las tres variables fundamentales son Tiempo de procesamiento de la solicitud \_por su influencia en el tiempo total desde que se ingresa la solicitud hasta que se

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

otorga el crédito\_, Tiempo de tramitación de la solicitud y Tiempo de tramitación del otorgamiento, estos últimos por su influencia en la satisfacción del cliente con la calidad del servicio.

Tabla 3.5. Variables de entrada y salida de cada etapa del proceso

ETAPAS	VARIABLES				IMP
	ENTRADA		SALIDA		
<b>Recepción y Revisión de la Solicitud</b>	VE1	Condición de la Documentación de la Solicitud.	VS1	Condición del Expediente del Financiamiento	1,90
			VS2	Tiempo de tramitación de la solicitud.	3,36
<b>Análisis de Riesgo</b>	VE2	Condición del Expediente del Financiamiento	VS3	Condición del Informe de AR.	2,05
			VS4	Tiempo de procesamiento de la solicitud.	4,52
<b>Evaluación en el Comité de Crédito</b>	VE3	Condición del Informe de AR.	VS5	Condición del Dictamen y la Documentación del Expediente.	1,61
			VS6	Tiempo de análisis en el CR	2,83
<b>Otorgamiento del Crédito</b>	VE4	Condición de la Documentación del Expediente.	VS7	Tiempo de tramitación del otorgamiento.	3,12

#### III.3.5 Introducción de la información en el SPC

La data relativa a la definición de las variables de entrada y salida y las características de cada etapa del proceso, fue introducida en el SPC. Además de su descripción, para cada variable y característica se especificó su tipo y a qué etapa pertenece, según las definiciones previas. Para este propósito, se diseñó e implementó en el SPC la página de Definición de Característica, a la que se accede a través de la navegabilidad del menú Procesos/Características.

#### III.3.6 Ponderación y cálculo de la importancia de los requerimientos

Se recogió la opinión de cada experto respecto al grado de relación entre características e indicadores directamente a través del SPC, sistema al que todos tuvieron acceso desde su puesto de trabajo. En el Anexo 8 se muestran las tablas resumen de las opiniones de los expertos para cada una de las etapas. Las votaciones de los expertos fueron registradas

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

para todas las variables de salida. La tabla 3.6 refleja las votaciones correspondientes a la variable de salida “Tiempo de procesamiento de la solicitud” para la Etapa de Análisis de Riesgo, definida como la más importante del proceso, por ser donde se afecta en mayor medida el indicador de calidad del proceso “Tiempo de demora desde que se ingresa la solicitud hasta que se otorga el crédito al cliente”. En la propia tabla se muestran la desviación estándar (DESVEST), la media (MEDIA) y el Coeficiente de Concordancia (K) calculados por el sistema para la variable de entrada y cada característica de la etapa, este último a partir de las expresiones 2.2 a 2.8.

También se calculó la importancia relativa de cada variable de entrada (IRE) y característica (IRC) dentro de cada etapa. Se puede ver en la tabla 3.6 que, en esta etapa, respecto al indicador de salida Tiempo de procesamiento de la solicitud, la característica más importante es el Límite de aprobación de financiamientos de la sucursal.

Las opiniones introducidas por los expertos fueron procesadas a través del sistema SPC, mediante la construcción y el cálculo automatizado de las Matrices de Relación y Concilio de Opinión, tal como se describe en las figuras 2.2 a 2.5 y las expresiones 2.9 a 2.15 en el Capítulo II.

A partir de los datos de las tablas que se muestran en el Anexo 8, y de la importancia asignada a los indicadores de salida de cada etapa, el sistema hace la ponderación y cálculo de la importancia global respecto al proceso de todas las características y variables de entrada definidas para el mismo.

Tabla 3.6 Votaciones de la variable de salida “Tiempo de procesamiento”

Etapa		Análisis de Riesgo					
Variable	VS3	Tiempo de procesamiento de la solicitud					
	VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS					
Expertos	VE2	B	D	F	G	H	E
1	3	3	0	1	3	9	1
2	3	3	1	0	3	9	1
3	3	3	1	1	3	9	3
4	3	3	1	1	3	9	1
5	3	1	0	1	3	9	1
6	1	3	1	1	3	9	1
7	3	3	1	0	1	9	1
8	3	3	1	1	3	9	3
DESVEST	0,71	0,71	0,46	0,46	0,71	0	0,93
MEDIA	2,75	2,75	0,75	0,75	2,75	9	1,5
K	0,87	0,87	0,76	0,76	0,87	1	0,76
RE - RC	22	22	6	6	22	72	12
IRE - IRC	0,14	0,14	0,04	0,04	0,14	0,44	0,07

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

En la tabla 3.7 se muestra el resumen de la importancia de los indicadores y características dentro de cada etapa y la importancia global calculada, base para la elaboración de la propuesta de mejora.

El significado de los códigos con que se identifica cada característica e indicador en las tablas 3.6 y 3.7 se puede apreciar en las tablas 3.4 y 3.5.

Tabla 3.7 Resumen de la importancia de los indicadores y características

CARACT. Y VAR. ENTRADA	VARIABLES DE SALIDA							IMP. GLOBAL
	VS1	VS2	VS3	VS4	VS5	VS6	VS7	
<b>A</b>	0,01	0,2	0	0	0	0	0,22	<b>1,3774</b>
<b>B</b>	0,55	0,22	0,4	0,14	0,55	0,19	0,22	<b>5,3886</b>
<b>C</b>	0	0,2	0	0	0	0	0,05	<b>0,828</b>
<b>D</b>	0,18	0,04	0,08	0,04	0	0	0,22	<b>1,5196</b>
<b>E</b>	0,1	0,12	0,04	0,07	0	0	0,1	<b>1,3246</b>
<b>F</b>	0	0	0,12	0,04	0	0	0	<b>0,4388</b>
<b>G</b>	0	0	0,03	0,14	0	0	0	<b>0,7363</b>
<b>H</b>	0	0	0	0,44	0	0	0	<b>2,1208</b>
<b>I</b>	0	0	0	0	0	0,63	0	<b>1,7829</b>
<b>VE1</b>	0,17	0,22	0	0	0	0	0	<b>1,0622</b>
<b>VE2</b>	0	0	0,33	0,12	0	0	0	<b>1,2549</b>
<b>VE3</b>	0	0	0	0	0,45	0,18	0	<b>1,2339</b>
<b>VE4</b>	0	0	0	0	0	0	0,18	<b>0,5616</b>

#### III.3.7 Elaboración de la propuesta de mejora

En la figura 3.6 se refleja la distribución en los rangos de IG definidos en la tabla 2.1 de las 9 características del proceso. Los valores de las características Preparación del personal (B) y Límite de aprobación de financiamientos (H), son las dos únicas que se clasifican como de importancia Alta, al estar por encima de la cota mínima definida para esta categoría. Es de destacar la gran diferencia en el valor de IG respecto al resto de la Preparación del Personal, explicable debido a su importancia para todas las etapas y actividades del proceso. La IG de la Frecuencia de Realización de los Comité de Crédito se encuentra en el rango de valores que define las características de importancia media, pero muy cerca de la cota máxima para este (2), debido a su fuerte relación con el tiempo de procesamiento de la solicitud.

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

La figura 3.7 muestra la distribución de las 4 variables de entrada según su importancia para el proceso. Se aprecia que, aunque 3 de ellos están el rango de importancia Media, sus valores están cerca de la cota mínima para este y la cuarta, está en el rango de importancia Baja. De esto se concluye que es mayor la influencia, en sentido general, sobre los indicadores de calidad del proceso, de sus características propias que de la condición de la documentación que se procesa y genera en el mismo.

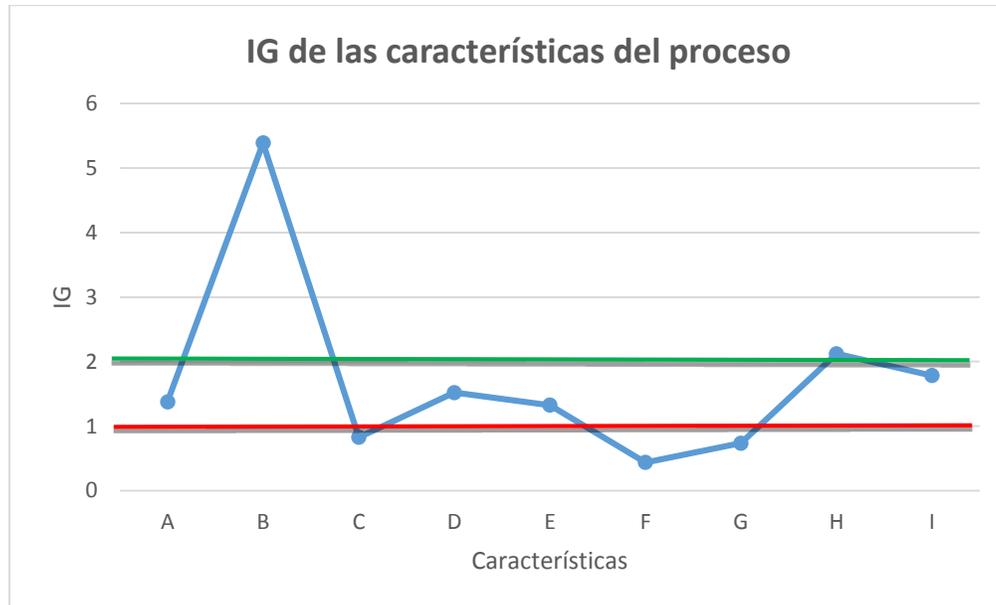


Figura 3.6 Distribución en rangos de las características del proceso.

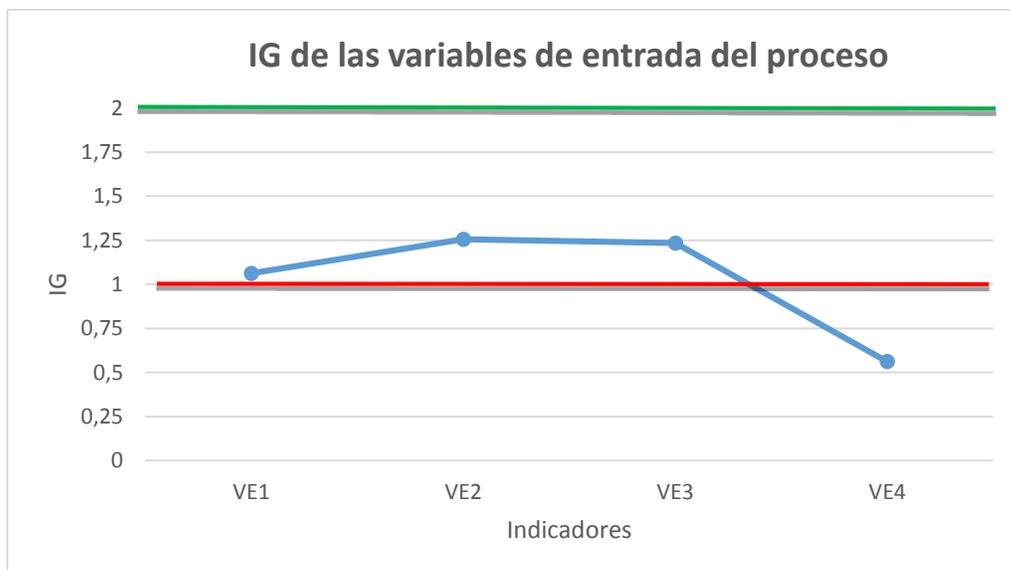


Figura 3.7 Distribución en rangos de los indicadores del proceso.

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

La clasificación resultante de todas las características según su categoría, dados los valores de media y varianza definidos para las mismas, se muestra en la tabla 3.8.

Tabla 3.8 Clasificación de características según su categoría

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICA
<b>Importancia Alta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparación del personal, dominio de su actividad</li><li>• Límites de aprobación de financiamientos de la sucursal</li></ul>
<b>Importancia Media</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frecuencia de realización de los Comités de Crédito.</li><li>• Cantidad de documentos involucrados en la solicitud, análisis y otorgamiento de financiamientos.</li><li>• Rapidez y agilidad de los comerciales o gestores de negocios.</li><li>• Estado técnico del equipamiento informático</li><li>• Condición del Expediente del Financiamiento.</li><li>• Condición del Informe de AR</li><li>• Condición de la Documentación de la Solicitud.</li></ul>
<b>Importancia Baja</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesionalidad, cortesía y amabilidad del personal.</li><li>• Cantidad de Analistas de Riesgo.</li><li>• Condición de la Documentación del Expediente</li></ul>

Para la elaboración de la propuesta de mejora, el equipo de expertos tuvo en cuenta tanto la clasificación en categorías de acuerdo a su importancia de indicadores de entrada, y características de las etapas del proceso como la factibilidad técnica y económica de implementación de lo propuesto.

Se recomendó actuar de manera prioritaria sobre las dos características de importancia: Alta, las dos de importancia: Media de mayor IG y el estado técnico del equipamiento informático, por su importancia para todos los procesos de prestación de servicios de la sucursal. La tabla 3.9 muestra de modo resumido la propuesta de mejora, resultado de la aplicación del procedimiento y basada en los resultados obtenidos de la ponderación de las opiniones de los expertos y la clasificación de las variables de entrada y características del proceso de acuerdo a su importancia.

Tabla 3.9 Resumen de la propuesta de mejora.

CARACTERÍSTICA	IMPOR TANCIA	JUSTIFICACIÓN
<b>Preparación del personal</b>	Alta	Influye en todas las variables de salida de las etapas del proceso, de modo particular en los tiempos de tramitación de la solicitud y el otorgamiento, importantes para la satisfacción del cliente; la condición del Expediente de Financiamiento que conforma el área comercial y constituye el documento primario a partir del cual se gestiona el otorgamiento del crédito y la condición del Dictamen del Comité de Crédito, que decide el otorgamiento del financiamiento o denegación de la solicitud
<b>Límite de aprobación de financiamientos de la sucursal</b>	Alta	Es la característica de mayor incidencia en el tiempo de procesamiento de la solicitud, desde que se recepciona hasta su otorgamiento, el cual es el indicador de calidad de mayor importancia del proceso desde el punto de vista del cliente. La existencia de un límite bajo, provoca el envío para su análisis en la Dirección Provincial de un porcentaje significativo de las solicitudes, lo que afecta el tiempo promedio de procesamiento de las mismas.
<b>Frecuencia de realización de los Comités de Crédito</b>	Media	Tiene alta incidencia en el tiempo de procesamiento de la solicitud, desde que se recepciona hasta su otorgamiento. Disminuir la frecuencia de realización de los Comités de Crédito puede mejorar de manera significativa el tiempo promedio de aprobación de las solicitudes.
<b>Cantidad de documentos involucrados en la solicitud, análisis y otorgamiento</b>	Media	Está presente en 3 de las etapas y afecta 5 de las 7 variables de salida en el proceso, de manera particular los tiempos de tramitación de la solicitud y el otorgamiento, de alta importancia para la satisfacción del cliente con la calidad del servicio.
<b>Estado técnico del equipamiento informático</b>	Media	Afecta 5 de las 7 variables de salida en el proceso y, dada la dependencia tecnológica de este y todos los procesos de prestación de servicios de la institución, es muy importante para la correcta prestación de los mismos y la satisfacción del cliente.

#### **III.4 Implementación de la mejora y evaluación de su efectividad**

Se presentó al Consejo de Dirección de la sucursal la propuesta de mejora, contentiva de las características del proceso sobre las que actuar de manera prioritaria y las acciones a efectuar recomendadas por el equipo de expertos. Al formar parte del equipo de expertos cuatro especialistas de la Dirección Provincial, se garantizó que esta instancia se involucrara en el proceso. La propuesta fue debatida y aprobada, con correcciones. Las acciones que se decidió tomar fueron:

**Recomendación 1:** Actuar sobre la característica Preparación del personal.

- Impartir seminarios y talleres donde los especialistas de la Dirección Provincial y los de mayor experiencia de la sucursal, capaciten a los gestores comerciales y el personal que interviene en los Comité de Crédito en las regulaciones e instrucciones relativas al proceso.
- Garantizar el acceso digital permanente de todos los especialistas a los Manuales de Instrucciones y demás documentación del proceso.
- Brindar asesoría periódica, con frecuencia de un día a la semana, por parte de la Dirección Provincial, a la Analista de Riesgo de la sucursal, in situ.

**Recomendación 2:** Actuar sobre la característica Límites de aprobación de financiamientos de la sucursal.

- Elaborar una propuesta argumentada de modificación de los Límites de Aprobación de financiamiento en el otorgamiento de créditos a personas naturales en las sucursales y elevarla para su aprobación a la Oficina Central.

**Recomendación 3:** Actuar sobre la característica Frecuencia de realización de los Comités de Crédito.

- Modificar la periodicidad de los Comités de Créditos en la sucursal de semanal a dos veces por semana, con fechas miércoles y sábado.

**Recomendación 4:** Actuar sobre la característica Cantidad de documentos involucrados en la solicitud, análisis y otorgamiento de financiamientos.

- Elaborar una propuesta argumentada para la disminución de las planillas y documentos involucrados en las distintas etapas del proceso y realizar pruebas piloto de la misma en la sucursal, con apoyo de la Dirección Provincial y en

### **Capítulo III: Implementación del Procedimiento**

coordinación con la Oficina Central. Si las pruebas son exitosas, presentar la propuesta para su aprobación a la Oficina Central.

**Recomendación 5:** Actuar sobre la característica Estado técnico del equipamiento informático.

- Mejorar el equipamiento informático de los puestos de trabajo involucrados en el proceso de otorgamiento de créditos (gestores de negocios y analista de riesgo) en los casos que sea necesario.
- Efectuar un mantenimiento inmediato al equipamiento de la sucursal y establecer un plan de mantenimiento priorizado para los equipos del área comercial y el analista de riesgo.

La ejecución de estas acciones comenzó en el mes de julio de 2015. Para evaluar su impacto en la mejora del proceso, se midieron los indicadores de calidad definidos en la ficha del proceso al final de los meses de julio y agosto. Los indicadores tiempo promedio de demora del proceso de otorgamiento de créditos bancarios y porcentaje de solicitudes procesadas en tiempo, fueron evaluados respecto a meses anteriores. Para medir la satisfacción del cliente, se aplicaron de manera extraordinaria a los receptores de créditos bancarios, al final del mes de agosto de 2015, las encuestas de la Dirección Provincial de evaluación de la percepción del funcionamiento y calidad del servicio por parte de los clientes externos y se compararon sus resultados con los de las encuestas efectuadas a principios de 2015. La tabla 3.10 muestra los resultados de la evaluación de los indicadores de calidad del proceso en comparación con meses anteriores.

Aunque los resultados no son aún los necesarios para evaluar el servicio como de buena calidad, sí es apreciable la mejora en todos los indicadores luego de la aplicación de las acciones, pese a que no se ha podido proceder a aumentar el límite de otorgamiento de la sucursal, dado que la Oficina Central de la institución aún no lo ha aprobado.

Es destacable cómo a fines del mes de agosto se cumple el indicador de Tiempo promedio de procesamiento por solicitud y cómo mejoraron los indicadores de julio a agosto de 2015, viéndose ya los resultados de la aplicación de las acciones.

Esto se refleja en la percepción de los clientes acerca de la calidad del servicio, que se aprecia en la tabla 3.11, donde se compara el % de clientes externos encuestados que

### Capítulo III: Implementación del Procedimiento

evalúa positivamente el funcionamiento de la sucursal y la calidad del servicio a inicios de 2015 y en agosto del mismo año.

Tabla 3.10 Resultados de la evaluación de los indicadores de calidad

INDICADOR	AGOSTO/2015	JULIO/2015	PROM. 3 MESES ANTERIORES
Tiempo prom. de procesamiento por solicitud (TP).	10	11	12
% de solicitudes procesadas en tiempo (ST).	93 %	85%	76%

Se aprecia que en agosto de 2015 este índice es 9 puntos porcentuales superior a enero del mismo año.

Tanto los resultados de la evaluación de los indicadores de calidad como del índice de satisfacción de los clientes, significativamente superiores luego de la aplicación del procedimiento, validan la efectividad del mismo.

Tabla 3.11 Comparación de resultados de las encuestas en enero y agosto de 2015

PREGUNTA	SIEMPRE	
	ENERO/2015	AGOSTO/2015
¿Nuestro personal le trata con cortesía y amabilidad?	97%	100%
¿Trabaja con rapidez?	83%	93%
¿Le brinda la información que usted necesita?	97%	100%
¿La espera para la atención se hace en un sitio agradable?	83%	97%
¿Nuestros servicios satisfacen sus necesidades como cliente?	77%	90%
¿Se le brindan con la calidad que usted espera?	73%	83%
<b>INDICE DE SATISFACCIÓN</b>	<b>85%</b>	<b>94%</b>

#### III.5 Conclusiones parciales

1. La aplicación del procedimiento propuesto en el proceso de otorgamiento de créditos a clientes naturales en la sucursal 5232 del Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus, demostró su factibilidad como instrumento para elevar la eficiencia y

### **Capítulo III: Implementación del Procedimiento**

efectividad del proceso, al mejorar los indicadores cuantitativos de calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios, lo que posibilitó la comprobación de la hipótesis formulada en la investigación. Se logró un incremento del por ciento de solicitudes procesadas en tiempo del 17% y una disminución del tiempo promedio de procesamiento de la solicitud de 2 días.

2. El procedimiento permitió obtener los grupos de clasificación prioritarios para los indicadores y características del proceso objeto de estudio. Se obtuvieron tres grupos, ubicándose la prioridad en la preparación del personal y el límite de aprobación de financiamientos en la sucursal.
3. Se demostró que las acciones ejecutadas posibilitaron mejorar la percepción de los clientes acerca de la calidad del servicio en el proceso de otorgamiento de créditos, lo que se reflejó en un aumento del índice de satisfacción del cliente del 9%.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

1. Se puso de manifiesto a través del análisis bibliográfico, que resulta importante el desarrollo de investigaciones que lleven a la implementación de procedimientos prácticos apoyados por herramientas informáticas para complementar los estudios teóricos sobre la planificación, mejoramiento y evaluación de la calidad del servicio en el sector bancario.
2. El procedimiento propuesto para la planificación de la calidad del proceso de otorgamiento de créditos bancarios a particulares, ejecutado y validado en la sucursal 5232 del BPA de Sancti Spíritus, constituye una alternativa práctica novedosa en este contexto, al integrar herramientas de la informática y la estadística con elementos del Despliegue de la Función Calidad y el Paradigma Decisional Multicriterio con el objetivo de identificar las características del proceso sobre las cuales es necesario actuar con prioridad para hacer efectiva su mejora.
3. Se definieron cinco fases fundamentales en el procedimiento de planificación: selección del grupo de expertos; caracterización del proceso, donde se establecen las etapas que lo componen y las relaciones entre ellas; definición de las características y variables de entrada y salida de las etapas; determinación de la importancia de características e indicadores, en la que se introducen, ponderan y agrupan las opiniones de los expertos y elaboración de la propuesta de mejora, la cual debe ser ejecutada y evaluada su efectividad.
4. La implementación práctica del procedimiento contribuyó a la mejora de la eficiencia del proceso de otorgamiento de créditos bancarios y el incremento de la satisfacción de los clientes. Se destacan el aumento del 17% en el por ciento de solicitudes procesadas en tiempo, la disminución en 2 días del tiempo promedio de procesamiento de las solicitudes y la mejora en el índice de satisfacción del cliente del 9%, resultados que demuestran la efectividad de las mejoras realizadas y la validez del procedimiento propuesto.

**RECOMENDACIONES**

1. Extender la aplicación del procedimiento diseñado a la planificación de la calidad en otros procesos de prestación de servicios dentro de la sucursal, como base para consolidar la mejora en la calidad del servicio y el aumento de la satisfacción de los clientes.
2. Proponer a la Oficina Central del BPA, a partir de las experiencias obtenidas, la implementación del procedimiento diseñado en el resto de las sucursales del país, como paso inicial para encaminarse hacia la aplicación de un sistema de gestión de la calidad en el ámbito institucional.
3. Desarrollar aplicaciones del procedimiento propuesto en esta investigación que permitan su ejecución en otras instituciones dedicadas a la prestación de servicios, financieras o no, con el fin contribuir al logro del mejoramiento continuo de la calidad del servicio en las mismas.
4. Agregar nuevas funcionalidades al sistema informático desarrollado como parte de esta investigación, de modo que se convierta en un sistema informático de gestión de la calidad, que posibiliten la automatización y el control de todas las etapas de un proyecto de mejoramiento en una empresa de prestación de servicios.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Albacete, C., Fuentes, M. y Lórens, F. (2007). Service quality measurement in rural accomodation. *Annals of Tourism Research*, 34(1), 45-65.
- Álvarez Álvarez, G., & González Cabañas, J. A. (2009). Realización de un diagnóstico para el diseño y aplicación de un modelo de gestión de la calidad Retrieved 25 de Junio, 2014, from [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- Arcia Sheuat, M., et al. (2013). Estrategia de formación directiva para los coordinadores de Aldeas universitarias del Estado Guárico. *Infociencias*.
- Argoti, V., & Guadalupe, V. (2010). *Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para una Empresa de Servicios (Caso de una Empresa Consultora y de Servicios de Capacitación)*.
- Asencio Garcia, J., Kalifa, K. (1994). Metodología para la toma de decisiones en un entorno competitivo en los modelos de producción- transporte *Informe de investigación terminada*. Santa Clara: UCLV.
- BPA. (2014a). Consejo de Dirección Ampliado-Calidad del servicio. La Habana: Banco Popular de Ahorro.
- Indicaciones para mejorar la calidad de los servicios en la Banca Personal., RS-65 C.F.R. (2014b).
- BPA. (2014c). Reseña de la Asamblea Nacional de Balance del BPA para evaluar el cumplimiento de los objetivos del 2013, y las proyecciones para 2014. *Boletín Ábaco Digital*, (81). Retrieved from [www.bpa.cu](http://www.bpa.cu)
- Broderick, A. J., & Vachirapornpuk, S. (2002). Service quality in internet banking: the importance of customer role. *Marketing Intelligence & Planning*, 20(6), 327-335.
- Caballero León, M. E. (2012). *Sistema para la gestión de cobro a los créditos inmovilizados*. Diplomado de Dirección y Gestión Empresarial Tesis de Diplomado Universidad de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus.
- Cantú Delgado, H. (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: Editorial Mc. Graw Hill.
- Castillo Fonseca, J. M., & Osorio Huacuja, C. (2011). La información documental para la implementación de sistemas de calidad aplicando la metodología de sistemas blandos. *Anales de Documentación*, 14(1).

- CIA. (2009). *The World Factbook 2009*. Washington, D.C.: CIA.
- Couzo Villarreal, J. A. (2014). *Sistema de acciones para el mejoramiento de los índices de recuperación de los créditos personales en el Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus*. Diplomado de Dirección y Gestión Empresarial, Universidad de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 6(July), 55-68.
- Crosby, P. B. (1988). *La organización permanece exitosa*. México: McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V.
- Cruz Ros, S. (2007). Motivos y objetivos de la implantación de la gestión de la calidad en las empresas españolas de servicios: un análisis comparativo entre enfoques. *Motivos* 12(45), 63-73.
- Deming, E. W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Editorial Diaz de Santos.
- Díaz González, Y. (2005). La Calidad de Servicio Percibida: Aplicación en Instituciones del Banco Popular de Ahorro.
- Díaz González, Y., & Pons García, R. C. (2005). *La calidad de servicio percibida en instituciones bancarias cubanas*. Paper presented at the Evento Ciencias Empresariales.
- Duque Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales, Enero a Junio de 2005*.
- Estívariz del Castillo, M., & Quisbert Aguilera, J. (2009 ). Programa de Implementación y Certificación de Sistemas de Gestión de Calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 *Serie Nuestra Experiencia 11*.
- Evans, J. R. (2008). *Quality & Performance Excellence: Management, Organization, and Strategy* (5ta ed.). Mason, Ohio: Thomson Southwestern.
- Frías Ferreiro, G. (2010). *Sistema de indicadores de eficacia para la evaluación de los procesos en una ARM*. Paper presented at the 7mo Simposio Internacional Calidad 2010, La Habana.

- Frost, F. A., & Kumar, M. (2000). INTSERVQUAL: an internal adaptation of the GAP model in a large service organization. *Journal of Services Marketing*, 14(5), 358-377.
- Gayathri, H., M.V. Vinaya & K. Lakshmisha. (2005). A Pilot Study on the Service Quality of Insurance Companies. *Journal of Services Research*, 5(2), 123-138.
- Gómez Avilés, B. (2007). *Procedimiento para la mejora de la calidad del proceso industrial cubano de la caña de azúcar*. Tesis Doctoral, UCLV, Santa Clara.
- Gómez Avilés, B., & y otros. (2003). Las Salas de Control y Análisis de la Eficiencia en la industria azucarera. Una mirada hacia la Calidad. *Revista Centro Azúcar*, 18-28.
- Gómez Avilés, H. B., & Gil Unday, Z. (2012). *Gestión de la calidad y medio ambiente*. Paper presented at the Diplomado de Dirección y Gestión Empresarial, Sancti Spíritus.
- González Aponcio, Z. (2001). El reto de la calidad del servicio financiero en la Comunidad Autónoma de Canaria.
- Grönroos, C. (1978). A Service Oriented Approach to Marketing of Services. *European Journal of Marketing*, 12(8), 588-601.
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.
- Grönroos, C. (1990). *Service management and marketing: Managing the Moments of Truth in Service Competition*. Lexington, Mass.: Lexington Books.
- Grönroos, C. (2000). *Service Management and Marketing: A Customer Relationship Management Approach* (2da ed.). West Sussex: John Wiley and Sons Ltd
- Grocock, J. (1986). *The Chain of the quality*. John Wiley and Sons.
- Harrington, H. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Colombia: Ediciones McGraw-Hill. Interamericana S.A.
- Harvey, J. (2004). PROCESS IMPROVEMENT. Match the Change Vehicle and Method To the Job. *Quality Progress*
- Hung Pentón, O. L. (2009). *Análisis integral del riesgo crediticio a los clientes jurídicos del sector agropecuario en el BPA de Sancti Spíritus*. Máster en Finanzas, Universidad de La Habana, La Habana.

- Imai, M. (2000). *Cómo implementar el kaizen en el sitio de trabajo (Gemba)*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Ishikawa, K. (1989). *¿Qué es el control total de calidad? La Modalidad Japonesa*. La Habana: Ed. de Ciencias Sociales.
- ISO2005. (2005). Norma NC ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.
- ISO. (2008). NC ISO 9001: 2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. Ginebra, Suiza: ISO.
- Jay, R. (2001). *Lo fundamental y lo más efectivo acerca de los clientes*. Colombia: McGraw Hill.
- Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación de la calidad*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- Kotler, P. (2005). *Marketing para hotelería y turismo* (3ra ed.). México D.F.: Prentice-Hall.
- Lorenzo Corrales, A., & Casimiro Rodríguez, L. (2011). La Calidad de Servicio Percibida en el sector bancario: el caso de las sucursales 5032 del BPA de Zaza del Medio. *Revista Infociencia*, 15(4).
- Lovelock, C. H. (2002). *Mercadotecnia de servicios* (3ra ed.). México: Ediciones Prentice-Hall hispanoamericana.
- Marichal Cartaya, J. L. (2013). *La Calidad en los Servicios en el BPA*. Tesis de Maestría, Universidad de Sancti Spíritus, Sancti Spíritus.
- Marrero Delgado, F. (2001). *Procedimientos para la toma de decisiones logísticas con enfoque multicriterio en la cadena de corte, alza y transporte de la caña de azúcar. Aplicaciones en CAI de la provincia Villa Clara*. Tesis Doctoral, UCLV, Santa Clara.
- Marrero Delgado, F., & et al. (2002). *El proceso de toma de decisiones y el paradigma decisional multicriterio*. Manizales: Universidad de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Martín Cubela, O., & Castillo, D. T. (2011). *Procedimiento para la evaluación de la calidad en los servicios*. Tesis de Maestría Centro Universitario de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, Sancti Spíritus.

- Mazur, G. (1993). *QFD for Service Industries: from Voice of Customers to Task Deployment*. Paper presented at the The Fith Symposium of Quality Function Deployment, Novi, Michigan.
- Mazur, G. (2011). Blitz QFD-the Modern Matrix-Free Way to Profit Improvement. *The Quality Management Forum*, 37(3), 11-12.
- Mendoza Aquino, J. A. (2006). *Medición de la Calidad del Servicio*.
- Mendoza, L. (2007). *La calidad como estrategia para la estructuración de lineamientos de satisfacción del servicio al cliente. Caso: Central Banco Universal*. Especialista en Gerencia Empresarial, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto.
- Miguel-Dávila, J. A., & Flórez-Romero, M. (2008). Calidad del servicio percibida por clientes de entidades bancarias de Castilla y León y su repercusión en la satisfacción y lealtad a la misma. *Pecunia, Monográfico*, 105-128.
- Miranda Hernández, C. (2010). *Diseño de un sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo en la empresa de plaguicidas Juan Luis Rodríguez Gómez*. Tesis de Maestría, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría, La Habana. Retrieved from <http://www.e-libro.com/titulos>
- Moen, D. R., Nolan W. & Thomas, LI. P (2000). Improvement of Quality (T. libre, Trans.). In Q. Progress (Ed.), *Improving Quality Through Planned Experimentation*: Ed. McGraw-Hill.
- Morales González, Y., & Caballero León, M. E. (2009). *Mayor calidad de los servicios: "Un reto para las Sucursales del Banco Popular de Ahorro"*. Banco Popular de Ahorro, República de Cuba. Sancti Spíritus.
- Moreno-Luzón, M. D., Peris, F., & González, T. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos*. Madrid: Prentice Hall.
- Morillo Moreno, M. d. C. (2009). La calidad en el servicio y la satisfacción del usuario en instituciones financieras del municipio Libertador del estado Mérida. *Economía*, XXXIV(enero-junio, 2009), 199-203.
- OECD. (2005). *OECD in Figures: Statistics on the Member Countries Supplement 1*. Paris: OECD Publications

- Parasuraman, A., Valarie, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perception of service quality. *Journal of Retailing*, 64(Spring), 12–40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(3), 41-50.
- PCC. (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social de la Revolución. La Habana: Editorial del Partido Comunista de Cuba.
- Peresson, L. (2007). Sistemas de gestión de la calidad con enfoque al cliente U. d. Valladolid (Ed.)
- QFD Institute, & Mazur, G. (2006). Matrix-free Modern QFD & New Tools from [www.qfdi.org](http://www.qfdi.org)
- Rodríguez Cotilla, Z., Pozo Rodríguez, J. M., & Zamora Molina, T. (2012). Procedimiento para medir la satisfacción del cliente en empresas de servicios. *Cofin Habana*, 6(3), 68-71.
- Romero Acosta, E. (2011). *Evaluación de la Gestión de los Servicios de Caja, en la Sucursal 5152 de Trinidad del Banco Popular de Ahorro de Sancti Spíritus*. Licenciado en Contabilidad y Finanzas, Universidad José Martí, Sancti Spíritus.
- Rossides, Y. (2011). *Development and Application of an Analytical Framework for the Measurement of Customer Service Quality in the Banking Industry of Cyprus*. Doctor of Philosophy University of Stirling Stirling, Scotland.
- Seth, N., Deshmukh, S. G., & Vrat, P. (2005 ). Service quality models: a review *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(9), 913-949.
- Sharma, A., V. Mehta. (2004). Service Quality Perceptions in Financial Services - A Case Study of Banking Services. *Journal of Services Research*, 4(2), 205-223.
- Shih, Y., & Fang, K. (2006). Effects of Network Quality Attributes on Customer Adoption Intentions of Internet Banking. *Total Quality Management*, 17(1), 61-77.
- Soteriou, A. C., & Stavriniades, Y. (2000). An internal customer service quality data envelope analysis model for bank branches. *International Journal of Bank Marketing*, 18(5), 246-252.

- Spinosa, M. (2013). *Procedimiento para la planificación de la calidad en los programas de formación en educación de la Misión Sucre del estado de Guárico*. Máster en Dirección, Universidad de Sancti Spíritus "José Martí Pérez", Sancti Spíritus.
- St Aubyn Salkey, M., & Gómez Dorta, R. (2008). Procedimiento para medir la calidad de los servicios en el Sector Bancario Retrieved 12 de Mayo, 2014, from [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- Stansfield, K. (2013). *Quality Function Deployment*. Paper presented at the Product Excellence Using Six Sigma Module, Warwick University.
- Stansfield, K., Cole, J., & Mazur, G. (2010). *Complex IT Design using both Traditional QFD and Blitz QFD*. Paper presented at the International Symposium on QFD, Portland.
- Tschohl, J. (2001). *Servicio al cliente* (3ra ed.). México: Editorial Pax México.
- Valls Figueroa, W., & Ramírez Betancourt, F. (2010). *Procedimiento para la mejora del servicio basado en la metodología Seis Sigma*. Paper presented at the 7mo Simposio Internacional Calidad 2010 Palacio de las Convenciones, La Habana.
- Vega Muguercia, D. (2013). Sistema Bancario Cubano: deficiencias y soluciones. *CUBAHORA*. Retrieved from Cubahora website: [www.cubahora.cu](http://www.cubahora.cu)
- Zamora Molina, T., Rodríguez Cotilla, Z., & Pozo Rodríguez, J. M. (2014). La satisfacción del cliente en empresas de servicios: caso práctico. *Cofin Habana*, 8(1), 19-28.
- Zeithaml, V. A., & Bitner, M. J. (2003). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm* (3ra ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.

**Anexo 1.** Cómo seleccionar los expertos. Fuente: Hurtado de Mendoza (2003)

Pasos a seguir:

1. Confeccionar una lista inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.
2. Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando los niveles de conocimientos que poseen sobre la materia. Se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de información y argumentación que tienen sobre el tema en cuestión, en la que se les pide que marquen con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con su grado de conocimiento o información sobre el tema a estudiar.

Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										

3. Se calcula el **Coefficiente de Conocimiento o Información (Kc)**, a través de la fórmula 1.

$$K_{cj} = n(0,1)$$

[1]

donde: K<sub>cj</sub>: Coeficiente de Conocimiento o Información del experto “j”

n: Rango seleccionado por el experto “j”

4. Se realiza una segunda pregunta para valorar un grupo de aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar.

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

5. Aquí se determinan los aspectos de mayor influencia. Las casillas marcadas por cada experto en la tabla se llevan a los valores de una tabla patrón:

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

6. Los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar permiten calcular el **Coefficiente de Argumentación** ( $K_a$ ) de cada experto, fórmula 2.

$$K_a = \sum_{i=1}^6 n_i \quad [2]$$

donde:  $K_a$ : Coeficiente de Argumentación

$n_i$ : Valor correspondiente a la fuente de argumentación "i" (1 hasta 6)

7. Una vez obtenido los valores del **Coefficiente de Conocimiento** ( $K_c$ ) y el **Coefficiente de Argumentación** ( $K_a$ ) se procede a obtener el valor del **Coefficiente de Competencia** ( $K$ ) que es el coeficiente que determina en realidad, qué experto se toma en consideración para trabajar en esta investigación. Este coeficiente ( $K$ ) se calcula según la fórmula 3.

$$K = 0,5 (K_c + K_a) \quad [3]$$

donde:  $K$ : Coeficiente de Competencia

$K_c$ : Coeficiente de Conocimiento

$K_a$ : Coeficiente de Argumentación

8. Posteriormente los resultados obtenidos se valoran en la siguiente escala:

$0,8 < K < 1,0$  Coeficiente de Competencia Alto

$0,5 < K < 0,8$  Coeficiente de Competencia Medio

$K < 0,5$  Coeficiente de Competencia Bajo

9. El investigador debe utilizar para su consulta a expertos de competencia alta, nunca se utilizará expertos de competencia baja.

## Anexo 2. Páginas de introducción de las características de un Proyecto en el SPC.

Nombre	Descripción	Tiempo Plan	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado
Plan_Otorg Créditos Bancarios	Planificación del proceso de otorgamiento de créditos bancarios en la sucursal 5232 del BPA Sancti Spíritus	4	02/03/2015	28/07/2015	<input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>

Page 1 of 1

1

Nombre del Proyecto	Descripción	EntidadID	Tiempo Planificado	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Habilitado
Plan_Otorg Créditos Ba	Planificación del proceso de	SUC5232	4	Día/Mes/Año	Día/Mes/Año	<input checked="" type="checkbox"/>

Save

[Regresar](#)

## Editar

### Proyecto

Nombre del Proyecto	<input type="text" value="Plan_Otorg Créditos Ba"/>
Descripción	<input type="text" value="Planificación del proceso de"/>
EntidadID	<input type="text" value="SUC5232"/>
Tiempo Planificado	<input type="text" value="4"/>
Fecha de Inicio	<input type="text" value="Día/Mes/Año"/>
Fecha de Fin	<input type="text" value="Día/Mes/Año"/>
Habilitado	<input checked="" type="checkbox"/>

Save

[Regresar](#)

## Anexo 3. Páginas de introducción de los datos de un experto en el SPC.

## Expertos

[Crear Nuevo](#)

Buscar por Apellidos:

Ident	Nombre y Apellidos	Código Entidad	Cargo	Título	Grado Científico	Estado	
75111318670	Aquino, Ermis	Dir. Prov. BPA Sancti Spiritus	Especialista de Riesgo DP	Licenciado en Contabilidad	Licenciado	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>
79050614526	Denis, Ariamna	Dir. Prov. BPA Sancti Spiritus	Especialista Banca Personal	Licenciado en Contabilidad	Licenciado	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>
65070812478	Méndez, Ana Odalys	Sucursal 5232 BPA	Gerente de Recuperación	Licenciado en Contabilidad	Licenciado	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>
72110565231	Rodríguez, Yeneý	Dir. Prov. BPA Sancti Spiritus	Jefe de Dpto Banca Personal	Licenciado en Contabilidad	Licenciado	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>
62062636895	Salas, Lourdes	Sucursal 5232 BPA	Analista de Riesgo	Licenciado en Contabilidad	Licenciado	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>

Page 1 of 2

[1](#) [2](#) »

## Crear Nuevo Experto

## Experto

**Identificador**   
**Nombres**   
**Apellidos**   
**Entidad**  ▼  
**Cargo**  ▼  
**Título**  ▼  
**Grado Científico**  ▼  
**Dirección**   
**Código Postal**   
**Ciudad**   
**País**   
**Teléfono**   
**Email**   
**Habilitado**

## Anexo 4: Encuestas a clientes externos de la sucursal, años 2014 y 2015.

Sucursal: 5232 - Sancti Spiritus		2014	2015	Total
<b>Total de Encuestados</b>		30	30	<b>60</b>
<b>Percepción del funcionamiento</b>				
¿Nuestro personal le trata con cortesía y amabilidad?	Siempre	27	29	<b>56</b>
	Algunas veces	3	1	<b>4</b>
	Nunca			<b>0</b>
¿Trabaja con rapidez?	Siempre	27	25	<b>52</b>
	Algunas veces	3	5	<b>8</b>
	Nunca			<b>0</b>
¿Le brinda la información que usted necesita?	Siempre	30	29	<b>59</b>
	Algunas veces		1	<b>1</b>
	Nunca			<b>0</b>
¿Le entrega el comprobante en correspondencia con la operación realizada en la caja?	Siempre	30	30	<b>60</b>
	Algunas veces			<b>0</b>
	Nunca			<b>0</b>
¿Ha presentado usted alguna queja o reclamación sobre nuestro servicio?	Si		1	<b>1</b>
	No	30	29	<b>59</b>
Si contestó afirmativamente la respuesta anterior: ¿ha quedado usted satisfecho (a) con la respuesta recibida?	Si (Cantidad)		1	<b>1</b>
	No			<b>0</b>
<b>Ambientación e Higiene</b>				
¿La sucursal bancaria se encuentra acogedora, limpia y organizada?	Siempre	30	29	<b>59</b>
	Algunas veces		1	<b>1</b>
	Nunca			<b>0</b>
¿La espera para la atención se hace en un sitio agradable?	Siempre	11	25	<b>36</b>
	Algunas veces	15	5	<b>20</b>
	Nunca	4		<b>4</b>
¿Cuenta con una información visual adecuada? (Información comercial sobre los servicios que se prestan, pizarra de tasa de cambio actualizada, pizarra de tasa de interés actualizada, identificación de los puestos de trabajo, horario de atención, etc.)	Siempre	30	27	<b>57</b>
	Algunas veces		3	<b>3</b>
	Nunca			<b>0</b>
<b>Calidad en el Servicio</b>				
¿Nuestros servicios satisfacen sus necesidades como cliente?	Siempre	29	23	<b>52</b>
	Algunas veces	1	6	<b>7</b>
	Nunca		1	<b>1</b>
¿Se le brindan con la calidad que usted espera?	Siempre	30	22	<b>52</b>
	Algunas veces		8	<b>8</b>
	Nunca			<b>0</b>

## Anexos

¿Considera que existe una buena divulgación de los nuevos productos y servicios que ofertamos?	Si	28	30	<b>58</b>
	No	2		<b>2</b>
¿Tiene conocimiento de los tipos de cuenta que puede solicitar?	Si	29	28	<b>57</b>
	No	1	2	<b>3</b>
¿Conoce usted los nuevos créditos que el banco ofrece?	Si	29	30	<b>59</b>
	No	1		<b>1</b>
¿Ha sido beneficiado con créditos bancarios para la compra de materiales de construcción o equipos de cocción?	Si	2	5	<b>7</b>
	No	8	10	<b>18</b>
¿Por qué vía conoció usted acerca de los nuevos productos y servicios que el banco ofrece?	Radio o TV	3	10	<b>13</b>
	En la Sucursal	20	10	<b>30</b>
	Familiares o Amigos	7	3	<b>10</b>
	Otros		7	<b>7</b>
¿Aproximadamente cuál es el tiempo que usted acostumbra a esperar en nuestro banco para que le atiendan?	Menos de una hora	30	28	<b>58</b>
	Entre una y dos horas		2	<b>2</b>
	Más de tres horas			<b>0</b>

**Anexo 5:** Encuesta para determinar las características del proceso que afectan los indicadores de calidad.

**Nombre y Apellidos:** \_\_\_\_\_

**De la siguiente relación, marque con una (X) los elementos que a su juicio más afectan la calidad del servicio en el Proceso de Otorgamiento de Créditos a PN en su sucursal, en relación con los indicadores:**

- \_Tiempo de demora desde que se ingresa la solicitud hasta que se otorga el crédito al cliente.
  - \_Tiempo de demora en la tramitación de la solicitud.
  - \_Tiempo de demora en la tramitación del otorgamiento.
  - \_Tiempo de demora del cliente en cola para realizar los trámites en la sucursal.
  - \_ Satisfacción del cliente con las condiciones del sitio donde esperan y son atendidos.
  - \_ Satisfacción del cliente con la Profesionalidad y Calificación del Personal.
- 
- Rapidez y agilidad de los gestores de negocios.
  - Rapidez y agilidad de los cajeros.
  - Cantidad de Cajeros
  - Cantidad de comerciales o gestores de negocios.
  - Cantidad de Cubículos de caja
  - Cantidad de puestos de trabajo de Gestores de negocios.
  - Experiencia del personal, dominio de su actividad.
  - Complejidad de la introducción de las operaciones en el SABIC.
  - Capacidad de comunicación verbal y empatía del personal.
  - Nivel Profesional del personal.
  - Cortesía y amabilidad del personal.
  - Nivel de organización física interna de la sucursal.
  - Comodidad del sitio donde esperan los clientes.
  - Imagen del local.
  - Calidad de la climatización.
  - Cantidad de sillas y buros para los comerciales.
  - Cantidad de sillas y bancadas para los clientes.
  - Comodidad y condiciones de trabajo del personal.
  - Estabilidad en el funcionamiento del Organizador de clientes
  - Cantidad de plegables informativos sobre los servicios del BPA.
  - Cantidad de papeles, planillas y documentos involucrados en la solicitud y otorgamiento de financiamientos.
  - Estabilidad y calidad de los insumos de oficina (rollos de cajeros, tóner, impresoras, papel, modelos, etc).
  - Disponibilidad de planillas.
  - Disponibilidad del SERPEN (por problemas de conexión).
  - Exactitud y actualización de los datos que ofrece el SERPEN.
  - Calidad de la introducción de datos en el SERPEN y el SABIC.
  - Habilidades de negociación del comercial.
  - Disponibilidad del SABIC.
  - Complejidad del procedimiento de actualización de Registros.
  - Complejidad del procedimiento de archivo y control de Registros y Expedientes.
  - Cantidad de Analistas de Riesgo.
  - Tiempo de demora y nivel de dificultad de la introducción de datos en el SERPEN.
  - Experiencia y conocimiento de la actividad del Analista de Riesgo.

## **Anexos**

- Frecuencia de realización de los Comités de Crédito.
- Preparación y conocimientos de los participantes en el Comité de Crédito.
- Flujo de información entre el personal involucrado en el otorgamiento.
- Nivel de acceso a los manuales y procedimientos actualizados.
- Nivel de organización interna del proceso de otorgamiento.
- Límites de aprobación de financiamientos de la sucursal.
- Estado técnico del equipamiento informático (computadoras e impresoras)
- Tiempo de demora en la respuesta de la Dirección Provincial a las solicitudes que le son elevadas.

Anexo 6: Tabla de Friedman

ANEXOS

TABLA R. Tabla de valores críticos de  $s$  en el coeficiente de concordancia de Kendall\*

$k$	$N$					Valores adicionales para $N = 3$ .	
	3†	4	5	6	7	$k$	$s$
Valores al nivel de significación 0.05							
3				64.4	103.9	9	54.0
4		49.5		88.4	143.3	12	71.9
5		62.6		112.3	182.4	14	83.8
6		75.7		136.1	221.4	16	95.8
8	48.1	101.7		183.7	299.0	18	107.7
10	60.0	127.8		231.2	376.7		
15	89.8	192.9		349.8	570.5		
20	119.7	258.0		468.5	764.4		
Valores al nivel de significación 0.01							
3				75.6	122.8	9	75.9
4		61.4		109.3	176.2	12	103.5
5		80.5		142.8	229.4	14	121.9
6		99.5		176.1	282.4	16	140.2
8	66.8	137.4		242.7	358.3	18	158.6
10	85.1	175.3		309.1	494.0		
15	131.0	269.8		475.2	758.2		
20	177.0	364.2		641.2	1,022.2		

\* Tomada de Friedman, M. 1940. Una comparación de pruebas de significación alternas para el problema de  $m$  rangos. *Ann. Math. Statist.*, 11, 86-92, con el amable permiso del autor y editor.

† Nótese que los valores críticos adicionales de  $s$  para  $N = 3$  se dan en la columna derecha de esta tabla.

**Anexo 7.** Ficha del Proceso Otorgamiento de créditos a personas naturales.

<b>Nombre y código del proceso:</b> Otorgamiento de créditos a personas naturales (01-01)		<b>Responsable:</b> GERENTE COMERCIAL		
<b>Tipo de Proceso:</b> De Realización		<b>Fecha:</b> 01/03/2015		
<b>Objetivo del proceso:</b> Recepcionar, procesar y responder a las solicitudes de crédito bancario de las personas naturales clientes de la institución.				
<b>Documentos Rectores del Proceso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Decreto-Ley No.289/2011</li> <li>•Resolución No.99/2011 de Banco Central de Cuba.</li> <li>•Instrucción 39/2006 de la Oficina de Supervisión Bancaria del Banco Central de Cuba (BCC).</li> <li>•Instrucción 11/2011 de la Oficina de Supervisión Bancaria del Banco Central de Cuba (BCC).</li> <li>•Instrucción 13/2011 de la Oficina de Supervisión Bancaria del Banco Central de Cuba (BCC).</li> <li>•Circular No 2/2012 y 5/2012 de la Dirección General de Tesorería de BCC.</li> <li>•Manual de Instrucciones y Procedimientos del BPA. (00-233).</li> </ul>				
<b>ALCANCE</b>	<b>Inicio:</b> Recepción de la solicitud de financiamiento en el área comercial <b>Incluye:</b> Análisis de Riesgo <b>Fin:</b> Otorgamiento del financiamiento al cliente.			
<b>ESPECIFICACIONES DEL PROCESO: ELEMENTOS DE ENTRADA</b>				
<b>ENTRADAS:</b> Planillas de solicitud, Planillas de los Fidores, Planilla del SERPEN y otros documentos presentados por el cliente.		<b>SUMINISTRADORES:</b> Cliente solicitante de crédito.		
<b>ESPECIFICACIONES DEL PROCESO: ELEMENTOS DE SALIDA</b>				
<b>SALIDAS:</b> Expediente de Entrega de Financiamiento, Contrato de Financiamiento		<b>DESTINATARIOS:</b> Cliente		
<b>ACTIVIDADES</b>				
OPERACIÓN	CONTROL	OBJETIVO	RESPONSABLE	REFERENCIA
Recepción y revisión de la documentación presentada por el cliente	Al 100 %	Verificar que la documentación esté completa y correctamente cumplimentada	Gestor de Negocios	MIP-233
Actualización del Registro de Solicitudes para Entregar al Área de Riesgo	Al 100 %	Llevar el control de las solicitudes entregadas para su Análisis	Subgerente de Negocios	MIP-233
Recepción y revisión del expediente del financiamiento	Al 100 %	Verificar que el expediente esté completa y correctamente cumplimentado	Analista de Riesgo	MIP-233
Actualización del Registro de Solicitudes en el Área de Riesgo	Al 100 %	Llevar el control de las solicitudes recibidas para su Análisis	Analista de Riesgo	MIP-233
Introducción de datos en el SERPEN	Al 100 %	Actualizar el sistema con los datos que permiten obtener el Reporte de Crédito	Analista de Riesgo	MIP-233
Obtención del Reporte de Crédito	Al 100 %	Obtener el Reporte automatizado que sirve de base al Análisis de Riesgo	Analista de Riesgo	MIP-233

## Anexos

Análisis financiero y evaluación de riesgo.	Al 100 %	Determinar la capacidad del cliente para amortizar el financiamiento	Analista de Riesgo	MIP-233
Elaboración de informe con propuesta.	Al 100 %	Argumentar la propuesta de otorgar o denegar el financiamiento	Analista de Riesgo	MIP-233
Discusión y aprobación del caso en el Comité de Créditos.	Al 100 %	Tomar consensuadamente la decisión de aprobar o denegar el financiamiento	Analista de Riesgo	MIP-233
Actualización del Registro de Solicitudes en el Área de Riesgo	Al 100 %	Actualizar el registro con la aprobación o denegación de la solicitud	Analista de Riesgo	MIP-233
Elaboración y firma de los dictámenes.	Al 100 %	Dejar constancia documental de la decisión tomada	Analista de Riesgo	MIP-233
Entrega y archivo de dictámenes, actas y expediente	Al 100 %	Notificar a las áreas involucradas la decisión del Comité de Crédito	Analista de Riesgo	MIP-233
Actualización de la carpeta de Solicitudes Aprobadas	Al 100 %	Llevar el control de las solicitudes aprobadas por el Comité de Riesgo	Analista de Riesgo	MIP-233
Elaboración del Contrato de Otorgamiento	Al 100 %	Obtener el Contrato que se otorgará al cliente.	Gestor de Negocios	MIP-233
Introducción del financiamiento en el SABIC	Al 100 %	Introducción de datos al SABIC para el registro del financiamiento y la impresión de reportes y documentación	Gestor de Negocios	MIP-233
Actualización del Expediente de Entrega	Al 100 %	Actualización de la documentación a entregar al cliente	Gestor de Negocios	MIP-233
Otorgamiento del financiamiento al cliente	Al 100 %	Otorgar al cliente la documentación del financiamiento el cheque para su cobro.	Gestor de Negocios	MIP-233

**DESCRIPCIÓN:** Se muestra en forma de diagrama de flujo.

FICHA DE INDICADOR				
<b>INDICADOR:</b> TIEMPO PROM DE PROCESAMIENTO POR SOLICITUD (TP)			<b>EFICIENCIA</b>	<b>X</b>
<b>UTILIZADO PARA:</b> Determinar el tiempo promedio que demora el análisis de las solicitudes desde que se recibe hasta que se otorga.			<b>EFICACIA</b>	
NOMBRE Y EXPRESIÓN	FUENTE NUMERADOR	FUENTE DENOMINADOR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PERIODICIDAD
TP = SUMA TIEMPO DE CADA SOLIC. / TOTAL DE SOLIC. ANALIZADAS	BASE DE DATOS DEL SIST AUTOMATIZADO	BASE DE DATOS DEL SIST AUTOMATIZADO	CUMPLIDO TP <= 10 INCUMPLIDO TP > 10	MENSUAL

FICHA DE INDICADOR				
<b>INDICADOR:</b> PORCIENTO DE SOLICITUDES PROCESADAS EN TIEMPO (%ST)			<b>EFICIENCIA</b>	X
<b>UTILIZADO PARA:</b> Determinar la proporción de solicitudes que se aprueban o deniegan dentro del plazo establecido			<b>EFICACIA</b>	
NOMBRE Y EXPRESIÓN	FUENTE NUMERADOR	FUENTE DENOMINADOR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PERIODICIDAD
%ST = CANT. SOLIC. PROCESADAS EN TIEMPO / TOTAL DE SOLICITUDES	BASE DE DATOS DEL SIST AUTOMATIZADO	BASE DE DATOS DEL SIST AUTOMATIZADO	CUMPLIDO %ST >= 95 % INCUMPLIDO %ST < 95 %	MENSUAL

## Anexo 8. Resumen de las opiniones de los expertos por etapas.

Etapa	Recepción y Revisión de la Solicitud					
Variable	VS1 Calidad del Expediente del Financiamiento					
	VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS				
Expertos	VE1	A	B	C	D	E
1	3	0	9	0	3	1
2	3	0	3	0	3	1
3	1	0	9	0	3	1
4	3	0	9	0	1	3
5	3	0	9	0	3	3
6	1	1	9	0	3	1
7	3	0	9	0	3	1
8	3	0	9	0	3	1
DESVEST	0,93	0,35	2,12	0,00	0,71	0,93
MEDIA	2,50	0,13	8,25	0,00	2,75	1,50
K	0,76	0,87	0,87	1,00	0,87	0,76
RE - RC	20	1	66	0	22	12
IRE - IRC	0,17	0,01	0,55	0,00	0,18	0,10

Etapa	Recepción y Revisión de la Solicitud					
Variable	VS2 Tiempo de tramitación de la solicitud					
	VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS				
Expertos	VE1	A	B	C	D	E
1	9	9	9	1	9	3
2	9	9	9	1	9	9
3	3	9	9	1	3	9
4	9	3	9	1	9	3
5	9	3	3	3	9	3
6	9	9	9	1	9	3
7	9	9	9	3	3	3
8	9	9	9	1	9	3
DESVEST	2,12	2,78	2,12	0,93	2,78	2,78
MEDIA	8,25	7,50	8,25	1,50	7,50	4,50
K	0,87	0,76	0,87	0,76	0,76	0,76
RE - RC	66	60	66	12	60	36
IRE - IRC	0,22	0,20	0,22	0,04	0,20	0,12

Etapa		Análisis de Riesgo						
Variable		VS3 Calidad del Informe del Analista de Riesgo						
	VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS						
Expertos	VE2	B	D	F	G	H	E	
1	9	9	3	3	1	0	1	
2	3	9	1	1	0	0	1	
3	9	3	3	3	1	0	0	
4	3	9	1	3	1	0	1	
5	9	9	1	3	1	0	1	
6	9	9	1	3	0	0	1	
7	3	9	1	1	1	0	1	
8	9	9	3	3	0	0	0	
DESVEST	3,11	2,12	1,04	0,93	0,52	0,00	0,46	
MEDIA	6,75	8,25	1,75	2,50	0,63	0,00	0,75	
K	0,65	0,87	0,65	0,76	0,65	1,00	0,76	
RE - RC	54	66	14	20	5	0	6	
IRE - IRC	0,33	0,40	0,08	0,12	0,03	0,00	0,04	

Etapa		Análisis de Riesgo						
Variable		VS4 Tiempo de procesamiento de la solicitud						
	VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS						
Expertos	VE2	B	D	F	G	H	E	
1	3	3	0	1	3	9	1	
2	3	3	1	0	3	9	1	
3	3	3	1	1	3	9	3	
4	3	3	1	1	3	9	1	
5	3	1	0	1	3	9	1	
6	1	3	1	1	3	9	1	
7	3	3	1	0	1	9	1	
8	3	3	1	1	3	9	3	
DESVEST	0,71	0,71	0,46	0,46	0,71	0,00	0,93	
MEDIA	2,75	2,75	0,75	0,75	2,75	9,00	1,50	
K	0,87	0,87	0,76	0,76	0,87	1,00	0,76	
RE - RC	22	22	6	6	22	72	12	
IRE - IRC	0,14	0,14	0,04	0,04	0,14	0,44	0,07	

Etapa		Evaluación en Comité de Crédito		
Var.Salida		VS5 Calidad del Dictamen		
		VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS	
Expertos	VE3	B	I	
1	9	3	0	
2	9	9	0	
3	3	9	0	
4	9	9	0	
5	9	9	0	
6	9	9	0	
7	3	9	0	
8	3	9	0	
<b>DESVEST</b>	3,11	2,12	0,00	
<b>MEDIA</b>	6,75	8,25	0,00	
<b>K</b>	0,65	0,87	1,00	
<b>RE - RC</b>	54	66	0	
<b>IRE - IRC</b>	<b>0,45</b>	<b>0,55</b>	<b>0,00</b>	

Etapa		Evaluación en Comité de Crédito		
Var. Salida:		VS6 Tiempo análisis en Crédito		
		VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS	
Expertos	VE3	B	I	
1	3	3	9	
2	3	3	9	
3	3	1	9	
4	3	3	9	
5	1	3	9	
6	1	3	9	
7	3	3	9	
8	3	3	9	
<b>DESVEST</b>	0,93	0,71	0,00	
<b>MEDIA</b>	2,50	2,75	9,00	
<b>K</b>	0,76	0,87	1,00	
<b>RE - RC</b>	20	22	72	
<b>IRE - IRC</b>	<b>0,18</b>	<b>0,19</b>	<b>0,63</b>	

Etapa		Otorgamiento del Crédito				
Variable de Salida:		VS7 Tiempo de tramitación del otorgamiento.				
	VARIABLES DE ENTRADA	CARACTERÍSTICAS				
Expertos	VE4	A	B	C	D	E
1	3	9	9	1	9	3
2	9	9	9	3	9	9
3	3	9	9	1	9	3
4	9	3	9	1	9	3
5	9	9	3	3	9	3
6	3	9	9	1	9	3
7	9	9	9	3	3	3
8	9	9	9	1	9	3
<b>DESVEST</b>	3,11	2,12	2,12	1,04	2,12	2,12
<b>MEDIA</b>	6,75	8,25	8,25	1,75	8,25	3,75
<b>K</b>	0,65	0,87	0,87	0,65	0,87	0,87
<b>RE - RC</b>	54	66	66	14	66	30
<b>IRE - IRC</b>	0,18	0,22	0,22	0,05	0,22	0,10