



UNIVERSIDAD  
**SAN IGNACIO  
DE LOYOLA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Carrera de Ingeniería Empresarial y Sistemas**

**IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGIA EMV EN LA RED  
ATM BANBIF**

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional  
de Ingeniero Empresarial y de sistemas**

**BOZA VELEZ, PEDRO EMILIANO**

**Asesor:  
Ing. Aures García, Álvaro Antonio**

**Lima – Perú  
2018**

## ÍNDICE

### Contenido

índice .....	2
Índice de ilustraciones.....	4
introducción .....	5
Generalidades de la empresa.....	6
Datos Generales.....	6
Nombre o razón social. ....	6
Ubicación de la empresa.....	6
Giro de la empresa.....	7
Tamaño de la empresa. ....	7
Reseña Histórica. ....	7
Organigrama.....	7
Misión, Visión y Valores. ....	10
Misión:.....	10
Visión: .....	10
Valores:.....	10
Productos.....	11
Premios y certificaciones.....	11
Relación empresa y sociedad. ....	11
Planteamiento del problema .....	14
Caracterización del área de participación.....	14
Antecedentes y definición del problema. ....	15
Objetivos: general y específico. ....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos .....	18
Justificación. ....	18

Alcance .....	19
Limitaciones.....	19
MARCO TEÓRICO .....	21
Riesgo operacional.....	21
Certificación organizacional. ....	22
Redes de ATM.....	22
Sistemas de Gestión y monitoreo de redes ATM. ....	24
Tarjetas bancarias.....	25
Tecnología EMV.....	27
DESARROLLO DEL PROYECTO .....	31
Estrategia de implantación .....	32
Modelado de negocio .....	34
Análisis.....	35
Diseño.....	37
Desarrollo .....	40
Pruebas y capacitación .....	41
Despliegue.....	44
Costos del proyecto.....	45
Resultados de la implantación .....	48
Conclusiones.....	49
Recomendaciones .....	50
Bibliografía.....	52

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Organigrama general Banbif. ....	8
Figura 2. Organigrama de la Ger.de Tecnología de la información.....	9
Figura 3. Estadísticas de fraudes red de ATM Banbif.....	16
Figura 4. Distribución de botones en los ATM marca Diebold. ....	23
Figura 6. Grafico referencial contenido de la banda magnética. ....	26
Figura 7. Datos contenidos en el track 2 de la banda magnética. ....	27
Figura 8. Representación gráfica de una tarjeta chip. ....	28
Figura 9. Actores involucrados en la validación de CVV/ICVV.....	29
Figura 10. Matriz RACI elaborada para el proyecto.....	31
Figura 11. Grafico GANTT elaborado para el proyecto. ....	33
Figura 12. Gráfico de macro procesos en Banbif. ....	34
Figura 13. Flujo de procesos ATM involucrados en el proyecto. ....	35
Figura 14. Modelo lógico de la solución propuesta para el proyecto.....	36
Figura 15. Flujo propuesto para la etapa 1 del proceso.....	37
Figura 16. Flujo propuesto para la etapa 2 del proceso.....	38
Figura 17. Flujo propuesto para de la etapa 3 del proceso ....	39
Figura 18. Flujo de la etapa 4 del proceso ....	39
Figura 19. Flujo de caja elaborado para el proyecto.....	46
Figura 20. Calculo del VAN y TIR del proyecto.....	47

## INTRODUCCIÓN

En el sector empresarial en el que se desarrolla este proyecto la tecnología de la información ocupa un lugar muy importante en el desarrollo mismo de los negocios, debido a esto se decidió usar para este trabajo el proyecto de implantación de la seguridad de tarjetas de débito chip en la red de ATM del banco Banbif, este proyecto realizado en el año 2015 requirió del conocimiento de las reglas que rigen este entorno en cuanto a las marcas de estas tarjetas y los entes rectores de esta actividad así como del dominio de la metodología para la gestión de proyecto aplicada en la institución.

Este, el dinámico y competitivo sector financiero peruano, no está exento de problemas transversales a todas las instituciones nacionales que operan mediante tarjetas de débito y crédito, debido en algunos casos debido a la falta de conocimiento o descuido de sus equipos encargados de la gestión y configuración de las transacciones que se realizan con las mencionadas tarjetas. Para minimizar estos las marcas que agrupan estas tarjetas, VISA en nuestro caso, ha definido reglas para elevar el nivel de seguridad en la operación de estas y así minimizar la ocurrencia de eventos de fraude, este trabajo trata sobre la implantación de una de las más importante de estas reglas, el uso en los canales de la institución de tarjetas inteligentes o tarjetas chip para poder realizar transacciones en ellos, ahora, esta no impacta solamente en nuestro país sino se trata de esfuerzo mundial por erradicar el fraude realizado con las tarjetas clonadas sustrayendo información de sus legítimos poseedores.