

**UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**“IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN DE ACTIVOS  
DE TI BASADO EN LAS PRÁCTICAS DE ITIL4 COMO APOYO A LA  
TOMA DE DECISIONES EN TI EN EL BANCO DE LA MICROEMPRESA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de

**INGENIERO DE SISTEMAS**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

GONZALES PAREDES, KEVIN JOSÉ

**ASESOR**

AGUILAR ALONSO, IGOR JOVINO

**Villa El Salvador**

**2021**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mi familia quienes me apoyan constantemente en mi vida académica, así mismo que me brindan los mejores consejos para que cada vez mejore como persona y futuro profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, quien me formó como profesional, de igual manera a los docentes de Ingeniería de Sistemas, en especial al Dr. Igor Jovino Aguilar Alonso quien cada día me inculcó el valor del estudio y la investigación, y que ahora gracias a ellos los resultados se reflejan en la culminación como Ingeniero de Sistemas.

Al Banco de la Microempresa, organización donde laboro, quienes hasta la fecha me siguen capacitando para que pueda seguir aportando soluciones, y de esta manera me siga desarrollando como profesional.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES .....	4
1.1 Contexto de la empresa .....	4
1.2 Delimitación temporal y espacial del trabajo .....	5
1.2.1 Teórica.....	5
1.2.2 Temporal .....	5
1.2.3 Espacial .....	6
1.3 Problemas .....	6
1.3.1 Problema general .....	6
1.3.2 Problemas específicos.....	6
1.4 Objetivos .....	7
1.4.1 Objetivo general.....	7
1.4.2 Objetivos específicos.....	7
1.5 Justificación.....	7
1.5.1 Justificación práctica.....	7
1.5.2 Justificación ambiental.....	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1 Antecedentes .....	9
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	9
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	15
2.2 Bases teóricas.....	16
2.2.1 Cadena de valor de servicio de ITIL4 .....	16
2.2.2 Gobernabilidad de TI .....	18
2.2.3 Prácticas de ITIL4.....	18
2.2.4 Principios guías de ITIL4 .....	26
2.2.5 Modelo de mejora continua .....	27
2.2.6 SCCM “System center configuration manager” .....	30
2.2.7 Toma de decisiones.....	31
2.3 Definición de términos básicos.....	33
CAPÍTULO III: DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL .....	36
3.1 Determinación y análisis del problema.....	38
3.2 Modelo de solución propuesto .....	41
3.2.1 Planeación y organización de los procesos a implementar .....	41
3.2.2 Diseño del proceso .....	44

3.2.3	Implementación de los procesos .....	61
3.2.4	Monitoreo y evaluación del proceso .....	84
3.3	Resultados .....	88
CONCLUSIONES.....		89
RECOMENDACIONES .....		90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		91
ANEXOS .....		94

## Lista de Figuras

Figura 1. Uso de tecnología en las organizaciones periodo 2011 – 2015.....	2
Figura 2. Uso de tecnología en las organizaciones periodo 2017.....	2
Figura 3. Organigrama de CREDICORP .....	4
Figura 4.- Modelo para la gestión de servicios de TI .....	5
Figura 5. Cadena de valor de servicio ITIL4 .....	16
Figura 6. Prácticas de ITIL4.....	18
Figura 7. Ciclo de vida del activo de TI .....	20
Figura 8. Canales de comunicación ServiceDesk.....	24
Figura 9. Niveles de gestión de servicios de TI .....	25
Figura 10. Modelo de mejora continua de ITIL .....	28
Figura 11. Niveles estratégicos en la organización.....	33
Figura 12. Modelo para la implementación de propuestas con ITIL4.....	36
Figura 13. Esquema general del desarrollo del proyecto.....	38
Figura 14. Registro de solicitud de periférico.....	42
Figura 15. Líneas de atención de TI – ServiceDesk .....	45
Figura 16. Proceso diseñado para la implementación de gestión de activos de TI.....	46
Figura 17. Proceso antiguo para altas y bajas de usuario .....	51
Figura 18. Proceso antiguo para incidencias con licencias de TI.....	52
Figura 19. Proceso antiguo para Incidencias con activos físicos de TI .....	53
Figura 20. Proceso antiguo para la asignación de un equipo .....	54
Figura 21. Nomenclatura de PCs en agencia .....	56
Figura 22. Nomenclatura de equipos de cómputo en oficina .....	56
Figura 23. Proceso actual para altas y bajas de usuario .....	62
Figura 24. Proceso actual para incidentes con activos de TI.....	68
Figura 25. Sub-Proceso para determinar el grado de granularidad .....	74
Figura 26. Proceso para la toma de inventario de activos de TI .....	76
Figura 27. Entorno de SCCM .....	81
Figura 28. Uso de SCCM - búsqueda por Hostname.....	81
Figura 29. Sincronización del equipo con AzureAD .....	82
Figura 30. Uso de SCCM - Selección del equipo.....	82
Figura 31. Uso de SCCM - Menú de componentes .....	83
Figura 32. Uso de SCCM - Selección del componente.....	83
Figura 33.- Uso de SCCM - Visualización de componente interno .....	84

## Lista de Tablas

Tabla 1. Fases de la gestión de activos de TI .....	20
Tabla 2. Fases de gestión de incidentes .....	21
Tabla 3. Diferencia entre incidente y problema .....	22
Tabla 4. Fases de gestión de problemas .....	23
Tabla 5. Procesos del modelo para implementar propuestas con ITIL4.....	37
Tabla 6. Observaciones a la problemática .....	40
Tabla 7. Partes interesadas del proyecto .....	43
Tabla 8. Roles y actividades que intervienen .....	47
Tabla 9. Interacción de gestión de activos de TI con otras prácticas .....	49
Tabla 10. Eventos para gestionar un activo de TI .....	55
Tabla 11. Nomenclatura general de equipos de cómputo .....	56
Tabla 12. Prioridades asignadas a solicitudes .....	57
Tabla 13. SLA para gestión de incidentes .....	58
Tabla 14. SLA para gestión de solicitudes del servicio .....	58
Tabla 15. SLA para gestión de problemas .....	58
Tabla 16. Actividades proceso alta o baja de usuarios .....	63
Tabla 17. Actividades para Incidentes con activos de TI.....	69
Tabla 18. Actividades del sub-proceso granularidad del activo.....	74
Tabla 19. Actividades del proceso toma de inventario .....	77
Tabla 20. Encuesta pre implementación de procesos.....	84
Tabla 21. Encuesta post implementación de procesos .....	86

## **RESUMEN**

El proyecto se desarrolló en el Banco de la Microempresa, organización dedicada al rubro microfinanciero, que presentaba un déficit en cuanto al monitoreo de los activos de TI, ya que se desconocía los recursos con los que se contaba, motivo por el cual las decisiones tomadas no eran las más eficientes.

Como solución frente al escenario de desconocimiento, se desarrollaron procesos basados en las buenas prácticas de ITIL4 a fin de controlar y monitorear a los activos de TI, de esta manera permitiendo conocer su ciclo de vida y grado de granularidad de los mismos.

Finalmente, los resultados fueron óptimos ya que hasta la fecha se mantienen los procesos implementados que aseguran la continuidad de los recursos, debido a que brindan la información en tiempo real acerca de los activos de TI y con ello facilitando a los colaboradores que cuenten con los medios necesarios, evitando la existencia de complicaciones frente a la actual coyuntura en la que se prioriza el trabajo remoto.